

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Situasi dan analisis lanjut usia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi;2014.
2. World Health Organization. Definition of an older or elderly person [Internet]. 2015 [cited 2015 Jan 23]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>
3. Kementerian Sosial RI. Yansos lanjut usia: sekilas tentang lansia [Internet]. 2011 [cited 2015 Jan 23]. Available from: <http://www.rehsos.kemsos.go.id/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=6p>
4. Gilca M, Stoian I, Atanasiu V, Virgolici B. The oxidative hypothesis of senescence. *J Postgrad Med.* 2007 Jul-Sep;53(3):207-13.
5. Pandey KB, Rizvi SI. Markers of oxidative stress in erythrocytes and plasma during aging in humans. *Oxid Med Cell Longev.* 2010 Jan-Feb;3(1):2–12.
6. Johnson AM. Amino acids, peptides, and proteins. In: Burtis CA, Brunz DE, Sawyer BG, editors. *Tietz fundamentals of clinical chemistry and molecular diagnostic.* 7th ed. USA: Saunders Elsevier; 2008. p. 286-317
7. Miller SW. Therapeutic drug monitoring in the geriatric patient. In: Murphy JE, editor. *Clinical pharmacokinetics.* 5th ed. USA: ASHP; 2012. p. 45-71.
8. Peralta R. Hypoalbuminemia. *Medscape* [Internet]. 2015 [updated 2014 19 Aug; cited 2015 Jan 23]. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/166724-overview#showall>
9. Roche M, Rondeau P, Singh NR, Tarnus E, Bourdon E. The antioxidant properties of serum albumin. *FEBS Lett.* 2008 Jun 11;582(13):1783–1787
10. Johnson F, Giulivi C. Superoxide dismutases and their impact upon human health. *Mol Aspects Med.* 2005 Aug-Oct;26(4-5):340-52.

11. Junqueira VB, Barros SB, Chan SS, Rodrigues L, Giavarotti L, Abud RL, et al. Aging and oxidative stress. *Mol Aspects Med.* 2004 Feb-Apr;25(1-2):5-16.
12. DiNaso FC, Dias AS, Porawski M, Marroni NAP. Exogenous superoxide dismutase: action on liver oxidative stress in animals with streptozotocin-induced diabetes. *Exp Diabetes Res.* 2011;1-6.
13. Duann P, Datta PK, Pan C, Blumberg JB, Sharma M, Lianos EA. Superoxide dismutase mimetic preserves the glomerular capillary permeability barrier to protein. *JPET.* 2006;316:1249–1254.
14. Gom I, Fukushima H, Shiraki M, Miwa Y, Ando T, Takai K, Moriwaki H. Relationship between serum albumin level and aging in community-dwelling self-supported elderly population. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 2007;53:37-42.
15. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1998 Nomor 190 [Internet]. 1998 [cited: 2015 Jan 23]. Available from: https://www.dpr.go.id/uu/uu1998/UU_1998_13.pdf
16. Navaratnarajah A, Jackson SHD. The physiology of ageing. *Medicine.* 2013;41(1):5-8.
17. Jin K. Modern biological theories of aging. *Aging Dis.* 2010 Oct; 1(2): 72–74.
18. Viña J, Borrás C, Miquel J. Theories of ageing. *IUBMB Life.* 2007 Apr-May;59(4–5):249–254.
19. Vincent JL. Relevance of albumin in modern critical care medicine. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2009 Jun;23:183–191.
20. Murray RK. Protein plasma dan immunoglobulin. In: Wulandari N, Rendy L, Dwijayanthi L, Liena, Dany F, Rachman LY, editors. *Biokimia Harper.* 27th ed. Jakarta: EGC;2009. p. 605-623
21. Quinlan GJ, Martin GS, Evans TW. Albumin: biochemical properties and therapeutic potential. *Hepatology.* 2005;41(6):1211-1219.

22. Fanali G, DiMasi A, Trezza V, Marino M, Fasano M, Ascenzi P. Human serum albumin: from bench to bedside. *Mol Aspects Med.* 2012;33:209–290.
23. Sonia N, Margaron M. Albumin. Where are we now. *Curr Anaesth Crit Care.* 2004;15:61–68.
24. Michelis R, Kristal B, Snitkovsky T, Sela S. Oxidative modifications impair albumin quantification. *Biochem Biophys Res Commun.* 2010 Oct 8;401(1):137-42.
25. Santos JC de F., Valentim IB, de Araújo ORP, Ataíde Tda R, Goulart MOF. Development of nonalcoholic hepatopathy: contributions of oxidative stress and advanced glycation end products. *Int J Mol Sci.* 2013;14:19846-19866.
26. Arasteh A, Farahi S, Habibi-Rezaei M, Moosavi-Movahedi AA. Glycated albumin: an overview of the in vitro models of an in vivo potential disease marker. *J Diabetes Metab Disord* 2014;13:49.
27. Niedowicz DM, Daleke DL. The role of oxidative stress in diabetic complications. *Cell Biochem Biophys.* 2005;43:289-330.
28. Peixoto EBMI, Pessoa BS, Biswas SK, Lopes de Faria JB. Antioxidant SOD mimetic prevents NADPH Oxidase-induced oxidative stress and renal damage in the early stage of experimental diabetes and hypertension. *Am J Nephrol.* 2009;29:309–318.
29. Peppas M, Uribarri J, Vlassara H. Aging and glycoxidant stress. *Hormones (Athens).* 2008 Apr-Jun;7(2):123-32.
30. Ballmer PE. Causes and mechanisms of hypoalbuminemia. *Clin Nutr.* 2001; 20(3):271-273.
31. Fleenor BS, Seals DR, Zigler ML, Sindler AL. Superoxide-lowering therapy with TEMPOL reverses arterial dysfunction with aging in mice. *Aging Cell.* 2012;11:269–276.
32. Bafana A, Dutt S, Kumar A, Kumar S, Ahuja PS. The basic and applied aspects of superoxide dismutase. *J Mol Catal B Enzym.* 2011;68:129–138.


