

Auliastuti Auliastuti

Skripsi_037_Andi Salshabillah.pdf

-  Skripsi dan KTI
-  Skripsi dan KTI D4 & D3 TLM
-  Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

Document Details

Submission ID**trn:oid::1:3311718494****Submission Date****Aug 11, 2025, 8:52 PM GMT+7****Download Date****Aug 11, 2025, 8:57 PM GMT+7****File Name****Skripsi_037_Andi_Salshabillah.pdf****File Size****2.1 MB****123 Pages****17,791 Words****110,376 Characters**

28% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 24%  Internet sources
 - 12%  Publications
 - 11%  Submitted works (Student Papers)
-

Top Sources

- 24% Internet sources
- 12% Publications
- 11% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers		
	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	3%	
2	Internet		
	ejurnalmalahayati.ac.id	1%	
3	Internet		
	digilibadmin.unismuh.ac.id	<1%	
4	Internet		
	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	<1%	
5	Internet		
	www.scribd.com	<1%	
6	Internet		
	jurnalfkip.unram.ac.id	<1%	
7	Internet		
	journal.universitaspahlawan.ac.id	<1%	
8	Internet		
	text-id.123dok.com	<1%	
9	Internet		
	etd.repository.ugm.ac.id	<1%	
10	Internet		
	repository.uin-suska.ac.id	<1%	
11	Student papers		
	Universiti Teknologi Petronas	<1%	

12	Internet	jurnal.unpad.ac.id	<1%
13	Internet	id.scribd.com	<1%
14	Student papers	Universitas Muhammadiyah Surakarta	<1%
15	Internet	repository.unibos.ac.id	<1%
16	Internet	repo.upertis.ac.id	<1%
17	Internet	www.coursehero.com	<1%
18	Internet	123dok.com	<1%
19	Internet	repository.stikes-kartrasa.ac.id	<1%
20	Internet	idr.uin-antasari.ac.id	<1%
21	Student papers	Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura	<1%
22	Internet	docplayer.info	<1%
23	Internet	pt.scribd.com	<1%
24	Internet	repository.poltekkes-kdi.ac.id	<1%
25	Internet	jptam.org	<1%

26	Internet	repository.ub.ac.id	<1%
27	Student papers	Universitas Sebelas Maret	<1%
28	Internet	repository.unhas.ac.id	<1%
29	Internet	digilib.unila.ac.id	<1%
30	Publication	Imelda Imelda, Fidiariani Sjaaf, Tri Puspita PAF. "Faktor- Faktor yang Berhubunga...	<1%
31	Student papers	Universitas Diponegoro	<1%
32	Internet	eprints.poltekkesjogja.ac.id	<1%
33	Internet	es.scribd.com	<1%
34	Internet	usupress.usu.ac.id	<1%
35	Student papers	Universitas Negeri Jakarta	<1%
36	Internet	digilib2.unisayogya.ac.id	<1%
37	Internet	eprints.uny.ac.id	<1%
38	Internet	id.123dok.com	<1%
39	Internet	journal.um-surabaya.ac.id	<1%

40	Internet	repository.itskesicme.ac.id	<1%
41	Publication	Defi Nawangsari, Suryanto Suryanto, Monika Putri Solikhah. "Hubungan Penyala...	<1%
42	Internet	core.ac.uk	<1%
43	Internet	jubisma.ipem.ac.id	<1%
44	Internet	www.sehatq.com	<1%
45	Publication	Friedly Pondaag, Emma Moeis, Bradley Waleleng. "GAMBARAN ENZIM HATI PADA...	<1%
46	Internet	fungsi.co.id	<1%
47	Internet	jurnal.lldikti12.id	<1%
48	Student papers	UIN Sunan Ampel Surabaya	<1%
49	Publication	Rima Wenisa Ainanda, Fitri Sukmawati, Ery Hermawati. "Hubungan Tingkat Kece...	<1%
50	Internet	blogginjal.blogspot.com	<1%
51	Internet	repositori.uin-alauddin.ac.id	<1%
52	Internet	repository.ipb.ac.id	<1%
53	Publication	Nurhaenih Nurhaenih, Santi Pratiwi, Sugiyanto Sugiyanto, Rezkiyah Hoesny. "Shif...	<1%

54	Student papers	Universitas Brawijaya	<1%
55	Internet	ejournal.unhi.ac.id	<1%
56	Student papers	Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Tengah	<1%
57	Internet	repository.uinjkt.ac.id	<1%
58	Student papers	Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya	<1%
59	Internet	repositori.stiamak.ac.id	<1%
60	Internet	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	<1%
61	Internet	repository.unej.ac.id	<1%
62	Student papers	Ajou University Graduate School	<1%
63	Publication	Malihatunnisa Nurrofikoh, Azrania Fatima, Hediati Hastuti, Oktaviani Fauziah, N...	<1%
64	Internet	medikakartika.unjani.ac.id	<1%
65	Internet	sefidvash.net	<1%
66	Internet	sensitivehealth.wordpress.com	<1%
67	Internet	doku.pub	<1%

68	Internet	fe.widyagama.ac.id	<1%
69	Internet	media.neliti.com	<1%
70	Internet	www.slideshare.net	<1%
71	Publication	Muhammad Su'un, Muhammad Abduh. "Peran Akuntansi Forensik dan Audit Inv...	<1%
72	Student papers	Southville International School and Colleges	<1%
73	Publication	Tema Fo'arota Zendrato, Afnijar Wahyu. "Hubungan Kualitas Tidur dengan Kadar ...	<1%
74	Student papers	UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	<1%
75	Student papers	Universitas Pendidikan Ganesha	<1%
76	Internet	digilib.esaunggul.ac.id	<1%
77	Student papers	LPPM	<1%
78	Internet	apbsrilanka.org	<1%
79	Internet	husadamahakam.poltekkes-kaltim.ac.id	<1%
80	Publication	Fakhriyah Fakhriyah, Hesly Yanti, Humaira Afifah, Hidayati Hidayati, Hildayana Hi...	<1%
81	Publication	Maryam Al Muthi'ah, Rian Tasalim, Rifa'atul Mahmudah, Onieqie Ayu Dhea Manto...	<1%

82	Publication	Nur Afifah Baharuddin. "KEK PADA WANITA USIA SUBUR", Open Science Framewo...	<1%
83	Publication	Rita Rita, Ganjar Santika, Vanya Nafisha Hidayah. "Sistem Jual Beli Tebasan Dala...	<1%
84	Student papers	Surabaya University	<1%
85	Student papers	Xi'an Jiaotong-Liverpool University	<1%
86	Internet	idoc.tips	<1%
87	Internet	jurnal.csdforum.com	<1%
88	Internet	repository.poltekeskupang.ac.id	<1%
89	Internet	repository.setiabudi.ac.id	<1%
90	Internet	repository.stikeshangtuah-sby.ac.id	<1%
91	Internet	repository.stikstellamarismks.ac.id	<1%
92	Internet	www.repo.stikesperintis.ac.id	<1%
93	Student papers	Account Universidad Mariana	<1%
94	Student papers	Politeknik Kesehatan Kemenkes Mamuju	<1%
95	Student papers	Universitas Negeri Malang	<1%

96	Internet	www.scilit.net	<1%
97	Publication	Laksmindra Fitria, Rosita Dwi Putri Suranto, Indira Diah Utami, Septy Azizah Pusp...	<1%
98	Internet	eprints2.undip.ac.id	<1%
99	Internet	fr.scribd.com	<1%
100	Internet	jurnalalkhairat.org	<1%
101	Internet	lifepack.id	<1%
102	Internet	repository.uindatokarama.ac.id	<1%
103	Internet	www.gramedia.com	<1%
104	Internet	www.kanoon-nevisandegan-iran.org	<1%
105	Publication	Dwi Ernawati, Irwan Bahari, Ari Susanti. "KEBIASAAN OLAHRAGA DAN TINGKAT N...	<1%
106	Publication	Ida Rosdiana, Krisna Yetty, Luknis Sabri. "Kecemasan dan Lamanya Waktu Menjal...	<1%
107	Publication	Suyanto Suyanto, Giri Udani. "FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP P...	<1%
108	Publication	Yosi Irene Putri, Ainil Adha, Hasneli. "HOMEOSTASIS STATUS GIZI PASIEN PENYA...	<1%
109	Internet	aimos.ugm.ac.id	<1%

110	Internet	ar.scribd.com	<1%
111	Internet	asromedika.blogspot.com	<1%
112	Internet	docobook.com	<1%
113	Internet	eprints.iain-surakarta.ac.id	<1%
114	Internet	eprints.unpak.ac.id	<1%
115	Internet	eprints.unwahas.ac.id	<1%
116	Internet	garuda.kemdikbud.go.id	<1%
117	Internet	jurnal.unai.edu	<1%
118	Internet	jurnal.unived.ac.id	<1%
119	Internet	ramuanobatherbal-tradisional.blogspot.com	<1%
120	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	<1%
121	Internet	repo.stikesicme-jbg.ac.id	<1%
122	Internet	repository.upi.edu	<1%
123	Internet	simki.unpkediri.ac.id	<1%

124	Internet	www.digilib.ui.ac.id	<1%
125	Internet	www.evd-journal.org	<1%
126	Internet	www.smkpsriaman.edu.my	<1%
127	Publication	Andina Putri Aulia, Hesty Wahyuningsih. "Effect of Red Cabbage Juice as a Hepato...	<1%
128	Publication	Anindia Istifara, Abdul Rohim Tualeka, Sahrir Sillehu. "Literature Review: Pengaru...	<1%
129	Publication	Devi Ristian Octavia, Rully Yuliandhari, Dimas Prayogo Pangestu. "Algoritme Nar...	<1%
130	Publication	Ebta Narasukma Anggraeny, Endang Sri Sunarsih, Patricia Sanggita Listyoputri W...	<1%
131	Publication	Samudra Prihatin Hendra Basuki, Sarwito Rahmad Barnawi. "Pengaruh Senam Hi...	<1%
132	Publication	Sonang Veronika Butarbutar, Agung Waluyo, Chiyar Edison. "Efektivitas edukasi ...	<1%
133	Publication	Syafiq M. Suheli, Stefana H.M. Kaligis, Murniati Tiho. "Gambaran Kadar Hemoglob...	<1%
134	Internet	academicjournal.yarsi.ac.id	<1%
135	Internet	archive.org	<1%
136	Internet	bazovo.ru	<1%
137	Internet	ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id	<1%

138	Internet	ejurnal.ung.ac.id	<1%
139	Internet	eprints.dinus.ac.id	<1%
140	Internet	eprints.undip.ac.id	<1%
141	Internet	frangao.net	<1%
142	Internet	jbiomedkes.org	<1%
143	Internet	journal.aisyahuniversity.ac.id	<1%
144	Internet	kalimadedot.blogspot.com	<1%
145	Internet	karikaturijo.blogspot.com	<1%
146	Internet	kupastuntaskolesterol.blogspot.com	<1%
147	Internet	lifepal.co.id	<1%
148	Internet	repository.ar-raniry.ac.id	<1%
149	Internet	repository.umsu.ac.id	<1%
150	Internet	repository.umy.ac.id	<1%
151	Internet	repository.wima.ac.id	<1%

152	Internet	womaninrussiansociety.ru	<1%
153	Internet	www.honestdocs.id	<1%
154	Internet	www.komnasperempuan.or.id	<1%
155	Internet	www.umm.ac.id	<1%
156	Internet	zombiedoc.com	<1%
157	Student papers	Defense University	<1%
158	Publication	Jeiska Triska Tulangow, Ni Wayan Mariati, Christy Mintjelungan. "GAMBARAN STA...	<1%
159	Publication	Maniata F. Bata, Maarthen C.P. Wongkar, Bisuk P. Sedli. "Perbandingan FEV1 anta...	<1%
160	Publication	Theresia Nova Citra Damanik, Octavia Dwi Wahyuni. "EFEK RELAKSASI OTOT PRO...	<1%
161	Publication	Wika Hanida, E Mudjaddid, Habibah Hanum Nasution, Hamzah Shatri. "Korelasi A...	<1%
162	Internet	abstrak.uns.ac.id	<1%
163	Internet	digilib.uin-suka.ac.id	<1%
164	Internet	ejournal.poltekkes-smg.ac.id	<1%
165	Internet	eprints.umg.ac.id	<1%

166	Internet	etheses.uin-malang.ac.id	<1%
167	Internet	id.wikipedia.org	<1%
168	Internet	iku.atu.edu.iq	<1%
169	Internet	ind.healthhero coaching.com	<1%
170	Internet	jurnal.itkeswhs.ac.id	<1%
171	Internet	library.unmas.ac.id	<1%
172	Internet	perpusnwu.web.id	<1%
173	Internet	repositori.usu.ac.id	<1%
174	Internet	repository.uinsaizu.ac.id	<1%
175	Internet	repository.unifa.ac.id	<1%
176	Internet	repository.usd.ac.id	<1%
177	Internet	repository.ut.ac.id	<1%
178	Internet	www.researchgate.net	<1%
179	Internet	www.shariaeconomicforum.org	<1%

180	Publication	Biesta Adri Azizi, Yudha Nurhantari, Suhartini ., Triratnaningsih .. "Hubungan Kad...	<1%
181	Internet	eprints.ums.ac.id	<1%
182	Publication	Alya Bakti Destiani, Fransisca Chondro. "Hubungan kadar hemoglobin A1c denga...	<1%
183	Publication	Aprina Aprina, Rilyani Rilyani, Mela Parosaliantika. "Pengaruh Postnatal Yoga Ter...	<1%
184	Publication	Masayuki Hamada. "HUBUNGAN INSOMNIA TERHADAP HIPERTENSI PADA PASIEN...	<1%
185	Publication	Milla Evelianti Saputri, Dwi Rohyani, Jacoba Batlajery. "Pengaruh Promosi Keseha...	<1%
186	Internet	dinantataka.wordpress.com	<1%
187	Internet	eprints.walisongo.ac.id	<1%
188	Internet	repository.radenintan.ac.id	<1%
189	Internet	repository.unair.ac.id	<1%
190	Internet	www.unisayogya.ac.id	<1%

SKRIPSI

KORELASI GAYA HIDUP MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES MAKASSAR JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN FUNGSI HATI



ANDI SALSHABILLAH

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
2025**

SKRIPSI

KORELASI GAYA HIDUP MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES MAKASSAR JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN FUNGSI HATI

ANDI SALSHABILLAH
PO.71.4.203.21.1.037

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
2025**

**KORELASI GAYA HIDUP MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES
MAKASSAR JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN
FUNGSI HATI**

SKRIPSI

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr. Kes)
Pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

Oleh

**ANDI SASHABILLAH
PO.71.4.203.21.1.037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Halaman Persetujuan Seminar Hasil Penelitian dengan Judul:

**KORELASI GAYA HIDUP MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES
MAKASSAR JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN
FUNGSI HATI**

Telah Disetujui untuk Diseminarkan/Diujikan oleh Tim Penguji

pada Hari Rabu, Tanggal 2 Bulan Juli Tahun 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Zulfian Armah, S.Si., M.Si
NIP. 19870801 201503 1 004

Alfin Resya Virgiawan, S.ST., M.Si
NIP. 19910429 201902 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Makassar

Rahman, S.Si., M.Si
NIP. 19641231 198603 1 03

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Ini Telah Diuji Dan Disetujui Oleh Panitia Penguji Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik
Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar

Pada Hari Rabu, Tanggal 2 Bulan Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

Zulfian Armah, S.Si., M.Si
NIP. 19870801 201503 1 004

Alfin Resya Virgiawan, S.ST., M.Si
NIP. 19910429 201902 1 001

Penguji

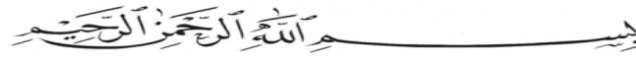
Herdiana, S.ST., M.Kes
NIP. 19840907 200812 2 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Makassar

Rahman, S.Si., M.Si
NIP. 19641231 198603 1 032

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati”** yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes.) pada Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena didalamnya masih terdapat kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis baik dalam segi kemampuan, pengetahuan serta pengalaman penulis. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dalam penyusunan karya tulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi, baik secara moral maupun materi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Ucapan terima kasih yang paling dalam penulis haturkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda **H. Andi Tombong** dan Ibunda **Hj. Nuhari** atas segala doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti sejak penulis kecil hingga mencapai tahap ini. Segala jerih payah dan nasihat yang diberikan telah menjadi sumber kekuatan dan motivasi utama bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada saudara tercinta, **Andi Asri Jaya**, serta seluruh keluarga besar atas segala bentuk semangat, motivasi, dan dukungan yang diberikan selama proses perkuliahan hingga tersusunnya skripsi ini

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rusli, Sp. FRS, Apt sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar.
2. Bapak Rahman, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.
3. Ibu Hj. Syahida Djasang, SKM, M.MKes, selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.
4. Bapak Zulfian Armah, S.Si., M.Si selaku pembimbing akademik sekaligus Pembimbing I, yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasihat, saran, serta arahan yang sangat bermanfaat bagi penulis. Berkat bimbingan beliau, penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
5. Bapak Alfin Resya Virgiawan, S.ST., M.Si selaku Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, nasihat, serta arahan yang sangat bermanfaat. Dukungan beliau turut berperan besar dalam membantu penulis menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

- 1 6. Ibu Herdiana, S.ST.,M.Kes selaku Penguji yang senantiasa meluangkan waktu memberikan bimbingan berupa nasehat, saran serta arahan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
- 1 7. Zulfikar Ali Hasan S.ST.,M.Kes selaku Pembimbing penelitian penulis yang senantiasa memberikan arahan sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan.
- 1 8. Segenap Staf dan Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar atas jerih payah dalam mendidik dan memberikan pelayanan kepada penulis selama pendidikan.
- 24 9. Dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada sahabat-sahabat tercinta: Zulfadli, Handika, Fathin Yulfiansyah, Nur Syamsi, Viqa Rahmi, Nurtazkyah Syawalia Fitriani, Aulia Fadillah dan Azizah Mutmainnah Sereang. Terima kasih atas kehadiran kalian yang tidak hanya menjadi teman dalam tawa, tetapi juga penopang saat lelah dan hampir menyerah. Dalam setiap langkah perjalanan ini, kalian hadir memberi semangat, bahu untuk bersandar, dan doa yang tulus dari hati. Terima kasih atas segala kebersamaan, diskusi panjang yang kadang diselingi canda, serta waktu luang kalian untuk sekedar mendengar keluh kesah. Kalian bukan hanya teman seperjuangan, tapi juga keluarga yang Tuhan titipkan dalam fase penting kehidupan ini. Tanpa dukungan kalian, mungkin perjalanan ini tak akan sekuat

dan seindah ini. Semoga persahabatan ini tidak berhenti di meja ujian, tapi terus berlanjut di setiap cerita hidup kita ke depan.

10. Terima kasih khusus penulis sampaikan kepada: Muh. Arham, Adinda Ayu, Handika, Musdalifah dan Aulia Astuti yang selalu membantu dalam proses penelitian sampai penyusunan skripsi dan menjadi penyemangat di saat-saat sulit. Kalian merupakan salah satu alasan besar yang membuat penulis mampu menyelesaikan penelitian ini hingga tuntas. Segala bentuk perhatian, waktu, dan bantuan yang diberikan tidak akan pernah penulis lupakan. Semoga kebaikan dan ketulusan kalian mendapat balasan yang berlipat dari Tuhan Yang Maha Esa.

11. Teman-teman seperjuangan Angkatan Trigliserida 2021 terkhusus Kelas B yang selama 4 tahun solid dalam keluarga di tengah keberagaman serta telah memberikan masukan, kritikan, dan kebersamaan yang luar biasa bagi penulis.

12. Kepada diri sendiri, saya ucapkan terima kasih bahkan beribu kali. Terimakasih sudah mau diajak berkompromi atas segala keadaan yang tidak menyenangkan. Terimakasih sudah bersedia untuk tetap berusaha, meskipun sudah tahu bahwa yang dihadapi adalah hal yang begitu berat. Terimakasih telah memilih untuk tidak menyerah disaat ada pilihan untuk menyerah. Terimakasih yang telah bertahan dalam menikmati proses perkuliahan hingga tiba dalam tahap skripsi serta semua kerja keras selama ini, terima kasih sudah bertahan

sejauh ini ditengah badai kehidupan. Sesuai janji pencipta, bahwa ia tidak akan membebani hambanya diluar kemampuannya. Dari kalimat itu, aku tahu bahwa atas segala hal yang terjadi, entah berat, susah, sulit, apapun hal yang tidak menyenangkan dirasa, pada akhirnya semua itu terjadi dengan akhir bahwa akan dilalui. Benar-benar, kalimat penguat untuk kita para manusia yang selalu rapuh untuk hal-hal demikian.

13. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini.

Semoga semua pihak tersebut di atas mendapat pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT dan Skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis, rekan-rekan, masyarakat serta bangsa dan Negara. Adapun penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan-kekurangan, hal ini disebabkan penulis sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan baik dari segi penulisan maupun pengolahan data yang dilampirkan. Oleh karena, itu penulis dengan kerendahan hati menerima kritik maupun saran demi penyempurnaan skripsi ini agar kelak dapat bermanfaat.

Makassar, 2 Juli 2025

Andi Salshabillah

ABSTRAK

ANDI SALSHABILLAH : "Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati" (Dibimbing oleh **Zulfian Armah** dan **Alfin Resya Virgiawan**)

Kemajuan teknologi pada era Industri 5.0 telah memengaruhi gaya hidup remaja, termasuk mahasiswa, gaya hidup mahasiswa seperti kurang tidur, merokok, konsumsi alkohol, pola makan tidak teratur, dan kurang olahraga. Gaya hidup tersebut dapat berdampak pada fungsi hati yang dapat dideteksi melalui pemeriksaan kadar enzim SGPT dan SGOT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi gaya hidup terhadap kadar SGPT dan SGOT pada mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar. Jenis penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*). Sampel sebanyak 20 mahasiswa dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pemeriksaan darah untuk mengukur kadar SGPT dan SGOT. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan Sebagian mahasiswa menunjukkan peningkatan kadar SGPT (20%) dan SGOT (15%). Namun, hasil uji *Spearman* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup mahasiswa (kurang tidur, merokok, tidak olahraga, dan pola makan tidak teratur) terhadap kadar SGPT dan SGOT, kecuali konsumsi alkohol yang menunjukkan hubungan signifikan terhadap peningkatan SGPT ($p < 0,15$). Gaya hidup tidak sehat mulai menunjukkan pengaruh terhadap fungsi hati mahasiswa, terutama dari aspek konsumsi alkohol. Meskipun belum signifikan secara keseluruhan, perubahan gaya hidup perlu diperhatikan sejak dini untuk mencegah gangguan fungsi hati di masa mendatang.

Kata Kunci : Fungsi hati, gaya hidup mahasiswa, SGPT, SGOT

Daftar Pustaka : 2017-2023

ABSTRACT

ANDI SALSHABILLAH: "Correlation of Lifestyle of Students of Poltekkes Kemenkes Makassar Department of Medical Laboratory Technology to Liver Function Examination Results" (Supervised by **Zulfian Armah** and **Alfin Resya Virgiawan**)

Technological advancements in the era of Industry 5.0 have influenced the lifestyle of adolescents, including university students. Student lifestyles such as lack of sleep, smoking, alcohol consumption, irregular eating patterns, and lack of exercise can impact liver function, which can be detected through SGPT and SGOT enzyme level tests. This study aimed to determine the correlation between lifestyle and SGPT and SGOT levels among students of the Medical Laboratory Technology Department at Poltekkes Kemenkes Makassar. This research used an observational analytic design with a cross-sectional approach. A total of 20 students were selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires and blood tests to measure SGPT and SGOT levels. Data analysis was performed using the Spearman test. The results showed that some students had elevated SGPT levels (20%) and SGOT levels (15%). However, the Spearman test results indicated no significant correlation between student lifestyles (lack of sleep, smoking, lack of exercise, and irregular eating patterns) and SGPT or SGOT levels, except for alcohol consumption, which showed a significant relationship with increased SGPT levels ($p < 0.15$). Unhealthy lifestyles have begun to show an impact on liver function, especially in terms of alcohol consumption. Although the overall results are not yet significant, lifestyle changes need to be addressed early to prevent liver dysfunction in the future.

Keywords: Liver function, Student lifestyle, SGPT, SGOT

Bibliography : 2017-2023

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum Gaya Hidup	8
B. Tinjauan Umum Hati	14
C. Pemeriksaan Fungsi Hati	22
D. Hubungan Gaya Hidup Mahasiswa	29
E. Kerangka Konsep	35
F. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	38

B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian ..	38
D. Perhitungan Besar Sampel	40
E. Variabel Penelitian	41
F. Definisi Operasional	41
G. Instrumen Penelitian	42
H. Prosedur Kerja Penelitian	42
I. Teknik Pengumpulan Data	46
J. Analisis Data	47
K. Kerangka Operasional Penelitian	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian	49
B. Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	49
Tabel 4. 2	Distribusi Hasil Pemeriksaan SGPT dan SGOT Subjek	49
Tabel 4. 3	Hasil Uji Korelasi Spearman (Waktu Tidur)	50
Tabel 4. 4	Hasil Uji Korelasi Spearman (Merokok Terhadap	51
Tabel 4. 5	Hasil Uji Korelasi Spearman (Konsumsi Alkohol)	52
Tabel 4. 6	Hasil Uji Korelasi Spearman (Olahraga Teratur)	53
Tabel 4. 7	Hasil Uji Korelasi Spearman (Frekuensi Makanan)	55

93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Hati.....	16
-------------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gaya hidup saat ini sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, terutama dengan masuknya Indonesia ke dalam era Industri 5.0, yaitu era perkembangan teknologi canggih yang bertujuan untuk mempermudah kehidupan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Era ini berdampak pada perubahan gaya hidup remaja, mulai dari budaya sampai gaya hidup. Perubahan gaya hidup remaja terlihat dari penggunaan teknologi seperti *gadget* canggih, keinginan untuk memiliki barang yang sedang *tren*, serta menghabiskan waktu di tempat-tempat yang disukai. Namun, meskipun era ini membawa banyak kemudahan, gaya hidup sehat pada remaja juga dapat berpengaruh oleh perubahan tersebut. Sehingga perlu diimbangi dengan kebiasaan-kebiasaan sehat, seperti berolahraga dengan cara teratur serta menjaga pola tidur baik. Namun, remaja cenderung tidak memperhatikan hal tersebut (Ndraha *et al.*, 2021).

Gaya hidup tidak sehat yang terjadi pada remaja akibat kemajuan teknologi tercermin pada gaya hidup mahasiswa yang sedang dalam transisi menuju kemandirian. Transisi ini membawa berbagai tantangan seperti tekanan akademik, pengaruh sosial, dan perubahan lingkungan, yang sering kali mengarah pada gaya hidup tidak sehat, misalnya mahasiswa lebih memilih makanan cepat saji karena kurangnya

kesadaran akan pentingnya nutrisi, serta kurangnya olahraga meskipun mereka menyadari manfaat olahraga. Selain itu, perubahan pola tidur yang buruk juga menjadi masalah, dengan banyak mahasiswa tidur kurang dari 6 jam per malam akibat tuntutan akademik, yang menyebabkan kebiasaan begadang dan tidur yang tidak berkualitas. Kebiasaan ini menjadi permasalahan karena sangat sering terjadi dan merupakan faktor utama yang berpengaruh dalam menurunnya kesehatan pada remaja dan bisa mengembangkan risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) (Fitri *et al.*, 2024).

116 Berdasarkan data dari survei *Global School-based Student Health Survey* (GSHS), menunjukkan jika gaya hidup remaja kini beresiko pada penyakit tidak menular. Orang-orang yang berusia antara 10 dan 21 tahun dianggap sebagai remaja. Saat ini, remaja merupakan mayoritas penduduk dunia, dan 72,9% dari mereka terdaftar di sekolah. Remaja kini diketahui mempunyai gaya hidup kurang sehat seperti merokok, pola makan tidak teratur, kurangnya olahraga, minum minuman beralkohol, dan tidur yang tidak cukup, yang diperkirakan akan beresiko terkena penyakit tidak menular (Banda *et al.*, 2023).

80 *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 mengatakan jika 41 juta kematian setiap tahunnya, atau 71% dari seluruh kematian di seluruh dunia, disebabkan oleh penyakit tidak menular (Chayati *et al.*, 2023). Dari angka tersebut penyakit hati masih menyumbangkan angka kematian yang tinggi sekitar 2 juta kematian per tahun, dengan sirosis

hati dan kanker hati menjadi penyebab utama. Secara global, sirosis menyumbang 61,7% kematian terkait penyakit hati, sedangkan kanker hati menyumbang 38,3% (Fedeli *et al.*, 2023).

Gangguan fungsi hati merujuk pada kondisi di mana hati tidak dapat berfungsi dengan baik untuk menjalankan tugas-tugas pentingnya dalam tubuh. Hati berperan dalam berbagai fungsi vital, seperti memproses nutrisi, mendetoksifikasi racun, menyimpan energi, serta menghasilkan protein dan empedu yang diperlukan untuk pencernaan. Penyakit hati merupakan masalah kesehatan global yang signifikan terutama pada kelainan gangguan fungsi hati. Prevalensi gangguan fungsi hati diseluruh dunia sekitar 25% adalah kalangan remaja dan dewasa, yang meningkat menjadi lebih dari 30% dalam beberapa tahun terakhir. Prevalensi tercatat di Indonesia pada kalangan remaja diperkirakan sekitar 30% mengalami perlemakkan hati. Oleh karena itu penyakit ini harus segera dideteksi sedini mungkin, beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan seperti *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) dan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) (Firmansyah *et al.*, 2024).

Serum Glutamic Pyruvic Transaminase dan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* yakni enzim digunakan sebagai indikator kerusakan hati berdasarkan kadar dan keberadaannya dalam darah. Biasanya, sel-sel hati mengandung enzim-enzim ini. Enzim-enzim hati ini dilepaskan ke dalam sirkulasi saat hati rusak, yang meningkatkan

kadarnya dan menunjukkan bahwa hati tidak berfungsi dengan baik (Widarti *et al.*, 2019).

Serum Glutamic Pyruvic Transaminase merupakan salah satu enzim dalam tubuh manusia. Hati mengandung sebagian besar enzim ini. Namun, SGPT juga terdapat di sejumlah organ lain, termasuk ginjal, otot rangka, dan otot jantung. SGPT digunakan untuk membedakan antara penyakit kuning hemolitik dan penyebab terkait kerusakan hati. Kadar normal SGPT pada pria >40 U/L dan wanita >35 U/L (Sukmayanti *et al.*, 2020).

Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase adalah tanda cedera hati yang dapat ditemukan dalam darah dan merupakan salah satu enzim aminotransferase yang ada dalam sel hati. Meskipun SGOT juga hadir dalam konsentrasi tinggi di sel jantung, kadarnya dalam pengujian laboratorium dapat digunakan untuk mengukur tingkat kerusakan hati. Meskipun penyakit hati biasanya dikaitkan dengan variasi kadar SGOT, penyakit jantung juga dapat menjadi penyebab perubahan ini. Kadar normal SGOT pria 10-40 U/L dan wanita 9-25 U/L (Ariyani *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Ulla Nivukoski *et al.*, 2019) terkait dampak faktor gaya hidup yang tidak baik terhadap biomarker fungsi hati, peradangan dan status lipid, pada orang yang memiliki gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi alkohol, berat badan berlebih dan merokok bisa terjadi enzim hati, perubahan lemak dihati dan peningkatan tingkat kematian akibat sirosis hati, sedangkan

penelitian yang dilakukan (Y Ilan, 1992) terkait kurang tidur dalam jangka waktu lama menyebabkan gangguan fungsi, kadar lipid serum, dan hiperfosfatemia, 64 relawan pria muda yang sehat tetap terjaga dari 76 hingga 80 jam. Tes darah yang dilakukan pada awal dan akhir dari kurang tidur terus-menerus menunjukkan peningkatan 170% dalam SGOT rata-rata, 58,5% dalam SGPT rata-rata dan 37,5% dalam kadar fosfor plasma rata-rata.

Penelitian terkait korelasi gaya hidup remaja terhadap hasil pemeriksaan fungsi SGPT dan SGOT belum banyak dilakukan. Namun, secara spesifik penelitian gambaran kadar SGPT berdasarkan gaya hidup sudah banyak dilakukan. Padahal urgensi mengenai gangguan fungsi hati yang ditinjau dari gaya hidup mahasiswa sangat perlu diperhatikan terutama pada negara-negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan penjelasan itu, peneliti berkeinginan menjalankan penelitian mengenai korelasi gaya hidup remaja terhadap hasil pemeriksaan fungsi hati (SGPT dan SGOT).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimanakah korelasi gaya hidup mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis terhadap hasil pemeriksaan fungsi hati.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui korelasi gaya hidup mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis terhadap hasil pemeriksaan fungsi hati.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi gaya hidup mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
- b. Mengetahui hasil pemeriksaan SGPT pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
- c. Mengetahui hasil pemeriksaan SGOT pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengalaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh gaya hidup mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medis terhadap hasil pemeriksaan fungsi hati.

2. Akademik

Penelitian ini diharap bisa memberi kontribusi secara ilmiah kepada almamater berdasarkan hasil penelitian khususnya di bidang kimia klinik pada pemeriksaan SGPT dan SGOT dan bisa menjadi sumber bacaan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

3. Klinisi

Penelitian ini bisa jadi bahan referensi ilmiah serta diharapkan pemeriksaan SGPT dan SGOT bisa jadi biomarker potensial agar menunjang dalam penegakan diagnosa pada mahasiswa yang gaya hidupnya tidak sehat.

4. Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi masyarakat luas, khususnya para pelajar, tentang pentingnya menjalani gaya hidup sehat agar terhindar dari kerusakan hati.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Gaya Hidup

1. Definisi Gaya Hidup

Gaya hidup adalah cara hidup seseorang tercermin dari bagaimana mereka menghabiskan waktu (aktivitas), apa dianggap penting didalam hidup mereka (ketertarikan), serta pandangan mereka terhadap dunia sekitar. Gaya hidup mencerminkan identitas individu dan menunjukkan sejauh mana nilai moral yang dimiliki seseorang berpengaruh dalam masyarakat di sekitarnya. Gaya hidup seseorang juga bisa diartikan menjadi gaya hidup mereka jalani, yang terlihat dari hobi, aktivitas, dan pendapat mereka. Gaya hidup seseorang mencakup interaksi mereka dengan lingkungan sekitar (Suryani *et al.*, 2021).

Gaya hidup seseorang pun bisa diartikan menjadi gaya hidup yang mereka jalani, yang terlihat dari hobi, aktivitas, dan pendapat mereka. Gaya hidup seseorang mencakup interaksi mereka dengan lingkungan sekitar. Gaya hidup (*lifestyle*) adalah aktivitas, minat, dan pendapat seseorang mencerminkan gaya hidup mereka. Dengan cara ini, aktivitas harian remaja menunjukkan pemikiran mereka tentang dunia dan diri mereka sendiri, serta pemikiran mereka tentang segala sesuatu di sekitar mereka dan seberapa besar mereka peduli terhadap hal tersebut (Anggraini *et al.*, 2023)

12

Gaya hidup sehat (*healthy lifestyle*) adalah pola perilaku dan kebiasaan individu dalam menjalani kehidupan yang dapat menurunkan risiko sakit parah atau meninggal dini, meningkatkan kesehatan diri dan lingkungan sekitar, serta dapat membantu individu tersebut menikmati lebih banyak aspek kehidupan yang berkaitan dengan kesejahteraan fisik, mental, dan sosial WHO. Gaya hidup sehat merupakan penentu utama kesehatan, menurut penelitian sebelumnya. Gaya hidup sehat dapat menurunkan tingkat penyakit kronis, meningkatkan kesehatan, memperpanjang harapan hidup, dan menurunkan angka kematian. Gaya hidup sehat juga dapat mencegah terjadinya penyakit tidak menular misalnya diabetes, penyakit jantung, serta hipertensi (Aulia *et al.*, 2024).

12

Banyak hal, termasuk masalah sosial, yang dapat memengaruhi gaya hidup seseorang. Pengetahuan, pendidikan, tingkat ekonomi, dan pengeluaran untuk makanan merupakan karakteristik sosial yang memengaruhi asupan makanan. Tiga aspek utama kesehatan fisik, mental, dan social semuanya termasuk dalam gagasan gaya hidup sehat (Almira, 2024). Keadaan fisik, mental, dan sosial merupakan bagian dari kesehatan; lebih tepatnya, hidup sehat mencakup semua aspek produksi ekonomi, sosial, mental, dan fisik. Menurut sebagian orang, menjalani gaya hidup sehat berarti memperhatikan unsur-unsur yang memengaruhi kesehatan, seperti

nutrisi dan olahraga, serta memasukkan unsur-unsur tersebut ke dalam aktivitas sehari-hari (Prananda *et al.*, 2023).

2. Jenis-Jenis Gaya Hidup

Menurut (Manalu *et al.*, 2017), gaya hidup dibagi menjadi 3 jenis, yakni gaya hidup konsumtif, gaya hidup *hedonisme*, dan gaya hidup dalam pemanfaatan waktu luang.

a. Gaya Hidup Konsumtif

Manusia telah mengalami berbagai perkembangan dan kemajuan di era modern. Seiring dengan kemajuan yang terjadi, seperti dalam bidang teknologi, informasi, gaya hidup, perekonomian, bahkan aturan-aturan di masyarakat, banyak perubahan yang terjadi. Perubahan ini memengaruhi gaya hidup masyarakat, salah satunya adalah gaya hidup konsumtif. Gaya hidup konsumtif terjadi ketika seseorang mempunyai kebiasaan membeli barang secara berlebihan yang didasarkan pada keinginan semata, tanpa mempertimbangkan manfaat dan kegunaan barang tersebut.

b. Gaya Hidup Hedonisme

Kata *hedonisme* berasal dari bahasa Yunani kuno, yakni *hedone*, berarti "kesenangan" atau kesenangan, kenikmatan, dan kesenangan-senang. Gaya hidup hedonistik fokus pada pencapaian kesenangan dan kenikmatan. Individu dengan gaya hidup hedonisme cenderung menghindari hal-hal

yang dirasa menyulitkan dirinya dengan memaksimalkan pengalaman yang memberikan rasa menyenangkan.

c. **Gaya Hidup dalam Pemanfaatan Waktu Luang**

Pemanfaatan waktu luang yakni salah satu aspek gaya hidup penting bagi masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Waktu luang memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kesehatan, kesejahteraan, dan kualitas hidup setiap individu.

3. **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gaya Hidup**

Armstrong (2014) menyatakan bahwa perilaku seseorang dalam melakukan berbagai aktivitas untuk memperoleh atau memanfaatkan barang dan jasa dapat digunakan untuk memantau gaya hidupnya. Gaya hidup seseorang dipengaruhi dua jenis faktor: eksternal (berasal dari luar) dan internal (berasal dari dalam).

a. **Faktor internal dijelaskan oleh Armstrong (2014) yakni:**

1) **Sikap**

Sikap dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi pikiran dan keadaan jiwa yang telah dipersiapkan untuk memberikan respons terhadap objek yang diorganisasikan melalui pengalaman dan memengaruhi perilaku individu. Keadaan jiwa tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan, tradisi, budaya, dan lingkungan sosialnya.

2) Pengalaman dan pengamatan

Pengamatan sosial terhadap perilaku individu memengaruhi pengalaman. Pengalaman dapat diperoleh dengan belajar dari semua tindakan sebelumnya. Seseorang akan memperoleh pengalaman dengan belajar dari orang lain. Persepsi suatu objek dapat dibentuk oleh hasil pertemuan ini.

3) Kepribadian

Kepribadian mengacu pada sifat dan perilaku individu yang dapat memengaruhi variasi perilaku di antara orang-orang.

4) Konsep diri

Konsep diri berfungsi sebagai dasar bagi pola kepribadian yang dapat memengaruhi cara seseorang menanggapi tantangan dalam hidupnya.