33. Perry JJP, Shin DS, Getzoff ED, Tainer JA. The structural biochemistry of the superoxide dismutases. *Biochim Biophys Acta*. 2010;1804:245–262.
34. Salvemini D, Muscoli C, Riley DP, Cuzzocrea S. Superoxide dismutase mimetics. *Pulm Pharmacol Ther*. 2002;15:439-447.
35. McCord JM, Edeas MA. SOD, oxidative stress and human pathologies: a brief history and a future vision. *Biomed Pharmacother*. 2005;59:139–142.
36. Chandran V, Anitha M, Avinash SS, Rao GM, Shetty BV, Sudha K. Protein oxidation: A potential cause of hypoalbuminemia in oral cancer. *Biomed Res*. 2012; 23: 227-30.
37. Radoi V, Lixandru D, Mohora M., Virgolici B. Advanced glycation end products in diabetes mellitus: mechanism of action and focused treatment. *Proc Rom Acad*. 2012;1:9–19.
38. Rahbar S, Figarola JL. Novel inhibitors of advanced glycation end products. *Arch Biochem Biophys*. 2003;419:63–79.
39. Dahlan MS. Menggunakan rumus besar sampel secara benar. In: Suslia A, editor. *Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika; 2010. p. 35-80.
40. Papet I, Meunier N, Béchereau F, Glomot F, Obled C, Coudray C. Effect of zinc supplementation on protein metabolism in late-middle-aged men: The Zenith study. *Nutrition*. 2008 Feb;24(2):155-61.
41. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004 Mar 13;363(9412):902.
42. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al, National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.

43. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison - Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(17):1809.
44. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2013. *Diabetes Care*. 2013;36(Suppl 1):S11–S66.
45. The Internet Stroke Center. The Barthel Index [Internet]. 2011 [cited 2015 Jun 29]. Available from: <http://www.strokecenter.org/wp-content/uploads/2011/08/barthel.pdf>
46. Vouldoukis L, Conti M, Krauss P, Kamate C, Blazquez S, Tefit M, et al. Supplementation with gliadin-combined plant superoxide dismutase extract promotes antioxidant defences and protects against oxidative stress. *Phytoter Res*. 2014;18(12):957-962.
47. Rattanasompattikul M, Molnar MZ, Lee ML, Dukkipati R, Bross R, Jing J, et al. Anti-Inflammatory and Anti-Oxidative Nutrition in Hypoalbuminemic Dialysis Patients (AIONID) study: results of the pilot-feasibility, double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2013;4:247–257.
48. Thalacker-Mercer AE, Johnson CA, Yarasheski KE, Carnell NS, Campbell WW. Nutrient Ingestion, Protein Intake, and Sex, but Not Age, Affect the Albumin Synthesis Rate in Humans. *J Nutr*. 2007;137:1734–1740.

Lampiran 1. Ethical Clearance



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG**
Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3
Jl. Dr. Soetomo 18, Semarang
Telp/Fax. 024-8318350



ETHICAL CLEARANCE

No. 41/EC/FK-RSDK/2015

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro- RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian :

Judul	: Pengaruh pemberian suplementasi Superoxide Dismutase (SOD) terhadap kadar LDL serum pada Lansia
Peneliti	: Devian Aulia Fariz
Judul	: Pengaruh pemberian suplementasi Superoxide Dismutase (SOD) terhadap kadar Albumin Serum pada Lansia
Peneliti	: Andyta Nalaresi
Pembimbing	: 1. dr. Dwi Ngestiningsih, M.Kes., Sp.PD 2. dr. Amallia N Setyawati, M.Si.Med
Penelitian	: Dilaksanakan di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading, Jl. Plamongan Sari, Semarang, Jawa Tengah


Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011

Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.
Peneliti diwajibkan menyerahkan :

- ✓ Laporan kemajuan penelitian (*clinical trial*)
- ✓ Laporan kejadian efek samping jika ada
- ✓ Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai & dilampiri Abstrak Penelitian


Semarang, 23 MAR 2015

Komis Etik Penelitian Kesehatan
Fakultas Kedokteran Undip-RS. Dr. Kariadi
Ketua,



Prof. Dr.dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K)
NIP.19500621 197703 2 001

Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS KEDOKTERAN
 Jalan Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang Semarang Kotak Pos 1269, Kode Pos 50275
 Telepon (024) 76928010 Faksimile (024) 76928011 Email : dean_fmdu@undip.ac.id

Nomor : Vp.24/JUN7.3.4/D1/PP/2015 01 APR 2015
 Lampiran : 1 bendel
 Perihal : Permohonan ijin penelitian

Yth. Kepala Unit Rehabilitasi Sosial
 Pucang Gading
 Semarang

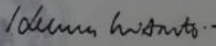
Bersama ini kami hadapkan mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang :

Nama/ NIM : Andyta Nalaresi / 22010111130118
 Semester : VIII (delapan)

Mohon diijinkan melakukan penelitian di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang, dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah mahasiswa. Terlampir proposal mahasiswa yang bersangkutan.