5) Motif

Kebutuhan untuk merasa aman merupakan kekuatan pendorong di balik perilaku individu. Seseorang dapat mengembangkan gaya hidup yang condong ke arah hedonisme jika motivasi mereka untuk keinginan ini kuat.

6) Persepsi

Proses di mana seseorang memilih, mengatur, serta menganalisis data dalam menciptakan gambaran mental tentang dunia luar disebut persepsi.

26 b. Faktor eksternal yang dijelaskan oleh Amstrong (2014) sebagai berikut:

31 1) Kelompok referensi

Kelompok referensi adalah organisasi yang memiliki kekuatan untuk secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi pendapat dan tindakan seseorang. Kelompok yang para anggotanya berinteraksi satu sama lain dikenal sebagai kelompok yang memengaruhi secara langsung, sedangkan kelompok yang tidak melibatkan individu mana pun dikenal sebagai kelompok yang memengaruhi secara tidak langsung. Faktor-faktor ini akan membentuk orang untuk mengadopsi kebiasaan dan cara hidup tertentu.

2) Keluarga

Perilaku anak yang memengaruhi gaya hidup mereka dapat dibentuk oleh pola asuh. Kelompok yang memiliki pengaruh terbesar dan terlama terhadap pandangan dan perilaku seseorang adalah keluarga.

3) Kelas Sosial

Gaya hidup juga dipengaruhi oleh kelas sosial. Jabatan dan peran merupakan dua komponen utama dari struktur pembagian kelas dalam masyarakat. Pilihan gaya

hidup dipengaruhi oleh sistem kelas sosial dalam masyarakat.

B. Tinjauan Umum Hati

1. Definisi Hati

Organ penting bagi kehidupan manusia adalah hati. Tubuh akan mengalami masalah jika hati tidak dijaga dalam kondisi baik. Peran hati dalam metabolisme, detoksifikasi, dan penguatan sistem kekebalan tubuh sangatlah penting. Karena hati terhubung dengan hampir setiap organ dalam tubuh, aktivitas ini sangatlah penting. Fungsi organ lain juga dapat terpengaruh jika hati terganggu. Penyakit hati termasuk sirosis, kanker, dan hepatitis dapat berkembang jika fungsi hati terganggu dan kesehatan tidak terjaga. Penyakit ini berpotensi berakibat fatal jika tidak diobati. Oleh karena itu, menjaga kesehatan hati sangat penting dengan menghindari perilaku berisiko (Nurrofikoh *et al.*, 2023).

Hati (*liver*) yakni organ vital didalam tubuh manusia yang mempunyai beragam fungsi penting, seperti mengolah nutrisi, membersihkan racun, memproduksi protein, mendukung sistem imun, dan mengatur berbagai proses metabolisme tubuh (Dewi *et al.*, 2024).

Salah satu organ yang rentan terhadap kerusakan akibat paparan zat kimia berbahaya adalah hati. Hati merupakan tempat zat kimia beracun masuk ke dalam tubuh mengalami proses

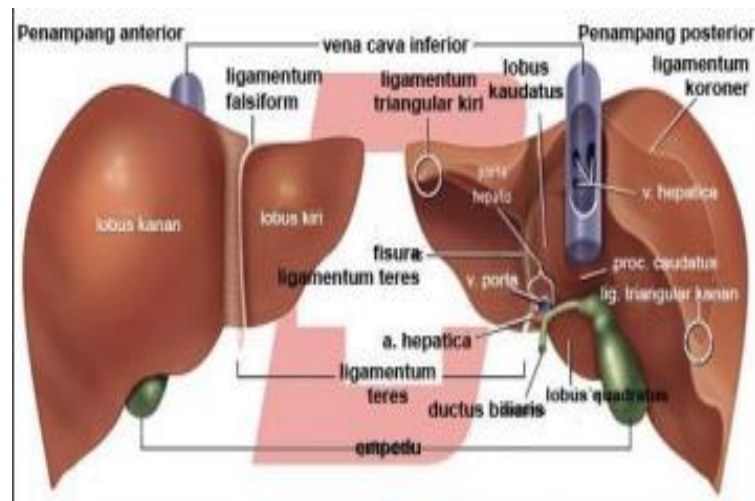
detoksifikasi, mengubahnya menjadi bentuk yang aman untuk digunakan tubuh. Tubuh tidak akan menunjukkan gejala keracunan jika jumlah racun yang masuk sedikit dan proses detoksifikasi hati berfungsi dengan baik. Namun, struktur mikroanatomi hati dapat rusak jika toksin masuk dalam jumlah yang banyak (Jayati, 2015).

2. Anatomi Hati

Dengan berat 1,2-1,8 kg, atau sekitar 25% dari berat badan orang dewasa, hati adalah organ terbesar dalam sistem pencernaan. Hati menempati sebagian besar kuadran kanan atas perut serta berfungsi sebagai pusat metabolisme tubuh, di antara proses rumit lainnya. Kapsul fibrosa perivaskular (Glisson) adalah jaringan fibrosa tipis dan tidak elastis yang menutupi hati. Lapisan peritoneum juga menutupi hati sampai batas tertentu. Hati dan permukaan bawah diafragma disatukan oleh lipatan peritoneum ini, yang menciptakan ligamen pendukung. Karena mengandung banyak darah, hati berwarna merah tua atau kecokelatan saat segar (Maulina, 2018).

Hepar terdiri dari empat lobus. Dua lobus utama yang terlihat paling menonjol adalah lobus kanan yang lebih besar, dan lobus kiri yang lebih kecil dengan bentuk menyerupai baji (Waugh *et al.*, 2011). Vena porta hepatica, yang menghubungkan kedua lobus ini, merupakan tempat pembuluh darah, saraf, dan saluran empedu (duktus) masuk dan keluar dari tubuh. Keberadaan fitur-fitur seperti vesikel empedu, fisura untuk ligamentum teres hepatis, vena cava

inferior, dan fisura untuk ligamentum venosum selanjutnya membagi lobus kanan menjadi lobus kuadratus dan lobus kaudatus. Pada permukaan posteroinferior hati, tepat di antara lobus kaudatus dan lobus kuadratus, terdapat hilus hepatis, yang juga dikenal sebagai porta hepatis. Ujung bebas omentum minus, yang terhubung ke bagian atas hilus, merupakan tempat lewatnya vena porta, serabut saraf simpatis dan parasimpatis, duktus hepatik kanan dan kiri, cabang-cabang arteri hepatik, dan sejumlah kelenjar getah bening hepatic (Maulina, 2018)



Gambar 2.1 Anatomi Hati (Sumber: Sudoyo, 2010)

3. Fungsi Hati

Hati sebagai kelenjar terbesar dalam tubuh manusia, menjalankan sejumlah fungsi vital. Tiga fungsi utamanya antara lain adalah memproduksi dan mengeluarkan empedu ke sistem pencernaan, terlibat dalam berbagai proses metabolisme yang berkaitan dengan karbohidrat, lemak, dan protein, serta berfungsi

111 sebagai penyaring darah untuk menyingkirkan bakteri dan zat asing yang masuk ke dalam peredaran darah (Maulina, 2018).

46 Hati memiliki peran penting dalam memproduksi protein plasma seperti albumin, fibrinogen, dan protrombin, serta menghasilkan heparin yang berfungsi sebagai antikoagulan untuk mencegah pembekuan darah. Selain itu, hati juga berperan dalam proses fagositosis terhadap mikroorganisme, serta menghancurkan sel darah merah dan putih yang telah tua atau rusak. Organ ini menjadi pusat metabolisme bagi protein, lemak, dan karbohidrat, yang dapat saling dikonversi sesuai kebutuhan tubuh. Hati juga berfungsi dalam proses detoksifikasi berbagai zat kimia, racun, dan obat-obatan baik yang diresepkan, obat bebas, maupun zat terlarang. Selain memproduksi cairan empedu yang membantu pencernaan, hati juga berperan dalam hematopoiesis pada masa janin. Tak hanya itu, hati menyimpan cadangan zat besi, vitamin, dan mineral, serta menyimpan energi dalam bentuk glukosa dan lemak sebagai sumber makanan cadangan bagi tubuh (Masita, 2020).

16 4. Faktor Penyebab Gangguan Fungsi Hati

16 Ada beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab fungsi hati, sebagai berikut (Masita, 2020) :

a. Konsumsi Alkohol

46 Ketika seseorang mengonsumsi alkohol secara berkelanjutan, enzim yang bertugas mengoksidasi alkohol dalam sistem pencernaan akan mengalami kejenuhan, sehingga kadar alkohol dalam darah (KAD) dapat meningkat dengan cepat. Konsumsi alkohol dalam jangka panjang dapat memicu berbagai gangguan kesehatan, salah satunya kerusakan fungsi hati yang dikenal sebagai penyakit hati akibat alkohol (*alcoholic liver disease*). Penyakit ini timbul akibat konsumsi alkohol dalam jumlah tertentu didalam waktu lama dan terdiri atas tiga tahap, yaitu perlemakan hati (*fatty liver*), hepatitis akibat alkohol (*alcoholic hepatitis*), serta sirosis hati (*cirrhosis*). 120

b. Merokok

Terdapat keterkaitan antara kebiasaan merokok dengan peningkatan kadar enzim SGPT, di mana perokok cenderung mempunyai kadar SGPT secara signifikan lebih tinggi dibandingkan individu tidak merokok. Perbedaan kadar enzim ini menunjukkan adanya pengaruh bermakna antara merokok dan kondisi fungsi hati. Aktivitas merokok dapat memicu terjadinya peroksidasi lipid, yang mengakibatkan kerusakan pada membran sel hati yang sehat. 1 Ketika sel-sel hati mengalami kerusakan, kadar enzim SGPT dan SGOT pada perokok

cenderung meningkat dibandingkan dengan kadar pada individu non-perokok.

c. Faktor Keturunan

Penumpukan zat besi yang tidak normal pada jaringan tubuh merupakan ciri khas hemokromatosis, suatu kondisi metabolisme zat besi. Penyakit ini bersifat hereditas atau diturunkan secara genetik. Untuk mendeteksi kondisi ini, dilakukan pemeriksaan laboratorium yang mencakup pengukuran kadar transferin dan ferritin dalam tubuh.

d. Infeksi virus

Infeksi virus hepatitis dapat ditularkan melalui mukosa, kontak seksual, maupun melalui jalur darah (*parenteral*). Terdapat lima tipe utama virus hepatitis, yaitu hepatitis A, B, C, D, dan E.

e. Obat-Obatan

Enzim SGPT diketahui meningkat akibat sejumlah golongan obat, termasuk opioid, antibiotik, meperidin (demerol), morfin, kodein, antihipertensi, sediaan digitalis, indometasin, salisilat, rifampisin, dan flurazepam. Walaupun mekanisme pasti dari kerusakan hati akibat obat (*drug-induced liver injury*) belum sepenuhnya diketahui, secara umum ada dua mekanisme utama yang berperan, yaitu toksisitas langsung terhadap sel hati (hepatotoksitas) dan reaksi imunitas yang merugikan.

5. Macam-macam Penyakit Hati

Adapun beberapa penyakit hati adalah sebagai berikut:

1. Hepatitis

Hepatitis adalah penyakit peradangan pada sel-sel hati yang disebabkan oleh sejumlah hal, termasuk infeksi bakteri, virus, atau parasit; penggunaan alkohol berlebihan; dan penggunaan narkoba, maupun gangguan autoimun. Beragam jenis virus dapat memicu hepatitis, di antaranya virus hepatitis A (HAV), hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), hepatitis D (HDV), dan hepatitis E (HEV) (Gozali, 2020).

2. Sirosis Hati

Sirosis hepatis (SH) yakni penyakit menyerang organ hati, ditandai hilangnya struktur lobular hati akibat fibrosis dan kerusakan sel parenkim yang disertai regenerasi sehingga membentuk nodul. Secara klinis, penyakit ini memiliki fase laten yang panjang, diikuti oleh gejala mendadak seperti pembengkakan perut, nyeri abdominal, muntah darah (*hematemesis*), edema, dan penyakit kuning (*jaundice*). Pada tahap lanjut, gejala utama yang sering muncul meliputi jaundice, penumpukan cairan di rongga perut (*ascites*), hipertensi portal, serta gangguan pada sistem saraf pusat yang dapat berkembang menjadi koma (Darmawan *et al.*, 2023).

3. Kanker Hati

6 Kanker hati yakni salah satu penyebab utama morbiditas serta mortalitas akibat kanker. *Hepatocellular Carcinoma* (HCC) adalah kanker yang ditemukan di organ hati atau yang dapat disebut juga dengan kanker hati primer. Faktor risiko dari HCC meliputi infeksi kronis HBV (hepatitis B virus), infeksi HCV (hepatitis C virus), autoimun hepatitis, mengonsumsi alkohol secara kronis, obesitas, NAFLD (*Non Alcoholic Fatty Liver Disease*), dan diabetes mellitus. Meskipun demikian pasien dengan sirosis hepatic juga berisiko tinggi untuk terkena HCC (Zakiyyah *et al.*, 2024).

4. Perlemakan Hati

6 Lipid, khususnya trigliserida, menumpuk di hepatosit (lebih dari 5% dari semua hepatosit) pada penyakit hati berlemak non-
7 alkohol (NAFLD). Kondisi ini memiliki berbagai gejala makro atau
7 mikrovesikular, mulai dari fibrosis hingga sirosis hati, dan tidak terkait dengan penggunaan alkohol, penggunaan obat
7 hepatotoksik, atau gangguan keturunan. Faktor risiko perlemakan hati non-alkohol tersering adalah obesitas, diabetes
7 melitus tipe 2 dan dislipidemia. Penyakit perlemakan hati memiliki dampak memperburuk prognosis penyakit hati, mulai dari steatosis sederhana menjadi non-alcoholic steatohepatitis

(NASH) yang akhirnya dapat menyebabkan sirosis hati (Sriwaningsi *et al.*, 2023).

C. Pemeriksaan Fungsi Hati

Pemeriksaan fungsi hati dilakukan untuk menilai seberapa baik hati berfungsi dan untuk mendeteksi adanya gangguan atau penyakit hati. Menurut (Rosida, 2016) Ada tiga kategori utama tes fungsi hati: mengevaluasi fungsi hati, menentukan etiologi penyakit, dan menilai aktivitas enzim. Proses sintesis, ekskresi, dan detoksifikasi hati diteliti dalam evaluasi fungsi hati.

1. Penilaian Fungsi Hati

a. Albumin

Albumin adalah komponen utama dari protein yang diproduksi oleh hati. Fungsinya meliputi pengaturan tekanan onkotik serta transportasi nutrisi, hormon, asam lemak, dan zat sisa metabolisme dalam tubuh. Jika fungsi sintesis hati terganggu, kadar albumin dalam serum dapat menurun (*hipoalbuminemia*), terutama pada kasus kerusakan sel hati yang luas dan kronis. Selain itu, *hipoalbuminemia* juga bisa terjadi akibat kehilangan albumin melalui ginjal pada gagal ginjal, usus akibat gangguan penyerapan protein, atau kulit pada luka bakar yang luas. Faktor lain yang dapat menyebabkan *hipoalbuminemia* adalah asupan protein yang rendah, peradangan, atau infeksi. Sebaliknya, peningkatan

kadar albumin sangat jarang terjadi, kecuali dalam kondisi dehidrasi.

b. Globulin

Globulin adalah salah satu komponen protein dalam tubuh yang terdiri dari tiga jenis, yaitu globulin alfa, beta, dan gamma. Fungsi utama globulin adalah sebagai pengangkut berbagai zat seperti hormon, lipid, logam, serta berperan dalam sistem imun melalui antibodi. Rasio albumin-globulin yang terbalik dapat disebabkan oleh kerusakan struktur hati akibat sirosis, penumpukan jaringan ikat, dan perkembangan nodul di jaringan hati. Peningkatan sintesis antibodi biasanya merupakan sumber peningkatan kadar globulin, khususnya gamma globulin. Di sisi lain, aktivitas imun yang melemah dapat mengakibatkan kadar globulin yang lebih rendah, kekurangan nutrisi, gangguan penyerapan, serta gangguan pada hati atau ginjal.

c. Elektroforesis Protein

Dengan memisahkan protein menjadi lima fraksi utama alfa-1, alfa-2, beta, dan gamma dan menampilkannya sebagai kurva, pemeriksaan elektroforesis protein merupakan teknik untuk menentukan jumlah protein dalam darah. Di antara fraksi tersebut, albumin adalah yang paling dominan, mencakup sekitar dua pertiga dari total protein serum. Perubahan pola

kurva yang paling umum terjadi adalah penurunan kadar albumin atau hipoalbuminemia. Namun, karena albumin memiliki rentang nilai normal yang cukup luas, penurunan yang ringan sering kali tidak tampak secara signifikan dalam hasil pemeriksaan.

d. Masa Protombin (PT)

Pemeriksaan Prothrombin Time (PT) yang merupakan bagian dari evaluasi hemostasis, juga termasuk dalam uji fungsi sintesis hati sebab hampir seluruh faktor pembekuan diproduksi di hati, kecuali faktor VIII. PT mengukur aktivitas faktor I, II, V, VII, IX, dan X yang mempunyai waktu paruh lebih pendek dibandingkan albumin, hingga menjadikan PT sebagai indikator yang lebih sensitif untuk menilai kemampuan hati dalam mensintesis protein. Ketika terjadi kerusakan hati yang berat, produksi faktor koagulasi menurun, yang akan menyebabkan waktu PT menjadi lebih lama atau memanjang.

e. Cholinesterase (Che)

Pengukuran aktivitas enzim kolinesterase dalam serum dapat digunakan untuk mengevaluasi fungsi sintesis hati. Penurunan aktivitas kolinesterase umumnya berhubungan dengan gangguan sintesis di hati, penyakit hati kronis, serta kondisi hipoalbuminemia, mengingat albumin berperan sebagai protein pembawa kolinesterase. Dibandingkan albumin, kadar

kolinesterase lebih spesifik dalam mencerminkan fungsi sintesis hati karena tidak banyak dipengaruhi oleh faktor eksternal non-hepatik. Pada kasus hepatitis, baik akut maupun kronis, kadar kolinesterase dapat menurun sekitar 30% hingga 50%, sementara pada sirosis atau kanker hati yang telah menyebar, penurunannya bisa mencapai 50% hingga 70%. Pemeriksaan kolinesterase secara berkala juga bermanfaat untuk menilai prognosis pasien dengan gangguan hati dan memantau fungsi hati pasca transplantasi.

2. Fungsi Eksresi Bilirubin

Ketika sel darah merah dikeluarkan oleh sistem retikuloendotelial, heme dipecah dan menghasilkan bilirubin. Penyakit kuning adalah menguningnya kulit, sklera mata, dan selaput lendir yang disebabkan oleh penumpukan bilirubin yang berlebihan di jaringan tersebut. Umumnya, ikterus mulai tampak ketika kadar bilirubin dalam darah melebihi 3 mg/dL. Munculnya ikterus dapat menjadi indikator adanya gangguan dalam proses metabolisme bilirubin, disfungsi hati, kelainan pada saluran empedu, atau kombinasi dari ketiganya.

Proses metabolisme bilirubin dimulai ketika eritrosit yang telah mencapai usia sekitar 120 hari dihancurkan oleh sistem retikuloendotel, menghasilkan dua komponen utama yaitu heme dan globin. Setelah itu, globin dipecah menjadi asam amino, yang

kemudian digunakan untuk membuat protein lain. Sementara itu, heme melewati proses oksidasi yang melepaskan ion besi dan karbon monoksida sebelum berubah menjadi biliverdin. Selain itu, biliverdin akan diubah menjadi bilirubin oleh enzim biliverdin reduktase.

a. Asam Empedu

Asam empedu diproduksi di hati serta sebagian dihasilkan oleh jaringan lain, termasuk oleh aktivitas bakteri dalam usus. Setiap harinya, sekitar 250–500 mg asam empedu dibentuk dan diekskresikan melalui feses. Sebanyak 95% dari asam empedu tersebut akan diserap kembali oleh usus dan dikembalikan ke hati melalui sirkulasi enterohepatik. Asam empedu berperan penting dalam proses pencernaan, terutama dalam penyerapan lemak dan vitamin yang larut dalam lemak. Kerusakan sel hati mengganggu kapasitas hati untuk menyerap kembali asam empedu, yang menyebabkan kadarnya meningkat. Tes asam empedu harus dilakukan 8–12 jam setelah berpuasa karena konsumsi makanan memiliki dampak signifikan pada kadar asam empedu.

3. Fungsi Detoksifikasi Amonia

Amonia diproduksi oleh bakteri usus dan pencernaan protein dalam kondisi tubuh normal. Tubuh memproduksi amonia sebagai hasil metabolisme protein dan aktivitas bakteri usus. Amonia diubah

oleh hati menjadi urea, yang kemudian dibuang oleh ginjal. Kadar amonia dalam tubuh meningkat ketika proses detoksifikasi hati terganggu, yang menyebabkan perubahan kesadaran seperti ensefalopati hepatic atau koma hepatic.

4. Pengukuran Aktivitas Enzim

a. *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT)

Serum Glutamic Pyruvic Transaminase adalah enzim yang ditemukan dalam anatomi manusia. Hati adalah tempat enzim ini paling sering ditemukan. Namun, SGPT juga terdapat di sejumlah organ lain, termasuk ginjal, otot rangka, dan otot jantung. SGPT digunakan untuk membedakan antara penyakit kuning hemolitik dan penyebab terkait kerusakan hati. Kadar SGPT normal pria dan wanita masing-masing lebih besar dari 40 dan 35 U/L.(Sukmayanti *et al.*, 2020). Enzim ini akan dilepaskan ke dalam aliran darah ketika terjadi gangguan atau kerusakan pada hati. Oleh karena itu, SGPT lebih dapat diandalkan sebagai indikator spesifik untuk masalah pada hati (Kustiningsih *et al.*, 2019).

Enzim ini digunakan sebagai penanda integritas sel hati (*hepatoseluler*) yang terganggu, karena SGPT yang meningkat disebabkan oleh perubahan permeabilitas atau kerusakan pada dinding sel hati. Selain menunjukkan kelainan hati, peningkatan kadar enzim SGPT dan SGOT hingga 300 U/L

56 juga dapat menjadi tanda penyakit hati yang disebabkan oleh infeksi virus, iskemia hati akibat hipotensi berkepanjangan atau gagal jantung akut, atau kerusakan hati akibat obat-obatan atau zat beracun. Lebih jauh, kelelahan dan kurang tidur juga dapat berdampak pada peningkatan kadar enzim SGPT, dan konsumsi obat-obatan seperti Haloten, Isoniasid, Metildopa, Fenitoin, dan Paracetamol (Rahma, 2018).

17 Pemeriksaan SGPT biasanya menggunakan metode alanine aminotransferase dengan prinsip Alanine aminotransferase mengkatalisasi transfer gugus amino dari alanin ke 2-oksoglutarat, membentuk piruvat dan glutamat. Konsentrasi katalitik ditentukan dari laju penurunan NADH, diukur pada 340 nm, dengan menggunakan reaksi digabungkan laktat dehidrogenase (LDH), 1,2,3 (Kustiningsih *et al.*, 2019).

97 b. *Serum Glutamate Oxaloacetic Transaminase (SGOT)*

157 *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT)* merupakan enzim yang terlibat dalam proses sintesis protein di hati. Enzim ini berfungsi sebagai katalis dalam pemindahan gugus amino dari asam amino aspartat ke α -ketoglutarat, yang menghasilkan oksaloasetat dan glutamat. Meskipun SGOT 33 banyak terdapat di hati, enzim ini juga ditemukan di berbagai organ lain seperti jantung, otot rangka, otak, dan ginjal. Oleh

33 karena itu, kerusakan pada organ-organ tersebut dapat menyebabkan peningkatan kadar SGOT dalam darah. Selain itu, SGOT juga digunakan sebagai indikator adanya nekrosis atau kerusakan sel hati (Sunaidi *et al.*, 2023).

44 SGOT merupakan enzim yang tersebar di berbagai jaringan tubuh seperti hati, jantung, otot, ginjal, dan otak. Enzim ini akan masuk ke dalam aliran darah ketika terjadi kerusakan pada jaringan organ-organ tersebut. Pemeriksaan SGOT umumnya dilakukan dengan metode pengukuran aktivitas *aspartate aminotransferase*. Karena keberadaan enzim ini tidak hanya terbatas pada hati, peningkatan kadar SGOT dalam darah tidak dapat dijadikan sebagai penanda spesifik untuk gangguan hati. Sebagai contoh, kadar SGOT juga dapat meningkat secara signifikan pada kondisi seperti serangan jantung (Kustiningsih *et al.*, 2019).

D. Hubungan Gaya Hidup Mahasiswa dengan Gangguan Fungsi Hati

Gaya hidup mahasiswa dapat memberikan dampak besar terhadap kesehatan hati. Berikut aspek gaya hidup pada mahasiswa:

1. Pola Makan

90 Resiko seseorang mengembangkan sirosis dapat meningkat akibat konsumsi jenis makanan tertentu, seperti makanan berlemak, makanan manis, dan camilan tidak sehat yang mengandung banyak pengawet. Makanan-makanan tersebut dapat

2 membahayakan kesehatan hati jika dikonsumsi secara berlebihan. Namun, kebiasaan ini kerap dilakukan oleh berbagai kalangan, mulai dari pekerja, pelajar, hingga lansia. Mengonsumsi makanan yang terkontaminasi virus atau bakteri dapat memicu gangguan pada fungsi hati, sehingga organ tersebut tidak lagi mampu menetralkan racun, memproduksi protein, dan mengatur proses pembekuan darah secara optimal. Akibat gangguan fungsi hati ini, seseorang bisa mengalami gejala seperti hilangnya selera makan, rasa lelah berlebihan, kurangnya energi, rasa kantuk, pembengkakan di area pergelangan kaki dan perut (edema), perubahan berat badan yang signifikan, demam disertai menggigil, kesulitan bernapas, serta perubahan warna kulit dan bagian putih mata menjadi kekuningan (*jaundice*). Selain itu, kondisi ini juga dapat memperburuk fungsi ginjal dan menyebabkan infeksi lain (Nurrofikoh *et al.*, 2023).

2. Pola Tidur

Menjaga pola tidur yang sehat sangat penting untuk memelihara fungsi hati. Begadang dapat berdampak negatif pada kesehatan hati. Hati memiliki peran utama dalam membersihkan racun dari tubuh, dan kurang tidur akibat begadang dapat mengganggu proses detoksifikasi tersebut. Selain itu, begadang juga dapat memperlambat metabolisme hati, yang berisiko menyebabkan pemuatan lemak atau gangguan pada kadar gula

dan kolesterol. Kebiasaan begadang yang sering meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit hati, seperti peradangan, bahkan sirosis. Kurang tidur juga dapat menyebabkan stres oksidatif yang merusak sel-sel hati, yang dapat berkembang dari steatosis hepatic, yaitu penumpukan lemak pada hati di tahap awal, hingga fibrosis hati pada tahap yang lebih parah (Taha *et al.*, 2018).

3. Merokok

Rokok mengandung sekitar 4000 zat kimia berbahaya, termasuk nikotin yang berperan penting dalam sifat adiktif dan efek stimulan dari aktivitas merokok. Kebiasaan merokok dapat mengganggu fungsi hati melalui tiga jalur utama, yaitu mekanisme toksik, imunologis, dan onkogenik. Efek toksik secara langsung muncul melalui stres oksidatif akibat zat-zat beracun dalam rokok yang bersifat merusak sel (sitotoksik), yang kemudian mengaktifasi sel stellata dan memicu terjadinya fibrosis hati. Selain itu, merokok turut meningkatkan produksi sitokin proinflamasi yang dapat menyebabkan kerusakan pada sel-sel hati. Salah satu dampak toksik tidak langsung dari merokok adalah terjadinya polisitemia sekunder, yaitu peningkatan jumlah sel darah merah akibat berkurangnya kemampuan jaringan dalam menyerap oksigen. Hal ini memicu peningkatan produksi eritropoietin dan penyerapan zat besi di usus, yang akhirnya menyebabkan akumulasi zat besi hasil pemecahan sel darah merah. Zat besi ini diserap oleh makrofag

dan akhirnya menumpuk di hepatosit, yang meningkatkan stres oksidatif dan dapat menyebabkan kerusakan hati (Nurrofikoh *et al.*, 2023).

Dampak imunologis dari kebiasaan merokok mencakup gangguan pada respons imun seluler maupun humoral. Nikotin berperan dalam menghambat proses proliferasi dan diferensiasi sel limfosit, sehingga mengakibatkan penurunan produksi antibodi dalam tubuh. Selain itu, merokok turut memicu apoptosis atau kematian sel limfosit, meningkatkan jumlah sel T sitotoksik CD8+, menurunkan populasi sel CD4+, serta mengganggu fungsi sel natural killer (NK) yang memiliki peran penting dalam melawan infeksi dan mencegah pertumbuhan sel kanker. Meskipun demikian, perubahan tersebut dapat kembali normal dalam waktu sekitar satu bulan setelah seseorang berhenti merokok, menunjukkan bahwa sistem imun tubuh dapat pulih setelah dibekukan (Nurrofikoh *et al.*, 2023).

Efek onkologis dari merokok sangat beragam, karena mengandung berbagai karsinogen seperti hidrokarbon, nitrosamin, tar, dan klorida. Rokok juga menjadi sumber utama 4-Aminobiphenyl, senyawa yang telah terbukti meningkatkan risiko terjadinya karsinoma hepatoseluler (HCC), jenis kanker hati yang agresif. Merokok tembakau juga berperan dalam penurunan fungsi gen penekan tumor p53, yang merupakan gen yang berperan

penting dalam mencegah pertumbuhan sel kanker dan kerusakan DNA. Penurunan fungsi gen ini menjadi salah satu jalur utama dalam proses onkogenesis atau perkembangan kanker pada banyak jenis neoplasma, termasuk pada hati dan organ lainnya (Nurrofikoh *et al.*, 2023).

4. Alkohol

134 Berbagai jenis penyakit dapat muncul akibat konsumsi alkohol, salah satu dampak dari gangguan fungsi hati adalah penyakit hati akibat alkohol atau *alcoholic liver disease*. Kondisi ini 4 muncul akibat konsumsi alkohol dalam jumlah besar secara berkelanjutan dan dalam jangka waktu yang lama. Penyakit ini 2 terbagi menjadi tiga bentuk utama, yaitu perlemakan hati (*fatty liver*), hepatitis karena alkohol (*alcoholic hepatitis*), dan sirosis hati (*cirrhosis*). Perlemakan hati umumnya ditemukan pada lebih dari 90% individu yang sering mengonsumsi alkohol dalam jumlah besar. Dari kelompok tersebut, sekitar 10-30% berisiko mengalami hepatitis alkoholik, yang jika tidak ditangani dapat berkembang menjadi sirosis hati intervensi (Conreng *et al.*, 2014). 169

2 Ketika seseorang mempunyai kebiasaan konsumsi alkohol dalam jangka panjang, maka dapat mempengaruhi fungsi hati. Konsumsi alkohol secara bertahap dapat berdampak pada jaringan hati. Salah satu komponen utama dalam alkohol adalah etanol, yang mudah larut dalam air dan lemak sehingga dapat dengan 149

cepat diserap oleh usus. Sekitar 80-85% etanol yang masuk ke tubuh akan dimetabolisme di hati, sementara sisanya dikeluarkan melalui paru-paru dan ginjal. Alkohol dapat memicu berbagai gangguan hati seperti perlemakan hati, hepatitis alkoholik, serta sirosis atau hepatitis sirosis. Diperkirakan sekitar 90% peminum berat mengalami perlemakan hati, yang sebenarnya masih dapat dipulihkan. Namun, konsumsi alkohol dalam jangka panjang dapat menimbulkan hepatitis alkoholik, dan sekitar 70% penderitanya berisiko berkembang menjadi sirosis hati, yaitu kondisi ketika jaringan hati mengalami kerusakan dan tergantikan oleh jaringan parut (fibrosis) (Malihatunnisa *et al.*, 2023).

5. Olahraga

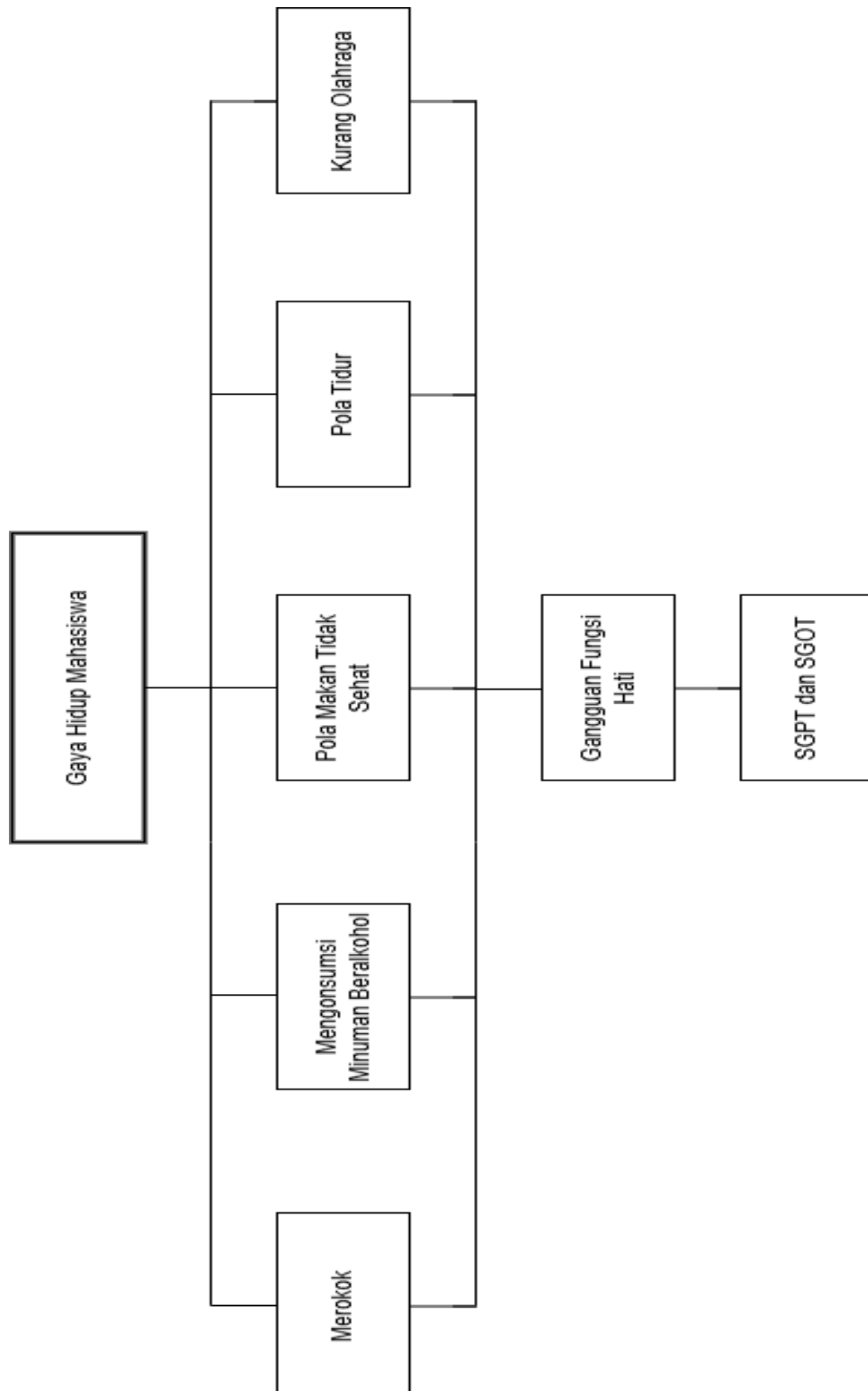
Manfaat Olahraga pada fungsi hati dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme utama. Olahraga meningkatkan metabolisme lemak di hati, sehingga mencegah penumpukan lemak berlebih yang dapat memicu peradangan dan kerusakan jaringan hati. Selain itu, olahraga teratur membantu mengurangi inflamasi kronis dan memperbaiki sensitivitas insulin, yang merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan metabolik hati (Schneider *et al.*, 2021).

Olahraga atau aktivitas fisik ringan hingga sedang, seperti berjalan kaki 30 menit setiap hari, efektif dalam menurunkan risiko fibrosis hati pada pasien dengan NAFLD. Olahraga tidak hanya

berdampak pada kesehatan fisik, tetapi juga meningkatkan imunitas tubuh, yang berkontribusi dalam melindungi jaringan hati dari kerusakan lebih lanjut. Secara keseluruhan, aktivitas fisik adalah salah satu pendekatan pencegahan yang sederhana namun sangat efektif dalam mengurangi risiko gangguan fungsi hati. Oleh karena itu, mempromosikan gaya hidup aktif harus menjadi prioritas dalam upaya meningkatkan kesehatan hati, baik untuk individu sehat maupun yang sudah memiliki riwayat penyakit hati (Schneider *et al.*, 2021).

E. Kerangka Konsep

Gaya hidup mahasiswa mencakup berbagai kebiasaan, seperti merokok, mengonsumsi minuman beralkohol, pola makan yang tidak sehat, pola tidur yang buruk, dan kurangnya olahraga. Semua faktor ini saling berkaitan dan dapat memberikan pengaruh negatif terhadap fungsi hati. Dampak negatif dari gaya hidup tersebut dapat dikenali melalui peningkatan kadar enzim SGPT dan SGOT, yang merupakan tanda adanya kerusakan atau gangguan pada sel hati. Oleh karena itu, kerangka konsep ini menggaris bawahi pentingnya menerapkan gaya hidup sehat di kalangan mahasiswa untuk menjaga kesehatan hati dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.



F. Hipotesis

- a. H_0 : Tidak ada korelasi gaya hidup mahasiswa dengan gangguan fungsi hati
- b. H_a : Ada korelasi gaya hidup mahasiswa dengan gangguan fungsi hati

22

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif dengan rancangan observasional analitik, menggunakan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara gaya hidup mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

1

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pemeriksaan sampel penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kampus Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 – 14 Juni 2025.

176

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang memiliki gaya hidup tidak sehat yang berada di kampus Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

1

4

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini yaitu sebagian dari populasi yang diambil untuk penelitian. Dalam penelitian ini, sampel akan dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling* (pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu) untuk memperoleh representasi yang baik dari populasi mahasiswa.

a. Kriteria inklusi:

Mahasiswa yang memiliki gaya hidup tidak sehat yang berada di Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

- 1) Mahasiswa yang bersedia untuk mengikuti seluruh prosedur penelitian, termasuk pengisian kuesioner dan pemeriksaan fungsi hati.
- 2) Kriteria mahasiswa yang tidak memiliki riwayat penyakit hati sebelumnya.

b. Eksklusi:

- 1) Mahasiswa yang mengonsumsi obat-obatan tertentu yang mempengaruhi hasil pemeriksaan fungsi hati misalnya, obat hepatotoksik.
- 2) Mahasiswa yang sampel darahnya tidak mencukupi serta pasien yang menolak pengambilan sampel ulang.

D. Perhitungan Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ditentukan berdasarkan rumus perhitungan besar sampel untuk penelitian observasional laboratorik, dengan pendekatan *cross sectional*, menggunakan rumus Lemeshow adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2(p)(q)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang akan diteliti

Z = Nilai Baku distribusi normal (85%=1,44 nilai dilihat berdasarkan table interval kepercayaan)

p = Nilai populasi kategori yang belum diketahui pasti (30%=0,3)

q = Komplementer dari p , yaitu $q=1-p$

d = Tingkat kesalahan (*Margin error*) (15%= 0,15)

Nilai proporsi kategori (p) berdasarkan nilai populasi yang belum diketahui pasti (0,3), populasi kategori lain selain p ($q=1-p$) didapatkan ($1-0,3=0,7$), tingkat kesalahan 15%= 0,15 (ditetapkan peneliti), interval kepercayaan 85% ($\alpha=0,1$: $Z\alpha=1,44$), sehingga didapatkan hasil perhitungan besar sampel, sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2(p)(q)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,44^2(0,3)(0,7)}{0,15^2}$$

$$n = 19$$

1 Maka dengan demikian besar sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian adalah sebanyak 19 sampel.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah gaya hidup pada mahasiswa.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan fungsi hati SGPT dan SGOT.