Judul/ Topik : Pengaruh Pemberian Suplementasi *Superoxide Dismutase* (SOD) terhadap Kadar Albumin Serum pada Lansia
 Pembimbing : dr. Dwi Ngestiningsih, M.Kes, Sp.PD/ dr. Amallia Nuggetsiana S, M.Si.Med

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
 Penibantu Dekan I,

 dr. Herman Kristanto, MS, Sp. OG(K)
 NIP. 196305051989031003

Tembusan :
 1. Dekan (sebagai laporan)
 2. Ketua Tim Karya Tulis Ilmiah
 3. Pembimbing
 4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

Lampiran 3. Lembar Penjelasan

JUDUL PENELITIAN :

**PENELITIAN PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMENTASI
SUPEROXIDE DISMUTASE (SOD) TERHADAP KADAR ALBUMIN
SERUM PADA LANSIA**

PELAKSANA: ANDYTA NALARESI (MAHASISWA FK UNDIP)

PENJELASAN

Bapak/Ibu/Sdr/i Yth,

Nama saya Andyta Nalaresi, mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran UNDIP. Saya akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Suplementasi *Superoxide Dismutase (SOD)* terhadap Kadar Albumin Serum pada Lansia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh pemberian suplementasi SOD terhadap kadar albumin serum pada lansia.

Superoxide dismutase (SOD) merupakan salah satu antioksidan dalam bentuk enzim yang penting untuk melindungi tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh stres oksidatif. Peran protektif dan menguntungkan dari SOD telah didemonstrasikan terhadap berbagai penyakit. Level SOD pada manusia sangat bervariasi, hal ini mungkin menjadi alasan mengapa sebagian orang lebih rentan terhadap kelainan degeneratif, sementara sebagian lain hidup lebih lama dan tanpa penyakit.

Pertambahan usia menyebabkan meningkatnya produk oksidasi dan penurunan SOD. Kurangnya asupan ion metal juga berkontribusi terhadap disfungsi dan

penurunan aktivitas SOD, dan efeknya dapat bersifat spesifik terhadap usia dan/atau organ. Defisiensi SOD pada lansia ini akan berpengaruh terhadap kadar albumin serum yang menurun yang kemudian akan mempengaruhi kesehatan lansia secara keseluruhan.

Apabila Bapak/Ibu/Saudara/i bersedia mengikuti penelitian ini, maka saya sebagai peneliti akan meminta bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i, yaitu:

- 1) Diminta mengisi formulir data sampel penelitian
- 2) Diminta mengonsumsi suplemen SOD 250 IU sebanyak 1 kapsul per hari sebelum sarapan pagi selama 8 minggu.
- 3) Dilakukan pemeriksaan kadar albumin serum sebanyak 2 kali, pada minggu pertama sebelum pemberian suplemen dan pada minggu terakhir setelah pemberian suplemen berakhir. Untuk tes kadar albumin serum akan dilakukan pengambilan darah oleh analis kesehatan terlatih dari laboratorium Cito, Semarang sebanyak 3 cc. Sampel darah akan dianalisis di laboratorium Cito, Semarang.

Suplementasi SOD 250 IU sebanyak 1 kapsul per hari selama 8 minggu adalah aman namun terdapat efek samping minimal berupa mual dan muntah. Apabila Bapak/Ibu/Saudara/i merasakan efek samping tersebut mengganggu, dapat menghubungi dokter jaga di Poliklinik Kesehatan Unit Rehabilitasi Pucang Gading, Semarang untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut.

Manfaat penelitian ini adalah Bapak/Ibu/Saudara/i akan mendapatkan edukasi mengenai suplementasi SOD dan menerima hasil pemeriksaan kadar albumin serum. Apabila SOD diketahui mampu memperbaiki kadar albumin serum maka

suplemen SOD dapat dipertimbangkan untuk digunakan sebagai nutrisi tambahan sehari-hari dalam kadar yang optimal. Dengan level SOD yang optimal diharapkan terjadi peningkatan kadar albumin serum dan penurunan stres oksidatif, sehingga penuaan melambat dan kualitas hidup lansia pun meningkat.

Partisipasi pasien dalam penelitian ini bersifat sukarela, tanpa paksaan maupun tekanan dari pihak manapun, dan tidak dikenakan biaya penelitian. Setiap data pemeriksaan dan penelitian dijamin kerahasiaannya. Seandainya Bapak/Ibu/Saudara/i menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini maka tidak ada konsekuensi apapun.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini, diharapkan Bapak/Ibu/Saudara/i yang terpilih sebagai sukarelawan dalam penelitian ini, dapat mengisi lembar persetujuan turut serta dalam penelitian yang telah disiapkan.

Jika selama menjalani penelitian ini terdapat hal-hal yang kurang jelas maka Bapak/Ibu/Saudara/i dapat menghubungi saya:

Andyta Nalaresi (08170060693)

Terima kasih.