F. Definisi Operasional

1. Gaya hidup adalah cara atau pola hidup yang dialami mahasiswa Poltekkes Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dalam keseharian mereka termasuk pola makan, kurang olahraga, merokok, mengonsumsi alkohol, hingga pola tidur.
2. Pemeriksaan fungsi hati adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai kesehatan dan fungsi hati yang mencakup pemeriksaan SGPT dan SGOT pada mahasiswa yang memiliki gaya hidup tidak sehat yang dilakukan di laboratorium kampus Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* adalah salah satu parameter pemeriksaan fungsi hati pada mahasiswa yang memiliki gaya hidup tidak sehat yang dilakukan di laboratorium kampus

Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* adalah salah satu parameter pemeriksaan fungsi hati pada mahasiswa yang memiliki gaya hidup tidak sehat yang dilakukan di laboratorium kampus Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua yaitu alat dan bahan.

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Proline R-910* untuk pemeriksaan SGPT dan SGOT, jarum vacutainer, holder, tourniquet, dan tabung *clot activator*.

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol swab 70%, kapas kering, plaster, label, sampel serum, dan reagen pemeriksaan.

H. Prosedur Kerja Penelitian

1. Pra Analitik

a. Persiapan Sampel

Pasien tidak mengonsumsi obat-obatan tertentu yang mempengaruhi fungsi hati, seperti obat hepatotoksik, dan merupakan mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Sebelum melakukan aktivitas pengambilan sampel darah, memberikan penjelasan yang jelas kepada pasien mengenai tujuan dan prosedur yang akan dilakukan. Pengambilan sampel darah sebaiknya dilaksanakan pada pagi hari.

b. Persiapan Alat dan Bahan

Menyiapkan alat yang digunakan yaitu *Proline R-910* untuk pemeriksaan SGPT dan SGOT, jarum vacutainer, holder, tourniquet, tabung *clot activator*, alkohol swab 70%, kapas kering, plaster, label, sampel serum, dan reagen pemeriksaan.

c. Mencuci Tangan dan Memakai Alat Pelindung Diri

Sebelum melakukan tindakan cuci tangan terlebih dahulu dan gunakan pelindung diri diantaranya jas laboratorium, masker, pelindung kaki, *head cup*, dan *handscoon*.

d. Pengambilan Sampel Darah

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sistem tertutup (*close system*). Lengan pasien diluruskan dalam posisi flebotomi, lalu diminta untuk mengepalkan tangan. Tourniquet dipasang sekitar 10 cm di atas lipatan siku. Selanjutnya, dilakukan palpasi untuk menemukan vena yang akan digunakan. Area penusukan didesinfeksi dengan gerakan melingkar dari bagian tengah ke arah luar, kemudian dibiarkan hingga kering sebelum tindakan dilakukan. Melakukan

135

1

pengambilan darah vena (*mediana cubiti*) dengan sudut holder 15 derajat posisi lubang jarum menghadap ke atas. Kulit ditusuk dengan jarum yang telah dipasang pada holder kemudian tabung darah dimasukkan ke dalam holder dengan hati-hati agar tidak menggerakkan jarum. Ketika darah mulai mengalir ke dalam tabung darah. Melepaskan tourniquet segera saat darah telah mengalir ke dalam tabung. Setelah volume darah dianggap cukup, melepaskan tabung vakum, dan selanjutnya pasang kapas kering di atas tempat penusukan, kemudian segera menarik secara perlahan holder ke arah luar. Menekan kapas beberapa saat dan menempelkan plaster ke daerah pengambilan sampel. Membuang semua sampah medis pada tempat sampah infeksius. Membersihkan tangan dan merapikan peralatan yang telah digunakan.

2. Analitik

a. Prinsip

Proline R-910 menggunakan metode fotometrik untuk mengukur konsentrasi analit dalam sampel serum, plasma, atau urine. Metode ini melibatkan pengukuran absorbansi cahaya yang melewati sampel. Mencampurkan sampel atau kalibrator dengan reagen, menginkubasi campuran tersebut pada suhu tertentu, membaca absorbansi, dan menghitung hasil kalibrator.

b. Prosedur Pemeriksaan

1) Pembacaan Kontrol pada Alat

Lakukan pembacaan kontrol pada alat untuk memastikan bahwa alat berada dalam kondisi baik dan dapat digunakan untuk pengujian sesuai standar yang telah ditentukan.

2) Persiapan Sampel

a) Pengurutan Sampel: Urutkan sampel sesuai dengan kode laboratorium terkecil, dimulai dari kode yang paling rendah, untuk memudahkan identifikasi dan pengolahan sampel.

b) Penomoran Sampel dan Cup Sampel: Lakukan penomoran pada setiap sampel dan wadah sampel (cup) berdasarkan urutan kode laboratorium yang telah ditentukan. Hal ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian antara sampel dan identitas pasien.

c) Penempatan Cup Sampel: Tempatkan setiap cup sampel pada rak sampel sesuai dengan urutan yang telah disusun, untuk memastikan penempatan sampel yang rapi dan terorganisir. Pengambilan Sampel: Pipetkan sampel sebanyak 500 µl ke dalam setiap cup sampel dengan menggunakan pipet yang telah

disterilkan, untuk menghindari kontaminasi dan memastikan jumlah sampel yang tepat.

3) Cara Kerja Alat Kimia *Proline R-910*

- a) Klik "**Work List**" pada layar utama.
- b) Memilih *Entries* pada layar utama kemudian pilih "**Routine Entry**".
- c) Mengisikan identitas sampel sesuai no sampel yang akan diperiksa, kemudian pilih parameter pemeriksaan lalu klik "**Add To Work List**" untuk menyimpan.
- d) Memilih menu **Run** untuk menjalankan sampel.
- e) Untuk hasil klik "**Result**" pada layar utama, pilih "**Patient Result**".

3. Pasca Analitik

Hasil pengukuran akan ditampilkan pada layar komputer yang terhubung dengan alat *Proline R-910*, dengan nilai rujukan SGPT untuk laki-laki adalah <45 dan untuk perempuan adalah <34. Sedangkan nilai rujukan SGOT untuk laki-laki adalah <35 dan untuk perempuan adalah <31.

I. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer yaitu peneliti merupakan materi atau kumpulan fakta yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti pada saat penelitian berlangsung.

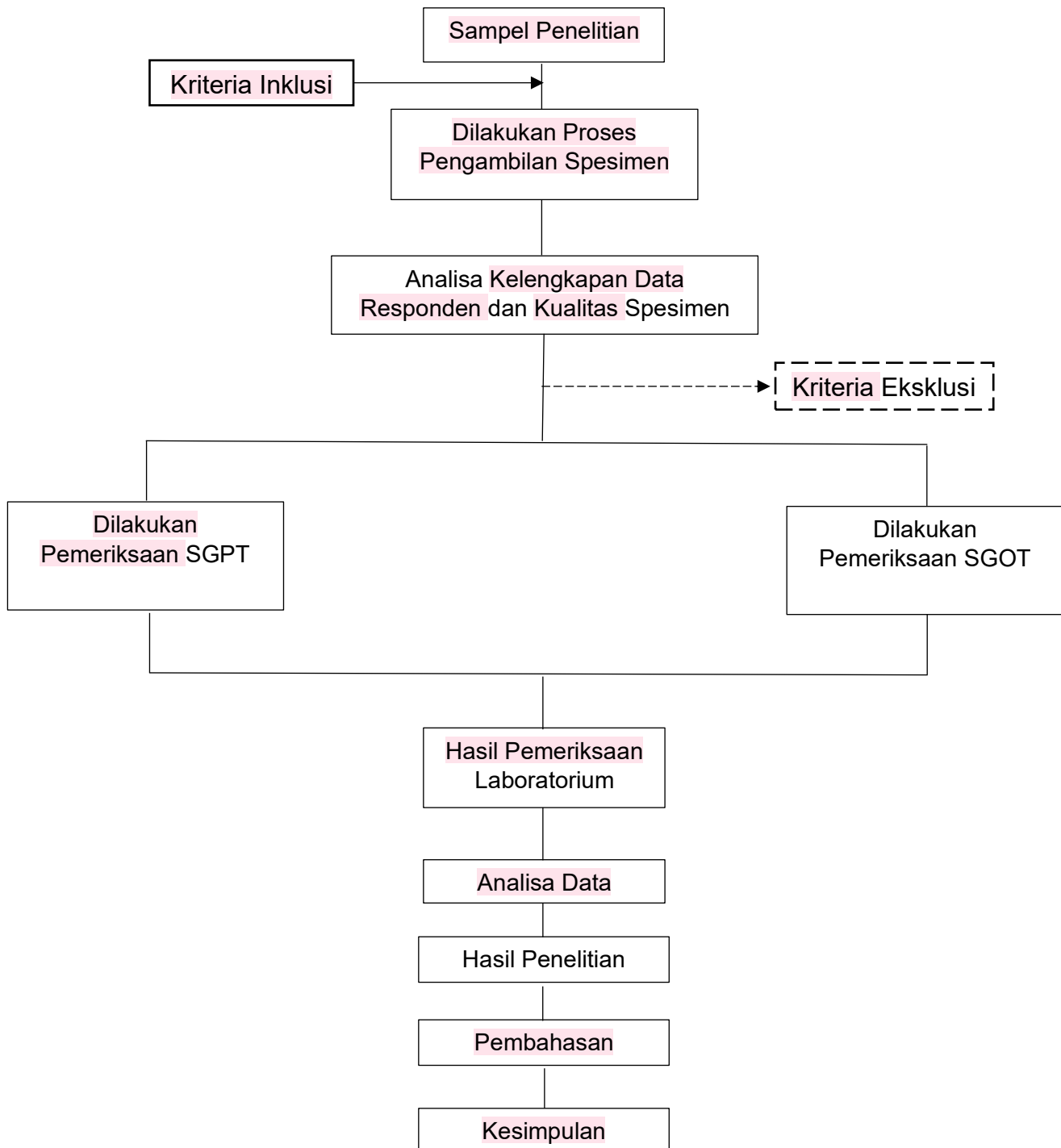
Data yang dikumpulkan meliputi hasil pemeriksaan fungsi hati (SGPT dan SGOT) pada mahasiswa yang memiliki gaya hidup tidak sehat.

J. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji statistik setelah dilakukan uji homogenitas dengan uji *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel < 50 . Jika data berdistribusi normal, analisis korelasi menggunakan uji *Pearson* akan dilakukan untuk mengukur hubungan antara gaya hidup remaja dan hasil pemeriksaan SGPT/SGOT. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, akan digunakan uji korelasi Spearman.

K. Kerangka Operasional Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Operasional

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tanggal 3 Juni 2025 di Laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Makassar. Sampel yang digunakan yaitu sampel darah. Adapun hasil penelitian yang dimaksud sebagai berikut:

1. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 1 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel		Frekuensi	Persentase
		N	%
Jenis kelamin	Laki-laki	11	55
	Perempuan	9	45
	Total	20	100

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 4.1 menunjukkan responden dalam penelitian ini terdiri dari 20 orang, yang terbagi ke dalam dua kelompok jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan. Dari data tersebut, sebanyak 11 responden (55%) adalah laki-laki, sedangkan 9 responden (45%) adalah perempuan.

2. Distribusi Hasil Pemeriksaan SGPT Dan SGOT Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Hidup Mahasiswa.

Tabel 4. 2 Distribusi Hasil Pemeriksaan SGPT dan SGOT Subjek Penelitian Berdasarkan Gaya Hidup Mahasiswa.

Distribusi Frekuensi		Frekuensi	Persentase
		N	%
SGPT	Rendah	0	0
	Normal	16	80
	Tinggi	4	20

	Total	20	100
	Rendah	0	0
SGOT	Normal	17	85
	Tinggi	3	15
	Total	20	100

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan kadar SGPT dan SGOT dari 20 orang mahasiswa dengan gaya hidup tidak sehat. Data yang diperoleh ditemukan mahasiswa yang memiliki kadar SGPT tinggi yaitu sebanyak 4 orang (20%), terdapat 16 orang (80%) memiliki kadar SGPT normal dan tidak ditemukan mahasiswa yang memiliki kadar SGPT rendah (0%). Sedangkan data yang diperoleh untuk kadar SGOT tidak ditemukan mahasiswa yang memiliki kadar SGOT rendah (0%), sebanyak 17 orang (85%) memiliki kadar SGOT normal dan sebanyak 3 orang (15%) menunjukkan peningkatan kadar SGOT.

3. Uji Korelasi *Spearman* Kadar SGPT Dan SGOT

Tabel 4. 3 Hasil Uji Korelasi *Spearman* Gaya Hidup (Waktu Tidur) Terhadap Kadar SGPT dan SGOT Mahasiswa

Waktu Tidur (Jam)	SGPT						Total		Sig. (p>0,15)
	Rendah		Normal		Tinggi				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
>6	0	0	1	5	0	0	1	5	0,630
<6	0	0	15	75	4	20	19	95	
Jumlah	0	0	16	80	4	20	20	100	
SGOT									
>6	0	0	1	5	0	0	1	5	0,686
<6	0	0	16	80	3	15	19	95	
Jumlah	0	0	17	85	3	15	20	100	

Sumber: Output SPSS 25

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil uji korelasi *Spearman* dari total 20 responden, hanya 1 orang (5%) yang tidur lebih dari 6 jam, dan orang tersebut memiliki kadar SGPT normal. Sementara itu, 19 responden (95%)

tidur kurang dari 6 jam. Dari kelompok ini, 15 orang (75%) memiliki kadar SGPT normal, dan 4 orang (20%) memiliki kadar SGPT tinggi. Tidak ada responden yang memiliki kadar SGPT rendah.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,630. Karena nilai ini lebih besar dari batas yang ditetapkan ($p > 0,15$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara waktu tidur dan kadar SGPT.

Untuk kadar SGOT, responden yang tidur lebih dari 6 jam tetap berjumlah 1 orang (5%) dan memiliki kadar SGOT normal. Sementara itu, dari 19 responden (95%) yang tidur kurang dari 6 jam, 16 orang (80%) memiliki kadar SGOT normal dan 3 orang (15%) memiliki kadar SGOT tinggi, tidak ditemukan kadar SGOT rendah pada semua responden. Nilai signifikansi yang diperoleh untuk hubungan waktu tidur dan kadar SGOT adalah 0,686. Nilai ini juga lebih besar dari 0,15.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Korelasi Spearman Gaya Hidup (Merokok) Terhadap Kadar SGPT dan SGOT Mahasiswa

Radar SGPT dan SGOT Mahasiswa									
Merokok	SGPT						Total		Sig. (p>0,15)
	Rendah		Normal		Tinggi				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Tidak	0	0	6	30	0	0	6	30	0,159
Ya	0	0	11	55	3	20	14	70	
Jumlah	0	0	17	85	3	20	20	100	
SGOT									
Tidak	0	0	6	30	0	0	6	30	0,0241
Ya	0	0	11	55	3	15	14	70	
Jumlah	0	0	17	85	3	15	20	100	

Sumber: Output SPSS 25

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil uji korelasi Spearman. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh bahwa dari 6 responden

yang tidak merokok (30%), seluruhnya memiliki kadar SGPT dalam kategori normal. Sementara itu, dari 14 responden yang merokok (70%), sebanyak 11 responden (55%) memiliki kadar SGPT normal dan 3 responden (15%) memiliki kadar SGPT tinggi. Tidak ditemukan responden dengan kadar SGPT rendah pada kedua kelompok. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai signifikansi (p) sebesar 0,159, yang berarti lebih besar dari batas signifikansi yang digunakan ($p > 0,15$).

Pada pemeriksaan SGOT, diperoleh hasil bahwa seluruh responden yang tidak merokok (6 orang atau 30%) memiliki kadar SGOT normal. Sementara dari 14 responden yang merokok (70%), sebanyak 11 orang (55%) memiliki kadar SGOT normal dan 3 orang (15%) memiliki kadar SGOT tinggi. Tidak ditemukan kadar SGOT rendah pada semua responden. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,0241, yang berarti lebih kecil dari 0,15.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Korelasi Spearman Gaya Hidup (Konsumsi Alkohol) Terhadap Kadar SGPT dan SGOT Mahasiswa

Terdapat Nilai SGPT dan SGOT Mendekawa									
Konsumsi Alkohol	SGPT						Total		Sig. (p>0,15)
	Rendah		Normal		Tinggi				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Tidak	0	0	16	80	3	15	19	95	0,042
Ya	0	0	0	0	1	5	1	5	
Jumlah	0	0	16	80	4	20	20	100	
SGOT									
Tidak	0	0	16	80	3	15	19	95	0,686
Ya	0	0	1	5	0	0	1	5	
Jumlah	0	0	17	85	3	15	20	100	

Sumber: Output SPSS 25

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji korelasi Spearman.

Berdasarkan hasil yang ditampilkan dalam tabel, dari 19 responden yang tidak mengonsumsi alkohol (95%), sebanyak 16 orang (80%) memiliki kadar SGPT normal, dan 3 orang (15%) memiliki kadar SGPT tinggi. Tidak terdapat responden dengan kadar SGPT rendah. Sementara itu, dari 1 responden yang mengonsumsi alkohol (5%), seluruhnya memiliki kadar SGPT tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042, yang berarti lebih kecil dari batas signifikansi ($p < 0,15$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan kadar SGPT. Artinya, konsumsi alkohol berkaitan dengan peningkatan kadar SGPT pada responden.

Pada hasil pemeriksaan kadar SGOT, dari 19 responden yang tidak mengonsumsi alkohol, sebanyak 16 orang (80%) memiliki kadar SGOT normal, dan 3 orang (15%) memiliki kadar SGOT tinggi. Sementara itu, responden yang mengonsumsi alkohol (1 orang atau 5%) memiliki kadar SGOT normal. Tidak ada responden yang memiliki kadar SGOT rendah. Uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,686, yang lebih besar dari 0,15. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan kadar SGOT.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Korelasi Spearman Gaya Hidup (Olahraga Teratur) Terhadap Kadar SGPT dan SGOT Mahasiswa

Olahraga Teratur	SGPT						Total		Sig. (p>0,15)
	Rendah		Normal		Tinggi		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
Tidak	0	0	15	75	4	20	19	95	0,630
Ya	0	0	1	5	0	0	1	5	
Jumlah	0	0	16	80	4	20	20	100	

SGOT								
Tidak	0	0	16	80	3	15	19	95
Ya	0	0	1	5	0	0	1	5
Jumlah	0	0	17	85	3	15	20	100

Sumber: Output SPSS 25

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil uji korelasi Spearman.

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh bahwa dari 20 responden, sebanyak 19 responden (95%) tidak melakukan olahraga teratur, sedangkan hanya 1 responden (5%) yang melakukan olahraga teratur. Pada kelompok yang tidak berolahraga teratur, mayoritas responden memiliki kadar SGPT dalam kategori normal sebanyak 15 responden (75%), dan 4 responden (20%) menunjukkan kadar SGPT tinggi. Sementara itu, responden yang melakukan olahraga teratur seluruhnya (1 responden atau 5%) memiliki kadar SGPT dalam kategori normal. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai signifikansi (p) sebesar 0,630, yang berarti lebih besar dari batas signifikansi yang digunakan ($p > 0,15$). Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga teratur dengan kadar SGPT pada responden.

Pada hasil pemeriksaan kadar SGOT, dari sebagian besar responden yang tidak berolahraga teratur memiliki kadar SGOT normal (80%) dan 15% menunjukkan kadar tinggi. Responden yang berolahraga teratur juga menunjukkan kadar SGOT yang normal seluruhnya (5%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi untuk SGPT sebesar 0,630 dan untuk SGOT sebesar 0,686 ($p > 0,15$).

Tabel 4. 7 Hasil Uji Korelasi Spearman Gaya Hidup (Frekuensi Makanan) Terhadap Kadar SGPT dan SGOT Mahasiswa.

Frekuensi Makanan	SGPT						Total		Sig. (p>0,15)
	Rendah		Normal		Tinggi		N	%	
	N	%	N	%	N	%			
3 Kali	0	0	4	20	0	0	4	20	0,288
<3 Kali	0	0	12	60	4	20	16	80	
Jumlah	0	0	16	80	4	20	20	100	
SGOT									
3 Kali	0	0	4	20	0	0	4	20	0,374
<3 Kali	0	0	13	65	3	15	16	80	

Sumber: Output SPSS 25

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa hasil uji korelasi Spearman, diketahui bahwa dari total 20 responden, sebanyak 4 orang (20%) memiliki frekuensi makan 3 kali sehari, dan 16 orang (80%) makan kurang dari 3 kali sehari. Pada pemeriksaan SGPT, seluruh responden yang makan 3 kali sehari menunjukkan kadar SGPT normal (20%). Sementara itu, pada kelompok yang makan kurang dari 3 kali sehari, 60% memiliki kadar SGPT normal dan 20% menunjukkan kadar tinggi.

Pada hasil pemeriksaan kadar SGOT, dari responden yang makan 3 kali sehari seluruhnya memiliki kadar SGOT normal (20%). Sementara itu, pada kelompok yang makan kurang dari 3 kali sehari, 65% memiliki kadar SGOT normal dan 15% menunjukkan kadar tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,288 untuk SGPT dan 0,374 untuk SGOT ($p > 0,15$).

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan observasional analitik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara gaya hidup mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar terhadap hasil pemeriksaan fungsi hati. Penelitian ini diawali dengan responden diberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuisioner. Setelah itu dilakukan pengambilan sampel darah pada responden kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pemeriksaan.

1. Tabel 4.1 menunjukkan responden dalam penelitian ini terdiri dari 20 orang, yang terbagi ke dalam dua kelompok jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan. Dari data tersebut, sebagian besar responden sebanyak 11 orang (55%) adalah laki-laki, sedangkan 9 responden (45%) adalah perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa yang terlibat dalam penelitian memiliki gaya hidup tidak sehat dan didominasi oleh laki-laki. Penelitian ini sejalan dengan laporan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Kemenkes RI. (2018) dan Organisasi Kesehatan Dunia WHO. (2021) yang menyebutkan bahwa laki-laki memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk menjalani gaya hidup tidak sehat, seperti kebiasaan merokok, kurang tidur, konsumsi alkohol, serta pola makan yang buruk, dibandingkan perempuan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti tekanan sosial, pengaruh

lingkungan pergaulan, serta persepsi budaya terhadap maskulinitas yang seringkali dikaitkan dengan perilaku berisiko.

Beberapa penelitian sebelumnya juga memperkuat temuan ini. Sebuah studi oleh Wulandari *et al.* (2020) menemukan bahwa prevalensi merokok, konsumsi alkohol, serta durasi tidur yang tidak mencukupi lebih tinggi pada mahasiswa laki-laki dibandingkan mahasiswa perempuan di salah satu perguruan tinggi di Indonesia. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa laki-laki cenderung memiliki persepsi risiko kesehatan yang lebih rendah, sehingga lebih sering melakukan perilaku yang dapat membahayakan kesehatannya. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Setiawan *et al.* (2019) juga menunjukkan bahwa mahasiswa laki-laki memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami gangguan kesehatan akibat gaya hidup tidak sehat, termasuk gangguan fungsi hati yang berhubungan dengan konsumsi alkohol dan pola makan tinggi lemak.

Sementara itu, menurut penelitian oleh Irawati *et al.* (2016), terdapat perbedaan signifikan dalam penerapan gaya hidup sehat antara mahasiswa laki-laki dan perempuan, di mana perempuan cenderung lebih sadar terhadap pentingnya menjaga kesehatan melalui olahraga rutin dan konsumsi makanan sehat. Dengan demikian, temuan ini selaras dengan berbagai studi sebelumnya dan memperkuat dugaan bahwa jenis kelamin, khususnya laki-laki, merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kecenderungan seseorang dalam menerapkan gaya hidup tidak sehat. Hal

ini menjadi perhatian penting dalam penyusunan strategi promosi kesehatan, terutama di lingkungan kampus, agar lebih responsif terhadap perbedaan karakteristik perilaku berdasarkan jenis kelamin.

2. Tabel 4.2 menunjukkan sebagian besar mahasiswa memiliki kadar SGPT dan SGOT yang masih dalam batas normal, namun terdapat sebagian kecil yang menunjukkan peningkatan. Sebanyak 4 orang (20%) mengalami peningkatan kadar SGPT, sedangkan 16 orang (80%) memiliki kadar SGPT normal. Tidak ditemukan responden dengan kadar SGPT yang menurun. Sementara itu, sebanyak 3 orang (15%) menunjukkan peningkatan kadar SGOT, dan 17 orang (85%) memiliki kadar normal. Tidak ada responden yang mengalami penurunan SGOT.

SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) dan SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) merupakan dua enzim penting yang digunakan sebagai indikator dalam menilai fungsi hati. Kadar enzim ini akan meningkat ketika terjadi kerusakan atau peradangan pada sel-sel hati (Sherwood *et al.*, 2021). Meskipun sebagian besar responden menunjukkan kadar enzim hati yang masih dalam batas normal, temuan adanya peningkatan kadar SGPT dan SGOT pada sebagian mahasiswa mengindikasikan adanya pengaruh awal dari gaya hidup yang tidak sehat terhadap fungsi hati. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar *et al.* (2020) yang menemukan bahwa kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan kadar enzim hati di kalangan mahasiswa. Penelitian tersebut

menyebutkan bahwa individu yang memiliki kebiasaan tersebut cenderung mengalami peningkatan kadar SGPT dan SGOT meskipun tanpa adanya gejala klinis. Selain itu pada penelitian Putri *et al.* (2019) juga menemukan hubungan yang signifikan antara pola tidur yang buruk dengan peningkatan kadar enzim hati. Mahasiswa yang tidur kurang dari 6 jam per malam menunjukkan kadar SGPT yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang memiliki waktu tidur cukup. Penelitian ini diperkuat oleh studi dari Yunita *et al.* (2018) yang menyebutkan bahwa kurangnya aktivitas fisik dan kebiasaan makan tidak sehat turut berkontribusi terhadap gangguan fungsi hati, yang ditandai dengan peningkatan kadar enzim transaminase.

Namun demikian, terdapat pula penelitian yang tidak sejalan dengan temuan ini. Penelitian oleh Lestari *et al.* (2017) pada mahasiswa di salah satu perguruan tinggi kesehatan menunjukkan bahwa gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi makanan cepat saji, kurang tidur, dan kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan signifikan terhadap kadar SGPT dan SGOT. Dalam penelitian tersebut, meskipun beberapa responden menerapkan gaya hidup tidak sehat, kadar enzim hati mereka tetap berada dalam batas normal. Peneliti berasumsi bahwa usia muda dan belum lamanya durasi penerapan gaya hidup tidak sehat menjadi alasan mengapa belum terjadi kerusakan hati yang signifikan. Hal yang sama juga ditemukan dalam studi oleh Rahmawati *et al.* (2021) yang meneliti hubungan antara indeks massa tubuh (IMT), pola makan, dan kadar enzim hati pada remaja. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan

yang bermakna pada kadar SGPT maupun SGOT antara responden yang memiliki gaya hidup sehat dan tidak sehat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa indikator enzim hati mungkin belum menunjukkan perubahan yang signifikan pada individu usia muda, kecuali terdapat faktor lain seperti infeksi, penggunaan obat hepatotoksik, atau riwayat penyakit hati. Dengan adanya temuan yang mendukung maupun yang bertentangan, dapat disimpulkan bahwa meskipun gaya hidup tidak sehat memiliki potensi untuk memengaruhi fungsi hati, respons fisiologis terhadap gaya hidup tersebut mungkin bersifat individual dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti usia, durasi paparan, genetik, dan status kesehatan umum. Oleh karena itu, pemantauan jangka panjang dan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar sangat diperlukan untuk memperjelas hubungan antara gaya hidup dan kadar enzim hati secara menyeluruh.

3. Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 20 responden, sebanyak 19 orang (95%) memiliki durasi tidur kurang dari 6 jam per hari, dan hanya 1 orang (5%) yang tidur lebih dari 6 jam. Pada kelompok dengan durasi tidur kurang dari 6 jam, 15 responden (75%) memiliki kadar SGPT normal, sementara 4 responden (20%) menunjukkan kadar SGPT tinggi. Tidak ditemukan kadar SGPT rendah pada seluruh responden. Sementara itu, satu responden yang tidur lebih dari 6 jam memiliki kadar SGPT normal. Uji statistik menghasilkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,630 untuk hubungan waktu tidur dengan kadar SGPT, yang lebih besar dari batas

signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini ($p > 0,15$). Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara waktu tidur dengan kadar SGPT. Hal yang sama ditemukan pada kadar SGOT, di mana nilai signifikansi sebesar 0,686 juga menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara waktu tidur dan kadar SGOT. Salah satu faktor yang dapat menjelaskan hasil tersebut adalah kemungkinan bahwa durasi tidur yang pendek pada sebagian besar responden belum berlangsung dalam waktu yang cukup lama atau belum mencapai tahap kronis.

Gangguan tidur jangka pendek, seperti akibat tekanan akademik atau aktivitas padat, sering kali belum cukup untuk menyebabkan perubahan signifikan dalam kadar enzim hati. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Xie *et al.* (2019) yang menunjukkan bahwa kerusakan hati akibat kurang tidur lebih dominan terjadi ketika kondisi tersebut berlangsung secara kronis, karena dapat menyebabkan stres oksidatif dan gangguan fungsi detoksifikasi hati secara kumulatif. Hasil serupa dalam penelitian oleh Chung *et al.* (2021) yang menemukan bahwa durasi tidur kurang dari 5 jam per malam secara konsisten selama lebih dari 6 bulan berhubungan dengan peningkatan risiko perlemakan hati *non-alkoholik* (NAFLD) dan peningkatan kadar SGPT dan SGOT, dua enzim hati yang berkaitan erat dengan SGPT dan SGOT. Namun, pada subjek yang baru mengalami gangguan tidur dalam waktu singkat, kadar enzim hati tidak menunjukkan perbedaan bermakna. Penelitian oleh Lee *et al.* (2017) juga

menyatakan bahwa meskipun tidak ditemukan hubungan statistik langsung antara waktu tidur dan kadar enzim hati, peserta yang tidur kurang dari 6 jam per hari cenderung memiliki profil metabolik yang lebih buruk, termasuk resistensi insulin dan kadar trigliserida yang lebih tinggi, faktor yang berisiko memperburuk fungsi hati dalam jangka panjang.

Meskipun secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan, secara biologis dan klinis, durasi tidur tetap merupakan variabel penting yang perlu diperhatikan. Kurang tidur telah terbukti secara tidak langsung berkontribusi terhadap peningkatan risiko gangguan hati melalui mekanisme stres, gangguan metabolik, dan inflamasi kronis (Zhang *et al.*, 2020). Oleh karena itu, meskipun dalam studi ini waktu tidur tidak berhubungan langsung dengan kadar SGPT dan SGOT, menjaga kualitas dan kuantitas tidur tetap menjadi bagian penting dalam upaya menjaga kesehatan hati dan mencegah komplikasi jangka panjang. Namun demikian, adapun penelitian yang tidak sejalan dengan beberapa penelitian lain yang menyatakan bahwa kurang tidur, bahkan dalam waktu singkat, dapat langsung memengaruhi kadar enzim hati. Penelitian oleh Zhou *et al.* (2021) menunjukkan bahwa durasi tidur kurang dari 6 jam secara konsisten dalam waktu 2 minggu saja sudah cukup untuk meningkatkan kadar ALT dan AST secara signifikan, terutama pada subjek dengan gaya hidup tidak sehat seperti kurang olahraga dan konsumsi makanan tinggi lemak. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian eksperimental oleh Mingos *et al.* (2016) yang dilakukan pada mahasiswa

selama masa ujian. Mereka menemukan bahwa selama periode kurang tidur akut (3–5 hari), kadar enzim hati mengalami peningkatan sementara yang signifikan, yang kemungkinan disebabkan oleh stres fisiologis, asupan kafein berlebih, dan pola makan tidak teratur. Perbedaan hasil antara penelitian ini dan penelitian-penelitian tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan desain studi, ukuran sampel, kondisi subjek (riwayat kesehatan, pola makan, dan aktivitas), serta durasi dan kualitas tidur yang tidak hanya ditentukan oleh jumlah jam, tetapi juga oleh keberlangsungan dan fase tidur yang tercapai.

Dengan demikian, temuan dalam penelitian ini tidak sepenuhnya menutup kemungkinan adanya pengaruh jangka panjang dari kurang tidur terhadap fungsi hati. Justru, ketidaksignifikanan secara statistik dapat dijadikan pijakan untuk mendorong studi lanjutan dengan durasi observasi lebih panjang dan kontrol variabel yang lebih ketat, guna melihat pengaruh nyata dari durasi tidur terhadap enzim hati secara menyeluruh.

4. Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 20 responden, sebanyak 6 orang (30%) tidak merokok dan seluruhnya memiliki kadar SGPT dan SGOT dalam kategori normal. Sementara itu, 14 responden (70%) merupakan perokok, di mana 11 orang (55%) memiliki kadar SGPT normal, dan 3 orang (15%) menunjukkan kadar SGPT tinggi. Tidak ditemukan responden dengan kadar SGPT rendah. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (p) sebesar 0,159, yang lebih besar dari nilai ambang signifikansi ($p > 0,15$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan

5 antara kebiasaan merokok dan kadar SGPT. Berbeda halnya dengan kadar SGOT, dari 14 perokok, 11 orang (55%) memiliki kadar normal dan 3 orang (15%) menunjukkan kadar SGOT tinggi, sedangkan seluruh responden non-perokok menunjukkan kadar SGOT normal. Nilai signifikansi yang diperoleh untuk hubungan merokok dan SGOT adalah 0,0241 ($p < 0,15$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dan peningkatan kadar SGOT.

50 Hasil ini menunjukkan bahwa walaupun SGPT belum menunjukkan hubungan yang signifikan, kebiasaan merokok telah memberikan pengaruh terhadap SGOT, yang merupakan enzim yang lebih sensitif terhadap kerusakan jaringan sistemik. SGOT tidak hanya diproduksi oleh hati, tetapi juga oleh jaringan otot, jantung, dan ginjal, sehingga paparan toksik dari rokok seperti nikotin, karbon monoksida, dan senyawa oksidan dapat menyebabkan peningkatan lebih awal pada kadar SGOT. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Prambudi *et al.* (2023), yang melaporkan bahwa perokok aktif usia muda dengan intensitas ringan hingga sedang masih memiliki kadar SGPT dalam rentang normal, karena durasi paparan yang belum cukup lama untuk menyebabkan kerusakan hepatoseluler signifikan. Sementara itu, kadar SGOT justru menunjukkan peningkatan, terutama pada perokok yang mulai mengalami gangguan metabolik ringan. Penelitian Barapatre *et al.* (2024) juga mengungkapkan bahwa kadar SGOT pada perokok meningkat lebih signifikan dibandingkan SGPT, dan peningkatan SGOT dapat menjadi indikator awal dari

106

gangguan fungsi sistemik akibat merokok. Studi tersebut menyebutkan bahwa SGOT lebih responsif terhadap stres oksidatif akibat asap rokok, bahkan pada individu tanpa riwayat penyakit hati sebelumnya. Senada dengan penelitian Oni *et al.* (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa paparan asap rokok menyebabkan stres oksidatif dan peradangan yang berdampak pada disfungsi hati, ditandai dengan peningkatan SGOT dan SGPT, walaupun SGOT sering meningkat lebih awal. Mereka juga menyebutkan adanya keterkaitan antara kebiasaan merokok jangka panjang dan risiko penyakit hati seperti *non-alcoholic fatty liver disease* (NAFLD).

Namun demikian, hasil ini tidak sejalan dengan beberapa penelitian lain yang menyatakan bahwa SGPT lebih sensitif terhadap kerusakan hati akibat merokok dibanding SGOT, bahkan pada perokok ringan. Misalnya, Singh *et al.* (2017) dalam studi mereka terhadap 120 perokok dewasa di India, menyimpulkan bahwa SGPT meningkat secara signifikan pada perokok aktif dibandingkan non-perokok, dengan peningkatan yang tampak jelas bahkan pada individu dengan kebiasaan merokok kurang dari 5 batang per hari. Begitu pula dalam penelitian oleh Murata *et al.* (2019) ditemukan bahwa SGPT merupakan penanda yang lebih stabil dan akurat dalam mendeteksi efek hepatotoksik dari rokok. Mereka menegaskan bahwa meskipun SGOT bisa meningkat karena faktor lain (misalnya aktivitas fisik atau kerusakan otot), SGPT lebih spesifik terhadap kerusakan hati dan dapat meningkat walau paparan bersifat subklinis.

Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti usia responden, intensitas dan durasi merokok, status gizi, aktivitas fisik, serta variasi genetik antar populasi. Selain itu, jumlah responden non-perokok dalam penelitian ini yang hanya 30% dapat mempengaruhi kekuatan analisis statistik, sehingga perbedaan pada kadar SGPT mungkin tidak terdeteksi secara signifikan.

Secara keseluruhan, meskipun tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara merokok dan SGPT dalam penelitian ini, hasil yang signifikan pada SGOT memberikan indikasi awal bahwa merokok dapat berdampak terhadap fungsi hati dan sistem metabolisme secara umum. Oleh karena itu, kebiasaan merokok tetap harus diwaspadai sebagai faktor risiko gaya hidup yang dapat memperburuk kesehatan hati, terutama jika berlangsung dalam jangka panjang atau disertai faktor risiko lain seperti kurang tidur, konsumsi alkohol, dan pola makan tidak sehat.

5. Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 20 responden, sebanyak 19 orang (95%) tidak mengonsumsi alkohol dan hanya 1 orang (5%) yang mengonsumsi alkohol. Dari kelompok yang tidak mengonsumsi alkohol, sebanyak 16 orang (80%) memiliki kadar SGPT dalam kategori normal, dan 3 orang (15%) memiliki kadar SGPT tinggi. Sementara itu, satu-satunya responden yang mengonsumsi alkohol menunjukkan kadar SGPT tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042 ($p < 0,15$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang

signifikan antara konsumsi alkohol dan kadar SGPT pada responden penelitian ini.

SGPT (*Serum Glutamate Pyruvate Transaminase*) merupakan enzim hati yang bersifat spesifik terhadap kerusakan hepatoseluler. Peningkatan kadar SGPT dalam darah umumnya menunjukkan adanya gangguan atau peradangan pada jaringan hati. Konsumsi alkohol, meskipun dalam jumlah kecil, dapat menyebabkan stres oksidatif dan inflamasi pada sel-sel hati, yang kemudian memicu pelepasan enzim SGPT ke dalam sirkulasi darah. Dengan demikian, meskipun responden yang mengonsumsi alkohol dalam penelitian ini hanya satu orang, hasil uji statistik mengindikasikan bahwa alkohol berpotensi memberikan dampak signifikan terhadap fungsi hati.

penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kim *et al.* (2021), yang melaporkan bahwa konsumsi alkohol ringan sekalipun dapat meningkatkan risiko mortalitas akibat gangguan hati, terutama pada individu dengan kadar SGPT yang sudah tinggi. Studi tersebut menunjukkan bahwa SGPT sangat sensitif terhadap paparan alkohol dan dapat menjadi indikator dini kerusakan hati, bahkan pada tahap subklinis. Di Indonesia, penelitian oleh Widyaningsih *et al.* (2020) juga menemukan bahwa remaja yang mengonsumsi alkohol secara rekreasional mengalami peningkatan kadar SGPT, terutama ketika disertai dengan gaya hidup tidak sehat lainnya seperti begadang dan merokok. Susanti *et al.* (2019) dalam penelitiannya terhadap 32 responden di Yogyakarta menunjukkan

bahwa konsumsi alkohol berkorelasi signifikan dengan peningkatan enzim hati, terutama SGPT, dan menyarankan agar SGPT digunakan sebagai alat skrining awal pada individu dengan riwayat alkohol ringan hingga sedang. Kedua penelitian tersebut mendukung temuan dalam penelitian ini bahwa SGPT lebih spesifik dan peka terhadap perubahan metabolisme hati akibat alkohol, bahkan pada konsumsi yang tidak bersifat kronis. Sebaliknya, hasil yang berbeda ditemukan pada kadar SGOT dari 19 responden yang tidak mengonsumsi alkohol, 16 orang (80%) memiliki kadar SGOT normal dan 3 orang (15%) menunjukkan kadar tinggi. Sementara itu, responden yang mengonsumsi alkohol memiliki kadar SGOT yang tetap dalam batas normal. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,686 ($p > 0,15$), yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan kadar SGOT pada responden. SGOT, berbeda dengan SGPT, tidak hanya dihasilkan oleh hati, tetapi juga oleh jaringan lain seperti otot rangka, jantung, dan ginjal. Oleh karena itu, SGOT cenderung kurang spesifik terhadap gangguan hati, dan peningkatannya dapat disebabkan oleh berbagai faktor non-hepatik, termasuk aktivitas fisik tinggi, cedera otot, atau kelelahan. Dalam konteks konsumsi alkohol ringan, SGOT mungkin tidak langsung terpengaruh, terutama jika tidak terdapat kerusakan jaringan sistemik yang signifikan. Pada penelitian oleh Peltonen *et al.* (2019) juga menunjukkan bahwa konsumsi alkohol ringan tidak menunjukkan

pengaruh signifikan terhadap kadar SGOT, dan peningkatan enzim ini umumnya baru terlihat pada kasus konsumsi berat atau kronis.