Semarang, Maret 2015

Hormat kami,

Peneliti

Lampiran 4. *Informed Consent*

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : [REDACTED]
 Jenis kelamin : Laki-laki/ ~~Perempuan~~
 Umur : 76
 Alamat : [REDACTED]

Setelah mendapat keterangan secara terperinci dan jelas mengenai penelitian “Pengaruh Pemberian Suplementasi *Superoxide Dismutase* (SOD) terhadap Kadar Albumin Serum pada Lansia” dan setelah mendapat kesempatan tanya jawab tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut, termasuk risikonya, maka dengan ini saya secara sukarela dan tanpa paksaan menyatakan:


SETUJU / ~~TIDAK SETUJU~~


Untuk diikutkan dalam penelitian tersebut.

Semarang, ²⁸ Maret 2015

Yang memberikan penjelasan,

Yang membuat pernyataan persetujuan,


 (ANDITYA NALARES)


 (.....)

Saksi-saksi:

1. Neutia S.M.L.
2. Erwin Prasetyo Ardy)

Lampiran 5. Lembar Data Sampel**DATA SAMPEL PENELITIAN**

Nomor :

Tanggal :

A. Data Demografik

1. Nama :
2. Umur : / (Tahun/ Bulan)
3. Jenis kelamin : L/P
4. Alamat :
5. Pekerjaan :
6. Pendidikan :
7. Status pernikahan : Kawin/ Tidak kawin/ Janda/ Duda
8. Berat Badan :
9. Riwayat penyakit dahulu :
10. Riwayat penyakit sekarang :
11. Konsumsi suplemen/obat :
12. Penilaian Indeks Barthel :

B. Pengamatan minggu pertama : tanggal

Kadar albumin serum :

C. Pengamatan minggu kedelapan : tanggal

Kadar albumin serum :

Lampiran 6. Data Spreadsheet

Nama	Kelompok	No. Sampel	JK	Usia	TB	BB	BMI	TD	GDS	Albumin Sebelum	Albumin Sesudah
P	Kontrol	1	L	62	164	56	20,82	130/70	142	3,94	4,60
S	Kontrol	2	L	75	164	64	23,80	100/50	105	3,69	4,47
R	Kontrol	3	L	68	156	54	22,19	140/80	230	4,08	3,93
S	Kontrol	4	P	75	151	34	14,91	130/80	110	3,85	3,92
A	Kontrol	5	P	66	151	50	21,93	135/90	60	4,11	4,33
SC	Kontrol	6	P	73	158	52	20,83	110/60	90	3,71	4,10
SS	Kontrol	7	P	65	139	58	30,02	130/90	88	4,18	4,36
SU	Kontrol	8	P	61	147	52	24,06	150/90	119	4,04	4,70
Y	Kontrol	9	L	76	161	52	20,06	140/70	115	3,51	3,62
J	Kontrol	10	L	77	148	65	29,67	140/70	114	3,25	2,48
B	Kontrol	11	L	76	160	48	18,75	140/80	108	3,69	3,43
K	Kontrol	12	L	74	157	44	17,85	130/70	115	3,77	4,08
B	SOD	1	P	75	145	40	19,02	130/80	156	4,06	3,94
SL	SOD	2	P	75	144	35	16,88	130/90	104	3,53	4,14
B	SOD	3	P	82	144	41	19,77	130/90	118	4,00	4,19
P	SOD	4	P	74	140	46	23,47	150/100	128	2,11	3,25
SC	SOD	5	P	75	158	52	20,83	150/70	185	3,74	4,21
R	SOD	6	P	60	159	45	17,80	150/90	118	4,03	4,25
Y	SOD	7	P	70	150	30	13,33	150/70	100	3,48	3,62
S	SOD	8	P	69	149	29	13,06	135/85	137	3,47	4,02
S	SOD	9	P	69	167	48	17,21	140/90	51	3,52	3,85
S	SOD	10	P	82	151	40	17,54	140/90	105	3,39	3,48
M	SOD	11	P	65	159	40	15,82	120/60	100	3,62	3,88
R	SOD	12	P	79	159	60	23,73	125/75	120	2,81	2,75
S	SOD	13	L	60	152	65	28,13	160/90	119	3,94	3,75
M	SOD	14	L	70	172	48	16,22	150/80	111	3,85	4,03
P	SOD	15	L	65	146	46	21,58	140/90	96	3,68	3,77

Lampiran 7. Hasil Analisis

KELOMPOK USIA * KELOMPOK Crosstabulation

		KELOMPOK		Total
		SOD	KONTROL	
KELOMPOK USIA	Count	4	3	7
	Expected Count	3,9	3,1	7,0
	60-65 % within KELOMPOK	26,7%	25,0%	25,9%
	% of Total	14,8%	11,1%	25,9%
	Count	4	2	6
	Expected Count	3,3	2,7	6,0
	66-70 % within KELOMPOK	26,7%	16,7%	22,2%
	% of Total	14,8%	7,4%	22,2%
	Count	4	4	8
	Expected Count	4,4	3,6	8,0
	71-75 % within KELOMPOK	26,7%	33,3%	29,6%
	% of Total	14,8%	14,8%	29,6%
	Count	1	3	4
	Expected Count	2,2	1,8	4,0
	76-80 % within KELOMPOK	6,7%	25,0%	14,8%
	% of Total	3,7%	11,1%	14,8%
	Count	2	0	2
	Expected Count	1,1	,9	2,0
	81-82 % within KELOMPOK	13,3%	0,0%	7,4%
	% of Total	7,4%	0,0%	7,4%
Total	Count	15	12	27
Expected Count	15,0	12,0	27,0	
% within KELOMPOK	100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total	55,6%	44,4%	100,0%	

Chi-Square Tests Kelompok Usia

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,520 ^a	4	,475
Likelihood Ratio	4,308	4	,366
N of Valid Cases	27		

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

a. 10 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,89.

Case Summaries Usia

USIA

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	71,33	6,997	60	70,00	82
KONTROL	12	70,67	5,883	61	73,50	77
Total	27	71,04	6,412	60	73,00	82

JENIS KELAMIN * KELOMPOK Crosstabulation

		KELOMPOK		Total	
		SOD	KONTROL		
JENIS KELAMIN	LAKI-LAKI	Count	3	7	10
		Expected Count	5,6	4,4	10,0
		% within KELOMPOK	20,0%	58,3%	37,0%
		% of Total	11,1%	25,9%	37,0%
	PEREMPUAN	Count	12	5	17
		Expected Count	9,4	7,6	17,0
		% within KELOMPOK	80,0%	41,7%	63,0%
		% of Total	44,4%	18,5%	63,0%
Total	Count	15	12	27	
	Expected Count	15,0	12,0	27,0	
	% within KELOMPOK	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	55,6%	44,4%	100,0%	

Chi-Square Tests Jenis Kelamin

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,201 ^a	1	,040		
Continuity Correction ^b	2,718	1	,099		
Likelihood Ratio	4,282	1	,039		
Fisher's Exact Test				,057	,049
N of Valid Cases	27				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,44.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

KELOMPOK IMT * KELOMPOK Crosstabulation

		KELOMPOK		Total	
		SOD	KONTROL		
KELOMPOK IMT	Underweight	Count	8	2	10
		Expected Count	5,6	4,4	10,0
		% within KELOMPOK	53,3%	16,7%	37,0%
		% of Total	29,6%	7,4%	37,0%
	Normal	Count	6	8	14
		Expected Count	7,8	6,2	14,0
		% within KELOMPOK	40,0%	66,7%	51,9%
		% of Total	22,2%	29,6%	51,9%
	Overweight	Count	1	1	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within KELOMPOK	6,7%	8,3%	7,4%
		% of Total	3,7%	3,7%	7,4%
	Obese	Count	0	1	1
		Expected Count	,6	,4	1,0
		% within KELOMPOK	0,0%	8,3%	3,7%
		% of Total	0,0%	3,7%	3,7%
Total	Count	15	12	27	
	Expected Count	15,0	12,0	27,0	
	% within KELOMPOK	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	55,6%	44,4%	100,0%	

Chi-Square Tests Kelompok IMT

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4,609 ^a	3	,203
Likelihood Ratio	5,194	3	,158
N of Valid Cases	27		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

Case Summaries IMT

IMT

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	18,9593	4,07806	13,06	17,8000	28,13
KONTROL	12	22,0742	4,42293	14,91	21,3800	30,02
Total	27	20,3437	4,44061	13,06	20,0600	30,02

KELOMPOK TD * KELOMPOK Crosstabulation

			KELOMPOK		Total
			SOD	KONTROL	
KELOMPOK TD	Normal	Count	1	2	3
		Expected Count	1,7	1,3	3,0
		% within KELOMPOK	6,7%	16,7%	11,1%
		% of Total	3,7%	7,4%	11,1%
	Pre Hipertensi	Count	3	3	6
		Expected Count	3,3	2,7	6,0
		% within KELOMPOK	20,0%	25,0%	22,2%
		% of Total	11,1%	11,1%	22,2%
	Hipertensi I	Count	9	7	16
		Expected Count	8,9	7,1	16,0
		% within KELOMPOK	60,0%	58,3%	59,3%
		% of Total	33,3%	25,9%	59,3%
	Hipertensi II	Count	2	0	2
		Expected Count	1,1	,9	2,0
		% within KELOMPOK	13,3%	0,0%	7,4%
		% of Total	7,4%	0,0%	7,4%
Total	Count	15	12	27	
	Expected Count	15,0	12,0	27,0	
	% within KELOMPOK	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	55,6%	44,4%	100,0%	

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

Chi-Square Tests Kelompok TD

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,278 ^a	3	,517
Likelihood Ratio	3,029	3	,387
N of Valid Cases	27		

a. 6 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,89.