Namun, penelitian oleh Nugroho *et al.* (2017) di Semarang menunjukkan hasil yang berbeda. Mereka menemukan bahwa SGOT meningkat signifikan pada kelompok yang mengonsumsi alkohol secara berkala, bahkan dalam dosis sedang, dengan alasan bahwa konsumsi jangka panjang dapat memicu efek akumulatif terhadap jaringan tubuh, termasuk hati dan otot. Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan studi Nugroho *et al.* (2017) yang menggunakan kelompok alkoholik dengan paparan lebih lama dan intens.

Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, dalam penelitian ini hanya terdapat satu responden yang mengonsumsi alkohol, sehingga jumlah sampel kelompok alkohol sangat terbatas, dan variabilitas data rendah. Kedua, karakteristik konsumsi alkohol pada responden tidak diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan frekuensi, durasi, dan jenis alkohol, sehingga tidak memungkinkan analisis yang lebih mendalam mengenai pengaruh dosis dan waktu. Ketiga, SGOT sebagai enzim yang tidak spesifik terhadap hepatosit memang memerlukan kerusakan jaringan sistemik yang lebih luas untuk dapat menunjukkan perubahan kadar yang bermakna.

Dengan demikian, meskipun hasil uji statistik tidak menunjukkan hubungan signifikan antara alkohol dan SGOT, temuan pada SGPT tetap menegaskan pentingnya memantau konsumsi alkohol, bahkan dalam

jumlah kecil, karena dapat menjadi pemicu awal gangguan fungsi hati. SGPT dapat digunakan sebagai penanda klinis awal pada individu yang mengonsumsi alkohol secara berkala, terutama bila disertai faktor risiko lainnya seperti begadang, merokok, dan kurang olahraga.

99 Berdasarkan hasil penelitian yang ditampilkan pada Tabel di atas, dapat diketahui bahwa mayoritas responden yang tidak melakukan olahraga secara teratur memiliki kadar SGPT dan SGOT dalam kategori normal, masing-masing sebanyak 75% dan 80%. Sementara itu, hanya satu responden (5%) yang melaporkan melakukan olahraga teratur, dan kadar enzim hatinya juga berada dalam rentang normal. Tidak terdapat responden dengan kadar SGPT dan SGOT yang rendah, sedangkan kadar tinggi hanya ditemukan pada kelompok yang tidak melakukan olahraga secara teratur.

- 69
- 105 6. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk hubungan antara kebiasaan olahraga teratur dengan kadar SGPT adalah $p = 0,630$, dan untuk SGOT adalah $p = 0,686$. Kedua nilai ini lebih besar dari batas signifikansi yang ditentukan ($p > 0,15$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara olahraga teratur dengan kadar enzim SGPT dan SGOT pada responden penelitian ini. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kadar SGOT dan SGPT pada mahasiswa, dan menyimpulkan bahwa faktor lain seperti konsumsi alkohol, pola makan, dan stres lebih
- 36
- 52
- 73

berperan dalam memengaruhi fungsi hati. Hal serupa juga ditemukan oleh Handayani *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa gaya hidup mahasiswa yang tidak stabil membuat efek olahraga sulit terlihat secara signifikan terhadap kesehatan hati.

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Supriyadi *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa olahraga aerobik yang dilakukan secara teratur selama beberapa minggu mampu menurunkan kadar SGPT dan SGOT secara signifikan, terutama pada individu yang memiliki risiko obesitas. Studi tersebut menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan metabolisme hati dan menurunkan peradangan yang memengaruhi fungsi hepatik. Siregar *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik teratur berdampak nyata dalam menjaga kadar enzim hati dalam batas normal, terutama pada individu yang bekerja dalam pola kerja tidak tetap atau shift. Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan oleh karakteristik responden dalam penelitian ini yang sebagian besar tidak berolahraga secara rutin, serta jumlah responden yang melakukan olahraga teratur hanya satu orang (5%), sehingga tidak mencerminkan populasi yang cukup kuat untuk dianalisis secara statistik. Selain itu, jenis, durasi, dan intensitas olahraga tidak dijelaskan secara rinci dalam kuesioner, yang kemungkinan besar memengaruhi interpretasi hasil. Dengan demikian, meskipun olahraga diketahui memiliki banyak manfaat bagi kesehatan secara umum, dalam konteks penelitian ini, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga teratur dengan kadar SGPT dan SGOT, dan hal

ini diduga dipengaruhi oleh keterbatasan jumlah responden aktif berolahraga serta variabel gaya hidup lain yang belum dikendalikan secara optimal.

- 5 7. Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 20 responden, sebanyak 4 orang (20%)
133 memiliki frekuensi makan sebanyak tiga kali sehari, sedangkan 16 orang
lainnya (80%) makan kurang dari tiga kali sehari. Hasil pemeriksaan kadar
SGPT menunjukkan bahwa seluruh responden yang makan tiga kali sehari
45 memiliki kadar SGPT dalam batas normal. Sementara itu, pada kelompok
yang makan kurang dari tiga kali sehari, 12 orang (60%) memiliki kadar
SGPT normal dan 4 orang (20%) memiliki kadar SGPT tinggi. Pada
pemeriksaan kadar SGOT, seluruh responden yang makan tiga kali sehari
64 juga memiliki kadar SGOT normal. Di sisi lain, dari 16 responden yang
makan kurang dari tiga kali sehari, 13 orang (65%) memiliki kadar SGOT
normal dan 3 orang (15%) menunjukkan kadar SGOT tinggi. Hasil uji
172 statistik menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,288 untuk kadar SGPT
dan 0,374 untuk kadar SGOT. Karena kedua nilai p tersebut lebih besar dari
87 nilai ambang signifikansi ($p > 0,15$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak
terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi makan dengan kadar
166 SGPT maupun SGOT pada mahasiswa yang menjadi responden dalam
penelitian ini. Meskipun tidak signifikan secara statistik, temuan ini tetap
menunjukkan pola yang penting untuk diperhatikan. Seluruh responden
yang memiliki pola makan tiga kali sehari memiliki kadar SGPT dan SGOT
yang normal. Hal ini memperkuat dugaan bahwa frekuensi makan yang

cukup dan teratur berpotensi membantu menjaga stabilitas metabolisme hati, meskipun efeknya mungkin belum terlihat secara signifikan dalam jangka pendek atau pada populasi muda dan sehat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Alizadeh *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa pola makan yang teratur dapat menurunkan kadar enzim hati seperti SGPT dan SGOT pada pasien dengan gangguan hati kronis. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa keteraturan makan dapat membantu memperbaiki homeostasis glukosa dan mengurangi stres metabolik pada hati. Selain itu, Lin *et al.* (2023) menyebutkan bahwa kebiasaan makan tidak teratur, terutama jika disertai dengan asupan gizi yang rendah, dapat meningkatkan risiko gangguan metabolik seperti resistensi insulin dan NAFLD, yang pada akhirnya memengaruhi kadar enzim hati. Dalam konteks mahasiswa yang sering kali memiliki jadwal makan yang tidak teratur akibat kesibukan akademik, potensi gangguan ini bisa menjadi ancaman di masa mendatang.

Penelitian oleh Rachmawati *et al.* (2020) di Indonesia juga mendukung temuan ini, di mana ditemukan bahwa mahasiswa yang makan tidak teratur cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap gangguan fungsi hati, meskipun sebagian besar masih dalam kategori normal. Mereka menyatakan bahwa pola makan yang buruk, meski tidak langsung berdampak akut, berperan dalam proses inflamasi hati secara perlahan. Namun, beberapa penelitian juga menunjukkan hasil yang tidak sejalan. Penelitian oleh Siregar *et al.* (2018) menemukan bahwa frekuensi makan

tidak menunjukkan hubungan signifikan terhadap perubahan kadar SGPT dan SGOT pada remaja sehat. Mereka menyimpulkan bahwa pada populasi dengan status gizi baik dan aktivitas fisik cukup, frekuensi makan mungkin bukan faktor utama yang memengaruhi fungsi hati, dibandingkan dengan kualitas asupan atau beban toksik seperti alkohol atau obat-obatan.

Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan dari berbagai faktor, seperti status kesehatan awal responden, kualitas makanan yang dikonsumsi, jenis kelamin, aktivitas fisik, serta durasi dan konsistensi pola makan. Selain itu, karena enzim hati baru mengalami peningkatan yang nyata akibat gangguan kronis, efek dari frekuensi makan yang tidak teratur kemungkinan masih berada dalam tahap subklinis dan belum menyebabkan kerusakan sel hati yang signifikan. Dengan demikian, meskipun secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara frekuensi makan dan kadar enzim hati, secara biologis pola makan tetap menjadi salah satu faktor penting yang berperan dalam menjaga kesehatan hati. Frekuensi makan yang cukup dan teratur berkontribusi dalam menjaga kestabilan fungsi metabolisme dan pencernaan, serta mendukung regenerasi sel hati melalui asupan nutrisi yang teratur. Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk mulai menerapkan pola makan yang konsisten sebagai bagian dari gaya hidup sehat, meskipun efeknya mungkin belum terlihat dalam jangka pendek.

Penelitian ini menjadi peringatan awal bahwa meskipun gangguan fungsi hati belum banyak terjadi, gaya hidup tidak sehat yang terus berlanjut

67 dapat meningkatkan risiko penyakit hati di masa depan. Oleh karena itu, intervensi gaya hidup sehat perlu ditingkatkan di kalangan mahasiswa untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. SGPT dan SGOT adalah enzim yang diproduksi terutama oleh sel-sel hati, dan sebagian oleh otot, jantung, ginjal, dan organ lainnya. Keduanya berfungsi membantu proses metabolisme asam amino dalam sel. Namun, bila terjadi kerusakan sel, terutama sel hati, 88 enzim ini akan bocor ke dalam aliran darah, sehingga kadarnya dalam darah akan meningkat. Jika kadar SGPT dan SGOT meningkat, menunjukkan adanya kerusakan atau peradangan pada organ, terutama hati. Peningkatan SGPT lebih spesifik terhadap kerusakan sel hati (hepatosit). Bila kadarnya tinggi, kemungkinan besar terjadi Peradangan hati (hepatitis), kerusakan hati akibat alkohol, efek samping obat-obatan (hepatotoksik), perlemakan hati (*fatty liver*) dan sirosis hati. SGPT berada di dalam sel hati. Jika hati terluka, maka isi sel akan keluar ke darah, termasuk SGPT. Maka, semakin banyak SGPT dalam darah semakin besar kemungkinan hati sedang rusak. Peningkatan SGOT ditemukan di hati, tetapi juga banyak di jantung dan otot rangka. Jika kadar SGOT tinggi, bisa mengindikasikan Penyakit hati, cedera otot, serangan jantung, olahraga berlebihan dan keracunan. Kadar SGOT tinggi belum tentu karena hati. Bisa juga dari kerusakan otot atau jantung (Guyton *et al.*, 94 2021).

66 Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nivukoski U. *et al.* (2020) Konsumsi alkohol berlebihan, merokok, dan kurangnya

aktivitas fisik merupakan faktor risiko gaya hidup yang umum, yang dapat menyebabkan obesitas, penumpukan lemak di hati, dan peningkatan kematian. Selain itu, beberapa faktor risiko sering kali muncul secara bersamaan pada individu yang sama. Penelitian terbaru menyimpulkan bahwa kepatuhan terhadap beberapa faktor gaya hidup sehat secara simultan dapat memperpanjang harapan hidup secara signifikan.

Gaya hidup tidak sehat pada mahasiswa dapat meningkatkan risiko gangguan fungsi hati, seperti konsumsi alkohol, merokok, dan pola makan tidak sehat yang berkontribusi pada penyakit hati alkoholik dan sirosis. Selain itu, gaya hidup sehat yang meliputi pola makan seimbang, dan olahraga rutin dapat membantu menjaga kesehatan fisik dan mental mahasiswa secara keseluruhan. Kebiasaan atau perilaku gaya hidup yang tidak sehat salah satunya yaitu sering mengonsumsi alkohol dapat merusak fungsi hati. Penyakit ini disebut dengan penyakit hati alkoholik (*alcoholic liver disease*). Penyakit hati alkoholik (PHA) adalah gangguan fungsi hati yang diakibatkan oleh konsumsi alkohol dalam waktu yang lama dengan jumlah tertentu. Selain itu perilaku seperti merokok, jarang berolahraga, konsumsi makanan yang terdapat virus atau bakteri juga dapat menyebabkan fungsi hati terganggu dimana organ hati tidak lagi dapat menetralkan racun, menghasilkan protein, dan proses pembekuan darah sulit terjadi. Fungsi hati yang terganggu dapat menimbulkan kehilangan selera makan, kekurangan energi, dan mudah mengantuk, demam, menggigil, kulit dan mata menguning dan sesak napas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dilakukan, maka dapat dikemukakan Kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar aspek gaya hidup seperti tidur, merokok, frekuensi makan, dan olahraga teratur tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar SGPT dan SGOT. Namun, konsumsi alkohol menunjukkan hubungan yang signifikan dengan peningkatan kadar SGPT ($p = 0,042$), menandakan bahwa alkohol dapat memengaruhi fungsi hati meskipun hanya dikonsumsi oleh sedikit responden.
2. Mayoritas mahasiswa Poltekkes Kemenkes Jurusan Teknologi Laboratorium dalam penelitian ini memiliki gaya hidup yang kurang sehat. Sebanyak 95% tidur kurang dari 6 jam, 95% tidak berolahraga teratur, 80% makan kurang dari tiga kali sehari, dan 70% adalah perokok. Hanya 5% responden yang mengonsumsi alkohol.
3. Hasil pemeriksaan SGPT mahasiswa Poltekkes Kemenkes Jurusan Teknologi Laboratorium menunjukkan bahwa 16 responden (80%) memiliki kadar SGPT normal, sementara 4 responden (20%) mengalami peningkatan. Tidak ada responden dengan kadar SGPT rendah.

4. Hasil pemeriksaan SGOT mahasiswa Poltekkes Kemenkes Jurusan Teknologi Laboratorium menunjukkan bahwa 17 responden (85%) memiliki kadar SGOT normal, dan 3 responden (15%) mengalami peningkatan. Tidak ada responden dengan kadar SGOT rendah. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup dan kadar SGOT.

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan waktu pengamatan yang lebih panjang untuk mengevaluasi hubungan jangka panjang antara gaya hidup dan fungsi hati. Serta menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kadar SGPT dan SGOT, seperti riwayat penggunaan obat-obatan hepatotoksik, infeksi virus hepatitis, dan indeks massa tubuh (IMT).
2. Bagi akademik penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan ilmu di bidang kimia klinik, khususnya mengenai pemeriksaan fungsi hati (SGPT dan SGOT). Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dan referensi tambahan bagi mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dalam memahami pentingnya gaya hidup terhadap fungsi organ tubuh.
3. Bagi Klinisi pemeriksaan SGPT dan SGOT dapat dipertimbangkan sebagai biomarker awal untuk memantau kondisi kesehatan hati,

12

khususnya pada individu dengan gaya hidup yang berisiko. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan ilmiah dalam menyarankan perubahan gaya hidup kepada pasien, terutama pada populasi usia muda seperti mahasiswa.

51

4. Bagi Masyarakat khususnya mahasiswa penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa dan generasi muda tentang pentingnya menerapkan gaya hidup sehat sejak dini. Meskipun mayoritas responden masih memiliki kadar SGPT dan SGOT yang normal, beberapa di antaranya mulai menunjukkan peningkatan enzim hati yang dapat menjadi indikator awal gangguan fungsi hati apabila gaya hidup tidak diperbaiki.

DAFTAR PUSTAKA

- Almira, F. (2024). *Pengaruh Gaya Hidup Sehat Dan Higienitas Tidur Terhadap Masalah Tidur Mahasiswa Jabodetabek*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Anggraini, S. D. A., & Hastuti, M. A. S. W. (2023). *Pengaruh Media Sosial Instagram Dan Gaya Hidup Terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa .Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung Tahun Akademik 2022/2023*.
- Ariyani, L., Siagian, L. R. D., Yusran, D. I., & Yulianti, F. (2019). *Pengaruh Indek Hemolisis Terhadap Peningkatan Kadar Serum Glutamate Oxaloacetat Transaminase (Sgot)*. Husada Mahakam : Jurnal Kesehatan, 5(1), 42–50.
- Aulia, D., Siswadi, A. G. P., & Abidin, F. A. (2024). *Gambaran Gaya Hidup Sehat Dewasa Indonesia Dalam Perspektif Sosiodemografi*. Journal Of Psychological Science And Profession, 8(2), 168–176.
- Anwar, R., Nurhayati, D., & Kurniawan, F. (2020). *Hubungan gaya hidup dengan kadar SGPT dan SGOT pada mahasiswa kesehatan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 16(2), 123–130.
- Banda, V. A., Wati, A. A. E., & Patmawati. (2023). *Gaya Hidup Remaja Terhadap Penyakit Tidak Menular: Literatur Review*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia (Jkmi), 1(2), 66–73.
- Barapatre, A., et al. (2024). *Effect of Smoking on Liver Function: A Comparative Study of Smokers and Non-smokers*. International Journal of Medical Biochemistry, 9(1), 31–37.
- Bari, M., et al. (2023). *Effects of Aerobic Exercise on Liver Enzymes in Young Adults*. Journal of Sports Health, 9(1), 21–29.
- Chayati, N., Marwanti, M., Ats-Tsaqib, M. B., & Munarji, R. P. (2023). *Identifikasi Nilai Indeks Massa Tubuh, Lingkar Perut, Dan Konsumsi Buah Sayur Sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular*. Media Karya Kesehatan, 6(1), 130–141.
- Conreng, D., Waleleng, B. J., & Palar, S. (2014). *Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Hati Pada Subjek Pria Dewasa Muda Di Kelurahan Tateli Dan Teling Atas Manado*. E-Clinic, 2(2), 2–5.
- Chung, G. E., et al. (2021). *Short Sleep Duration And Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Population-Based Study*. Journal of Gastroenterology

and Hepatology, 36(2), 430–436.

Cheng, Y., et al. (2020). *Impact of Moderate Physical Activity on Liver Enzymes in Overweight Individuals. International Journal of Hepatology*.

Dewi, K. P., Abida, A. N., Aswandani, A., & Ulfi, B. A. (2024). *Jurnal Biologi Tropis Hepatic Cirrhosis : A Literature Review*.

Fedeli, U., Amidei, C. B., Casotto, V., Grande, E., Saia, M., Zanetto, A., & Russo, F. P. (2023). *Mortality From Chronic Liver Disease: Recent Trends And Impact Of The Covid-19 Pandemic. World Journal Of Gastroenterology*, 29(26).

Fitri, A., & Khair, A. (2024). *Pengaruh Pola Hidup Terhadap Kesehatan Tunawisma*. 2(2), 48–54.

Guyton, A.C., & Hall, J.E. (2021). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Elsevier.

Hasan Darmawan, & Agustina Agustina. (2023). *Sirosis Hepatis. Jurnal Ventilator*, 1(4), 245–261.