Case Summaries TD Sistol

TD SISTOLE

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	140,00	11,495	120	140,00	160
KONTROL	12	131,25	13,838	100	132,50	150
Total	27	136,11	13,107	100	140,00	160

Case Summaries TD Diastol

TD DIASTOLE

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	83,33	10,635	60	90,00	100
KONTROL	12	75,00	12,432	50	75,00	90
Total	27	79,63	12,004	50	80,00	100

KELOMPOK GDS * KELOMPOK Crosstabulation

		KELOMPOK		Total	
		SOD	KONTROL		
KELOMPOK GDS	<200	Count	15	11	26
		Expected Count	14,4	11,6	26,0
		% within KELOMPOK	100,0%	91,7%	96,3%
		% of Total	55,6%	40,7%	96,3%
	>200	Count	0	1	1
		Expected Count	,6	,4	1,0
		% within KELOMPOK	0,0%	8,3%	3,7%
		% of Total	0,0%	3,7%	3,7%
Total	Count	15	12	27	
	Expected Count	15,0	12,0	27,0	
	% within KELOMPOK	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	55,6%	44,4%	100,0%	

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

Chi-Square Tests Kelompok GDS

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,298 ^a	1	,255		
Continuity Correction ^b	,013	1	,909		
Likelihood Ratio	1,670	1	,196		
Fisher's Exact Test				,444	,444
N of Valid Cases	27				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

b. Computed only for a 2x2 table

Case Summaries GDS

GDS

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	116,53	29,763	51	118,00	185
KONTROL	12	116,33	41,013	60	112,00	230
Total	27	116,44	34,477	51	114,00	230

Tests of Normality Kadar Albumin Serum

	KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ALBUMIN PRETEST	SOD	,245	15	,016	,814	15	,006
	KONTROL	,152	12	,200 [*]	,950	12	,632
ALBUMIN POSTEST	SOD	,176	15	,200 [*]	,883	15	,053
	KONTROL	,197	12	,200 [*]	,887	12	,109

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

a. Lilliefors Significance Correction

Case Summaries Albumin Pre Test

ALBUMIN PRETEST

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	3,5487	,51077	2,11	3,6200	4,06
KONTROL	12	3,8183	,27209	3,25	3,8100	4,18
Total	27	3,6685	,43640	2,11	3,7100	4,18

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

Case Summaries Albumin Post Test

ALBUMIN POSTEST

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	3,8087	,40622	2,75	3,8800	4,25
KONTROL	12	4,0017	,61176	2,48	4,0900	4,70
Total	27	3,8944	,50670	2,48	3,9400	4,70

Case Summaries Selisih Albumin

SELISIH ALBUMIN

KELOMPOK	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Median	Maximum
SOD	15	,2600	,33428	-,19	,1900	1,14
KONTROL	12	,1833	,43748	-,77	,2000	,78
Total	27	,2259	,37769	-,77	,1900	1,14

Wilcoxon Signed Ranks Test Kadar Albumin Serum Kelompok SOD

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	3 ^a	4,17	12,50
Positive Ranks	12 ^b	8,96	107,50
Ties	0 ^c		
Total	15		

a. ALBUMIN POSTEST < ALBUMIN PRETEST

b. ALBUMIN POSTEST > ALBUMIN PRETEST

c. ALBUMIN POSTEST = ALBUMIN PRETEST

Test Statistics^a

	ALBUMIN POSTEST - ALBUMIN PRETEST
Z	-2,699 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 7. Hasil Analisis (Lanjutan)

T-Test Kadar Albumin Serum Kelompok Kontrol

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ALBUMIN PRETEST	3,8183	12	,27209	,07855
	ALBUMIN POSTEST	4,0017	12	,61176	,17660

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	ALBUMIN PRETEST & ALBUMIN POSTEST	12	,772	,003

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	ALBUMIN PRETEST - ALBUMIN POSTEST	-,18333	,43748	,12629	-,46129	,09463	-1,452	11	,175

Lampiran 8. Daftar Menu Makanan Lansia

No	TGL	PAGI	SIANG	SORE
1	1,11,21,31	1. Nasi Putih 2. Oseng Buncis + tahu putih 3. Tempe bacem + telur dadar 4. Kacang hijau 5. Teh manis	1. Nasi putih 2. Rawon daging + tahu 3. Krupuk 4. Buah	1. Nasi putih 2. Gori 3. Tahu bacem 4. Krupuk 5. Teh manis
2	2,12,22	1. Nasi putih 2. Saur tempe lombok ijo 3. Krupuk + bacem gembus 4. Teh manis 5. Snack	1. Nasi putih 2. Sayur sop + cakar 3. Ayam goreng 4. Air putih 5. Buah	1. Nasi putih 2. Telur dadar 3. Mie goreng / bihun 4. Teh manis
3	3,13,23	1. Nasi putih 2. Sambel gor jipan + rambak 3. Tahu bacem 4. Krupuk 5. Snack/susu	1. Nasi putih 2. Sayur asem 3. Ikan goreng 4. Buah 5. Air putih	1. Nasi putih 2. Telur balado 3. Krupuk 4. Oseng kacang panjang 5. Teh manis
4	4,14,24	1. Nasgor sosis / telur semur 2. Kerupuk terung 3. Teh manis 4. Snack	1. Nasi putih 2. Opor ayam 3. Sambel 4. Buah 5. Air putih	1. Nasi putih 2. Gudangan + peyek teri 3. Tempe bacem 4. Teh manis
5	5,15,25	1. Nasi putih 2. Kering tempe tahu 3. Krupuk 4. Kacang hijau 5. Teh manis	1. Nasi putih 2. Lodeh 3. Ikan goreng 4. Buah 5. Air putih	1. Nasi putih 2. Oseng tahu toge 3. Telur dadar 4. Teh manis 5. Krupuk gendar
6	6,16,26	1. Nasi putih 2. Orak arik 3. Tempe goreng + krupuk 4. Teh manis 5. Snack	1. Nasi putih 2. Soto, sambel kecap, ayam goreng 3. Buah 4. Air putih	1. Nasi putih 2. Lodeh campur 3. Peyek teri 4. Tahu goreng 5. Teh manis
7	7,17,27	1. Nasi putih 2. Oseng putren wortel 3. Telur dadar	1. Nasi putih 2. Bobor labu 3. Ikan goreng 4. Buah	1. Nasi putih 2. Sambel gor jipan+rambak 3. Tempe / tahu

		4. Snack 5. Teh manis	5. Air putih	goreng 4. Krupuk 5. Teh manis
8	8,18,28	1. Nasi putih 2. Oseng buncis + tahu 3. Peyek teri 4. Kacang hijau 5. Teh manis	1. Nasi putih 2. Ayam bacem 3. Sayur bening 4. Air putih 5. Buah	1. Nasi putih 2. Ca sawi 3. Telur balado / ceplok 4. Teh manis 5. Krupuk
9	9,19,29	1. Nasi putih 2. Gudeg 3. Telur bacem 4. Teh manis 5. Snack	1. Nasi putih 2. Ikan goreng 3. Oblok-oblok daun ketela 4. Buah 5. Air putih	1. Nasi putih 2. Lodeh 3. Tahu goreng 4. Krupuk gendar 5. Teh manis
10	10,20,30	1. Nasi putih 2. Terik tahu 3. Krupuk 4. Susu / Snack	1. Nasi putih 2. Sop bakso + tetelan 3. Tempe goreng 4. Buah 5. Air putih	1. Nasi putih 2. Oseng jipan 3. Ikan goreng 4. Teh manis

Lampiran 9. Analisis Gizi**CONTOH PERHITUNGAN DIET (NUTRISOFT)**

HASIL PERHITUNGAN DIET / Rabu, 22 April 2015

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

SARAPAN

nasi putih	100 g	130.0 kcal	28.6 g
sayur tempe	50 g	132.5 kcal	8.4 g
cabe merah	10 g	2.7 kcal	0.6 g
kerupuk udang	20 g	109.8 kcal	13.3 g
tempe gembus	20 g	39.8 kcal	3.4 g
kecap	5 g	3.0 kcal	0.3 g
garam	5 g	0.0 kcal	0.0 g
gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g

Meal analysis: energy 495.2 kcal (31 %), carbohydrate 74.5 g (32 %)

SNACK SIANG

kue nagasari	50 g	92.5 kcal	20.0 g
--------------	------	-----------	--------

Meal analysis: energy 92.5 kcal (6 %), carbohydrate 20.0 g (9 %)

MAKAN SIANG

nasi putih	100 g	130.0 kcal	28.6 g
sayur sop	50 g	52.0 kcal	5.3 g
daging ayam bagian kaki	10 g	20.2 kcal	0.0 g
daging ayam goreng	30 g	99.6 kcal	1.1 g
buah pisang susu	100 g	92.0 kcal	23.4 g

Meal analysis: energy 393.8 kcal (24 %), carbohydrate 58.4 g (25 %)

MAKAN MALAM

nasi putih	100 g	130.0 kcal	28.6 g
telur dadar	65 g	121.6 kcal	0.8 g
bihun goreng	65 g	154.0 kcal	14.9 g
teh manis	200 g	26.0 kcal	6.4 g
susu sapi	200 g	132.0 kcal	9.6 g
gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g

Meal analysis: energy 641.0 kcal (40 %), carbohydrate 80.2 g (34 %)

Lampiran 9. Analisis Gizi (Lanjutan)

HASIL PERHITUNGAN / Rabu, 22 April 2015

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	1622.5 kcal	1800.0 kcal	90 %
carbohydr.	233.1 g(57%)	274.5 g(> 55 %)	85 %
protein	47.9 g(12%)	49.0 g(12 %)	98 %
fat	57.6 g(31%)	65.5 g(< 30 %)	88 %
dietary fiber	8.6 g	30.0 g	29 %
Vit. A	652.6 µg	900.0 µg	73 %
Vit. D	0.9 µg	10.0 µg	9 %
Vit. E (eq.)	4.0 mg	11.5 mg	35 %
Vit. K	0.0 µg	72.5 µg	0 %
Vit. B1	0.4 mg	1.0 mg	45 %
Vit. B2	1.1 mg	1.2 mg	91 %
niacineequiv.	0.0 mg	13.0 mg	0 %
pantoth. acid	4.2 mg	6.0 mg	70 %
Vit. B6	1.6 mg	1.4 mg	119 %
biotine	0.0 µg	45.0 µg	0 %
tot. fol.acid	127.8 µg	400.0 µg	32 %
Vit. B12	1.9 µg	3.0 µg	63 %
Vit. C	36.3 mg	100.0 mg	36 %
sodium	2467.5 mg	2000.0 mg	123 %
potassium	1562.2 mg	3500.0 mg	45 %
magnesium	194.9 mg	325.0 mg	60 %
calcium	370.1 mg	1000.0 mg	37 %
phosphorus	702.9 mg	700.0 mg	100 %
iron	5.4 mg	10.0 mg	54 %
zinc	5.5 mg	8.5 mg	65 %
copper	1.0 mg	1.3 mg	77 %
manganese	3.4 mg	3.5 mg	98 %
fluorine	0.0 µg	3.5 µg	0 %
5.Iodine	0.0 µg	180.0 µg	0 %
PUFA	16.5 g	10.0 g	165 %

Lampiran 10. Indeks Barthel**PENILAIAN INDEKS BARTHEL**

Nama Pasien : _____

Nama Pemeriksa : _____

Tanggal : _____

AKTIVITAS**SKOR****MAKAN**

0 = butuh bantuan

5 = butuh bantuan dalam beberapa hal seperti memotong makanan, dll

10 = mandiri _____

MANDI

0 = butuh bantuan

5 = mandiri _____

HIGIENE PERSONAL**(CUCI MUKA, MENYISIR, BERCUKUR JENGGOT, GOSOK GIGI)**

0 = butuh bantuan

5 = mandiri _____

BERPAKAIAN

0 = butuh bantuan

5 = butuh bantuan sebagian

10 = mandiri (termasuk memasang kancing, retsleting, dan tali sepatu) _____

MENGONTROL ANUS

0 = inkontinensia (atau butuh pemberian enema)

5 = kadang tidak mampu mengontrol

10 = mampu mengontrol _____

MENGONTROL KANDUNG KEMIH

0 = inkontinensia, atau butuh kateter dan tidak mampu melakukan sendiri

5 = kadang tidak mampu mengontrol

10 = mampu mengontrol _____

MENGGUNAKAN TOILET

0 = butuh bantuan

5 = butuh bantuan, namun mampu melakukan beberapa hal

10 = mandiri (naik dan turun kloset, berpakaian, cawik, menyiram WC) _____

TRANSFER (DARI TEMPAT TIDUR KE KURSI DAN SEBALIKNYA)

0 = tidak mampu, tidak ada keseimbangan

5 = butuh bantuan mayor (1 atau 2 orang, secara fisik), mampu duduk

10 = butuh bantuan minor (secara verbal atau fisik)

15 = mandiri _____

MOBILITAS (PADA PERMUKAAN DATAR)

0 = tidak mampu berjalan atau mampu berjalan <45,72 meter

5 = mampu mengayuh kursi roda sendiri, >45,72 meter

10 = mampu berjalan dengan bantuan 1 orang (secara fisik atau verbal)

>45,72 meter

15 = mandiri (boleh memakai alat bantu seperti tongkat, dll) >45,72 meter _____

NAIK DAN TURUN TANGGA

0 = tidak mampu

5 = butuh bantuan (secara verbal atau fisik)

10 = mandiri

TOTAL (0-100) :

Interpretasi : 0-20 Dependen Total

21-60 Dependen Berat

61-90 Dependen Sedang

100 Mandiri

Lampiran 11. Dokumentasi

Screening dan penandatanganan informed consent

Lampiran 11. Dokumentasi (Lanjutan)



Pengambilan darah vena



Senam lansia

Lampiran 11. Dokumentasi (Lanjutan)



Suplemen Glisodin® 250 IU



Kapsul SOD dan Plasebo

KARTU KONTROL
KONSUMSI SOD
1 TABLET 1 HARI

NAMA: [REDACTED]
USIA: 60 tahun
JENIS KELAMIN: laki-laki
BANGSAL: Estelwise

Minggu 1

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Minggu 2

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Minggu 3

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Minggu 4

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Bila ada keluhan dapat menghubungi:
dr. Dwi Ngestiningah, M.Kea, SP.PD 08788016470
dr. Amalia Nuggetiana S.M.Si,Med 081326294437

Kartu Kontrol Konsumsi SOD

KARTU KONTROL
KONSUMSI SUPLEMEN
1 TABLET 1 HARI

NAMA: [REDACTED]
USIA: 66 tahun
JENIS KELAMIN: Perempuan
BANGSAL: Anggrek-

Minggu 1

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Minggu 2

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Minggu 3

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Minggu 4

senin	Selasa	rabu	kamis	Jumat	Sabtu	minggu
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*Efek Samping:

Bila ada keluhan dapat menghubungi:
dr. Dwi Ngestiningah, M.Kea, SP.PD 08788016470
dr. Amalia Nuggetiana S.M.Si,Med 081326294437

Kartu Kontrol Konsumsi Plasebo

Lampiran 12. Biodata

Identitas

Nama : Andyta Nalaresi
 NIM : 22010111130118
 Tempat/tanggal lahir : Rockhampton/ 6 Juni 1993
 Jenis kelamin : Perempuan
 Alamat : Jl.Jagur I/73 RT002/010, Cipinang Melayu, Jakarta Timur
 Nomor Telpon : (021) 8629452
 Nomor HP : 08170060693
 e-mail : andyta.nalaresi@gmail.com

Riwayat Pendidikan Formal

1. TK : TK Putra I Jakarta Lulus tahun : 1999
2. SD : SD Swasta Putra I Jakarta Lulus tahun : 2005
3. SMP : SMP Negeri 115 Jakarta Lulus tahun : 2008
4. SMA : SMA Negeri 8 Jakarta Lulus tahun : 2011
5. FK/UNDIP : Masuk tahun : 2011

Keanggotaan Organisasi

1. Staf Divisi Eksternal AMSA UNDIP Tahun 2011 s/d 2012
2. *Local Reporter* AMSA UNDIP Tahun 2011 s/d 2012
3. *Community Outreach Supervisor of District 4* AMSA Indonesia
Tahun 2012 s/d 2013

Pengalaman penelitian

-