Handayani, R., Putri, L. N., & Maulida, S. (2020). *Pengaruh gaya hidup terhadap kesehatan hati pada mahasiswa. Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 80–89.

Hidayat, A., & Fitria, Y. (2021). *Hubungan aktivitas fisik dengan kadar SGOT dan SGPT pada mahasiswa kedokteran. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*.

Irawati, A., & Hartono, Y. (2016). *Perbedaan gaya hidup sehat antara mahasiswa laki-laki dan perempuan. Jurnal Promkes*, 4(1), 12–20

Jayati, S. E. (2015). (2015). *Efek Logam Berat Terhadap Kerusakan Hati, Termasuk Visualisasi Deposit Logam Berat Pada Organ Hati Menggunakan Metode Pewarnaan*.

Kustiningsih, Y., Cahyono, J. A., Oktiyani, N., Ridhoni, M. A., & Rusmini. (2019). *Kimia Klinik Dasar*. Poltekkes Kemenkes Banjarmasin.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional*. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Kim, D., et al. (2021). *Alcohol consumption and liver-related mortality in individuals with elevated ALT levels. Hepatology*, 73(6), 2080–2090.

- Lestari, M., Syahrul, & Damanik, M. R. (2017). *Hubungan antara gaya hidup dan kadar enzim hati SGPT dan SGOT pada mahasiswa kesehatan. Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 10(1), 25–32.
- Lee, S. H., et al. (2017). *Association of sleep duration with metabolic syndrome and liver enzymes in Korean adults. Journal of Clinical Sleep Medicine*, 13(9), 1001–1007.
- Malihatunnisa Nurrofikoh, Azrania Fatima, Hediati Hastuti, Oktaviani Fauziah, Nursiswati Nursiswati, S. P. (2023). *Cegah Dan Kenali Kondisi Hati (Cek Si Hati) Sebagai Upaya Pendidikan Kesehatan Terkait Sirosis Hati Kepada Masyarakat*, 13(1), 104–116.
- Marlina Manalu, N. (2017). *Korelasi Status Sosial Ekonomi Keluarga Terhadap Gaya Hidup Remaja Di Kota Pekanbaru (Studi Kasus Siswa Sma Negeri 12 Pekanbaru)*.
- Masita. (2020). *Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Tingkat Aktivitas Enzim Sgpt & Sgot Pada Masyarakat Di Wilayah Sijunjung Tahun 2020 Masita [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang Padang]*.
- Maulina, M. (2018). *Zat-Zat Yang Mempengaruhi Histopatologi Hepar. In Unimal Press (Vol. 49)*.
- Minges, K. E., et al. (2016). *Sleep Patterns And Biomarkers Of Liver Stress In College Students During Exam Periods. Journal of American College Health*, 64(7), 514–521.
- Murata, M., et al. (2019). *SGPT As A Sensitive Indicator Of Early Liver Dysfunction Among Smokers: A Cross-Sectional Study In Japan. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 9(1), 24–29
- Nugroho, B. P., et al. (2017). *Kadar SGOT dan SGPT pada konsumen alkohol berkala di Semarang. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 6(1), 15–20.
- Prananda, A., Multahadi, F., & Pebiola, N. (2023). *Pola Hidup Sehat Dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Mahasiswa Perantau Di Lingkungan Kampus. Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*, 2(1), 100–109.
- Putri, R. A., & Wahyuni, S. (2019). *Hubungan pola tidur dengan kadar SGPT pada mahasiswa. Jurnal Biomedik dan Kesehatan*, 7(1), 45–51.
- Prambudi, H. A., et al. (2023). *Kadar SGPT dan SGOT pada Mahasiswa Perokok Aktif dengan Intensitas Ringan. Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 112–119.

- Peltonen, M., et al. (2019). *Patterns of alcohol consumption and liver enzyme levels in the general population. Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 54(5), 593–599.
- Putri, A. M., et al. (2020). *Pengaruh Senam Aerobik terhadap Fungsi Hati Mahasiswa. Jurnal Kesehatan Gadjah Mada*, 8(2), 112–119.
- Oni, A. O., et al. (2020). *Impact of Cigarette Smoking on Oxidative Stress and Liver Function Markers in Young Adults. African Journal of Biomedical Research*, 23(4), 487–493.
- Rahma. (2018). *Analisis Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (Sgpt) Pada Penderita Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Kota Kendari. Politeknik Kesehatan Kendari.*
- Rahmawati, N., & Taufik, A. (2021). *Hubungan gaya hidup dan indeks massa tubuh dengan fungsi hati pada remaja. Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(2), 93–101
- Rosida, A. (2016). *Hepatomegaly. Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Hati*, 436–437.
- Schneider, C. V., Zandvakili, I., Thaiss, C. A., & Schneider, K. M. (2021). *Physical Activity Is Associated With Reduced Risk Of Liver Disease In The Prospective Uk Biobank Cohort. Jhep Reports*, 3(3).
- Sriwaningsi, L., Natadidjaja, H., Sudarma, V., & Herwana, E. (2023). *Hubungan Obesitas Dan Hipertrigliseridemia Dengan Kejadian Perlemakan Hati Pada Usia 30-60 Tahun. Jurnal Kesehatan Tambusai.*
- Sudoyo, Aru W, Setiyohadi B, Alwi I, Marcellus Sk, S. S. (2010). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi Ke-4. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.*
- Sukmayanti, N. L. P. A., Artini, N. P. R., & Yanti, N. P. W. (2020). *Analisis Kadar Sgpt (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) Dan Kholinesterase Pada Petani Sayur Di Desa Riang Gede, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan. The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 3(2), 25.
- Sunaidi, Y., Thaslifa, Fitriana, & Alwiyah B, S. (2023). *Gambaran Serum Glutamic Pyruvic Transaminase Dan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase Pada Penderita Covid-19. Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 11(1), 8–12.
- Setiawan, R., Sulastri, D., & Prasetyo, Y. (2019). *Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Kesehatan Hati Pada Mahasiswa. Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 89–96.

- Singh, R., et al. (2017). *Association of Smoking with Elevated Liver Enzymes among Adults in Urban India*. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 32(3), 360–365.
- Susanti, A., & Mahardika, N. (2019). *Hubungan Konsumsi Alkohol Dan Aktivitas Enzim Hati Pada Remaja Laki-Laki Di Yogyakarta*. *Jurnal Ilmu Biomedik*, 10(2), 85–91.
- Setiawan, R. D., et al. (2017). *Efek Latihan Teratur terhadap Enzim Hati pada Pekerja Kantoran*. *Jurnal Biomedik Surabaya*, 9(1), 54–60.
- Siregar, F., & Lestari, N. (2023). *Aktivitas fisik dan perubahan enzim hati pada pekerja shift*. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 14(3), 99–107.
- Supriyadi, D., Prasetyo, A. R., & Yuliani, R. (2022). *Pengaruh olahraga teratur terhadap kadar SGPT dan SGOT pada remaja dengan risiko obesitas*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 18(1), 33–41.
- Taha, M., Rady, H. Y., & Olama, N. K. (2018). *Effect Of Sleep Deprivation On The Liver, Kidney And Heart: Histological And Immunohistochemical Study*. *International Journal Of Scientific Reports*, 4(7), 172.
- Ulla Nivukoski, Markus Niemela, A. B. (2019). *Dampak Faktor Gaya Hidup Yang Tidak Baik Terhadap Biomarker Fungsi Hati, Peradangan Dan Status Lipid*.
- Widarti, W., & Nurqaidah, N. (2019). *Analisis Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (Sgpt) Dan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (Sgot) Pada Petani Yang Menggunakan Pestisida*.
- World Health Organization. (2021). *Global status report on alcohol and health 2021*. Geneva: WHO.
- Wulandari, S. D., & Sari, K. (2020). *Perbandingan gaya hidup mahasiswa laki-laki dan perempuan di Universitas X*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 45–52.
- Widyaningsih, R., et al. (2020). *Pengaruh konsumsi alkohol terhadap kadar enzim hati pada remaja di Jakarta*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 14(3), 190–197.
- Xie, L., et al. (2019). *Chronic Sleep Deprivation Induces Oxidative Stress And Impairs Liver Function In Mice*. *Journal of Sleep Research*, 28(1).
- Xue, L., et al. (2024). *Exercise Intervention in NAFLD: Liver Function Outcome and Enzyme Levels*. *Hepatology Journal*, 34(2), 88–95.

Y Ilan, E. J. C. I. (1992). *Kurang Tidur Dalam Jangka Waktu Lama Menyebabkan Gangguan Fungsi Hati, Kadar Lipid Serum, Dan Hiperfosfatemia*.

Yohanes Firmansyah, Friliesa Averina, & Louise Audrey. (2024). *Program Pengabdian Masyarakat Melalui Edukasi Dan Skrining Profil Lipid Serta Hubungannya Dengan Perlemakan Hati Pada Komunitas Lansia. Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 90–98.

Yunita, A., Sari, M., & Pratama, R. (2018). *Aktivitas Fisik, Pola Makan, Dan Kadar Enzim Hati Pada Mahasiswa. Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 6(2).

Zakiyyah, L., Fauzan, M., Azmi, L. M., & Faranajhia, H. (2024). *Jurnal Biologi Tropis Literature Review : Hepatocellular Carcinoma (Hcc)*.

Zhou, H., et al. (2021). *Sleep Duration And Liver Function: A Cross-Sectional Analysis Of Chinese Adults. Liver International*, 41(3), 642–651.

Zhang, Y., et al. (2020). *Sleep Deprivation And Liver Function: The Hidden Connection. Sleep And Biological Rhythms*, 18(2), 123–130.

LAMPIRAN
KUSIONER PENELITIAN UNTUK MENGETAHUI
GAYA HIDUP MAHASISWA

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Shalom, Om Swastyastu,
dan salam sejahtera untuk kita semua. Selamat pagi/siang/sore/malam.

Responden yang terhormat,

Perkenalkan saya Andi Salshabillah, mahasiswi jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Kampus Poltekkes Kemenkes Makassar. Saat ini, saya
sedang melakukan pengambilan data sebagai langkah awal penelitian yang
bertujuan untuk mendeteksi gangguan fungsi hati berdasarkan gaya hidup
pada mahasiswa dan mahasiswi di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis,
Poltekkes Kemenkes Makassar.

Saya memohon partisipasi Saudara(i) untuk mengisi kuesioner ini sesuai
dengan kondisi Saudara(i) yang sebenarnya. Seluruh jawaban serta
identitas Saudara(i) akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan
untuk keperluan penelitian saja. Saya sangat menghargai waktu dan
partisipasi

Saudara(i) dalam mengisi kuesioner ini. Semoga penelitian ini dapat
memberikan manfaat yang berarti, baik bagi individu maupun komunitas.

Atas partisipasi Saudara(i) saya ucapkan terima kasih.



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeHyTAXLqgcGty9w9z7UbeBboApXzzTyx6oiSNMj93qHt3mYA/viewform?usp=dialog>

1. Nama :
2. Usia :
3. Jenis Kelamin :
 - a. Laki-laki
 - b. Perempuan
4. Berapa jam anda tidur setiap malam?
 - a. < 6 jam
 - b. > 6 jam
5. Apakah anda merokok?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah anda mengonsumsi alkohol?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah anda melakukan olahraga secara teratur?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Berapa kali anda makan dalam sehari?
 - a. 1 kali
 - b. 2 kali

c. 3 kali

9. Apakah anda mengonsumsi makanan yang tinggi lemak dan gula?

a. Ya

b. Tidak

10. Apakah anda memiliki riwayat penyakit hati?

a. Ya

b. Tidak

11. Apakah anda memiliki gejala penyakit hati (misalnya kelelahan, mual, sakit perut)?

a. Ya

b. Tidak

12. Apakah anda telah melakukan pemeriksaan fungsi hati dalam 6 bulan terakhir?

a. Ya

b. Tidak

13. Berapa kali anda melakukan pemeriksaan kesehatan dalam setahun?

14. Berapa nilai SGOT anda? :

15. Berapa nilai SGPT anda? :

Lampiran I Sertifikat Kode Etik



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MAKASSAR
 Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46, Rappoccini, Makassar
 E-mail: kepknolkesmas@poltekkes-mks.ac.id



DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"
 No.: 0599/M/KEPK-PTKMS/IV/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The research protocol proposed by

Peneliti Utama : **Andi Salshabillah**
 Principal in Investigator

Nama Institusi : **Prodi D.IV Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar**
 Name of the Institution

Dengan Judul:
 Title

**"KORELASI GAYA HIDUP MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES MAKASSAR JURUSAN
 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN FUNGSI HATI"**

*"CORRELATION OF LIFESTYLE OF STUDENTS OF POLTEKKES KEMENKES MAKASSAR DEPARTMENT
 OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY TOWARDS THE RESULTS OF LIVER FUNCTION
 EXAMINATION"*

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 Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 16 April 2025 sampai dengan tanggal 16 April 2026.

Declaration of ethics applies during the period April 16, 2025 until April 16, 2026.




Hi. Sami Sinata, S.Si, M.Si, Apt
 Ketua KEPK Poltekkes Makassar

Lampiran II Surat Izin Penelitian

Acc/Pend/ika
22/4/25

PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

Kepada YTH,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Di,

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian SKRIPSI, maka yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Salshabillah

NIM : PO. 71.4.203.21.1.037

Judul Penelitian : " Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes
Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati"

Bermaksud melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

Demikian surat ini dibuat. Atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terimakasih.

Makassar, 22 April 2025

Peneliti,



Andi Salshabillah

NIM. PO. 71.4.203.21.1.037

Lampiran III Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

	Kementerian Kesehatan Poltekkes Makassar Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng Makassar, Sulawesi Selatan, 90222 ☎ 08115566606 🌐 https://portal.poltekkes-mks.ac.id/										
SURAT KETERANGAN <u>TELAH MELAKUKAN PENELITIAN</u> Nomor. PP.08.02/F.XII.11.6/ 467-2025											
Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa : <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">Nama</td><td>: Andi Salshabillah</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: PO.71.4.203.21.1.037</td></tr><tr><td>Prodi</td><td>: Sarjana Terapan</td></tr><tr><td>Waktu Penelitian</td><td>: 2-3 Juni 2025</td></tr><tr><td>Judul Penelitian</td><td>: " Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati"</td></tr></table> Telah melakukan penelitian pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dengan data hasil penelitian terlampir. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Makassar, 19 Juni 2025 Ketua Jurusan  Rahman S. SiM.Si NIP. 19641231 198603 1 032 		Nama	: Andi Salshabillah	NIM	: PO.71.4.203.21.1.037	Prodi	: Sarjana Terapan	Waktu Penelitian	: 2-3 Juni 2025	Judul Penelitian	: " Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati"
Nama	: Andi Salshabillah										
NIM	: PO.71.4.203.21.1.037										
Prodi	: Sarjana Terapan										
Waktu Penelitian	: 2-3 Juni 2025										
Judul Penelitian	: " Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati"										

Lampiran IV Hasil Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Makassar
 Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta Bantaeng
 Makassar, Sulawesi Selatan 90222
 (021) 84978693
<https://portal.poltekkes.mks.ac.id>

Lampiran Hasil Penelitian

Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati

Tabel Hasil Penelitian

No	Nama	JK	Hasil Pemeriksaan	
			SGPT	SGOT
1	Tn. A	L	28,7 U/L	20,8 U/L
2	Tn. H	L	39,0 U/L	25,1 U/L
3	Ny. C	P	64,1 U/L	35,5 U/L
4	Tn. A	L	67,0 U/L	48,8 U/L
5	Ny. D	P	7,7 U/L	13,5 U/L
6	Ny. S	P	8,3 U/L	15,4 U/L
7	Tn. A	L	71,1 U/L	49,1 U/L
8	Tn. I	L	27,4 U/L	24,4 U/L
9	Ny. A	P	8,3 U/L	16,8 U/L
10	Tn. V	L	12,2 U/L	15,4 U/L
11	Tn. Ar	L	26,3 U/L	23,7 U/L
12	Ny. Az	P	10,0 U/L	12,0 U/L
13	Ny. D	P	7,0 U/L	15,3 U/L
14	Ny. Y	P	6,8 U/L	12,7 U/L
15	Ny. L	P	15,2 U/L	16,1 U/L
16	Ny. T	P	16,1 U/L	15,3 U/L
17	Tn. S	L	7,4 U/L	14,9 U/L
18	Tn. I	L	53,2 U/L	29,7 U/L
19	Tn. B	L	12,6 U/L	16,2 U/L
20	Tn. Y	L	21,2 U/L	15,2 U/L

Makassar, 19 Juni 2025

Ka. Laboratorium

Zulfikar Ali Hasan S.ST.,M.Kes
 NIP. 198811142018011001

Pembimbing Penelitian

Zulfikar Ali Hasan S.ST.,M.Kes
 NIP. 198811142018011001

Lampiran V Surat Keterangan Bebas Laboratorium

	Kemenkes	Kementerian Kesehatan Poltekkes Makassar Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Banta-Bantaeng Makassar, Sulawesi Selatan, 90222 08115566606 https://portal.poltekkes-mks.ac.id/
<u>SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM</u>		
Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa :		
Nama	:	Andi Salshabillah
NIM	:	PO714203211037
Prodi	:	Sarjana Terapan
Alamat	:	Jln. Faisal XVI
Benar <u>Tidak</u> mempunyai pinjaman alat di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar. Demikian surat ini dibuat untuk digunakan seperlunya.		
Makassar, 23 Juni 2025 Ka. Unit Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar  <u>Zulfikar Ali Hasan S.ST.,M.Kes</u> NIP.198811142018011001		

Frequency Table

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	11	55,0	55,0	55,0
	Perempuan	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Kategori SGPT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	16	80,0	80,0	80,0
	Meningkat	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Kategori SGOT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	17	85,0	85,0	85,0
	Meningkat	3	15,0	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Waktu istirahat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>6 Jam	1	5,0	5,0	5,0
	<6 Jam	19	95,0	95,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	6	30,0	30,0	30,0
	Ya	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Konsumsi Alkohol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	19	95,0	95,0	95,0
	Ya	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Olahraga teratur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	1	5,0	5,0	5,0
	Tidak	19	95,0	95,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Frekuensi Makan Sehari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3 kali sehari	4	20,0	20,0	20,0
	<3 kali sehari	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Konsumsi Makanan tidak sehat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	20	100,0	100,0	100,0

Explore

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Jenis kelamin	,361	20	,000	,637	20	,000
SGPT	,217	20	,014	,800	20	,001
SGOT	,274	20	,000	,756	20	,000
Gaya Hidup Tidak Sehat	,332	20	,000	,804	20	,001

a. Lilliefors Significance Correction

Crosstabs

Waktu istirahat * Kategori SGPT Crosstabulation

			Kategori SGPT		Total
			Normal	Meningkat	
Waktu istirahat	>6 Jam	Count	1	0	1
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
	<6 Jam	Count	15	4	19
		% of Total	75,0%	20,0%	95,0%
Total	Count	16	4	20	
	% of Total	80,0%	20,0%	100,0%	

Merokok * Kategori SGPT Crosstabulation

			Kategori SGPT		Total
			Normal	Meningkat	
Merokok	Tidak	Count	6	0	6
		% of Total	30,0%	0,0%	30,0%
	Ya	Count	10	4	14
		% of Total	50,0%	20,0%	70,0%
Total		Count	16	4	20
		% of Total	80,0%	20,0%	100,0%

Konsumsi Alkohol * Kategori SGPT Crosstabulation

			Kategori SGPT		Total
			Normal	Meningkat	
Konsumsi Alkohol	Tidak	Count	16	3	19
		% of Total	80,0%	15,0%	95,0%
	Ya	Count	0	1	1
		% of Total	0,0%	5,0%	5,0%
Total		Count	16	4	20
		% of Total	80,0%	20,0%	100,0%

Olahraga teratur * Kategori SGPT Crosstabulation

			Kategori SGPT		Total
			Normal	Meningkat	
Olahraga teratur	Ya	Count	1	0	1
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
	Tidak	Count	15	4	19
		% of Total	75,0%	20,0%	95,0%
Total		Count	16	4	20
		% of Total	80,0%	20,0%	100,0%

Frekuensi Makan Sehari * Kategori SGPT Crosstabulation

			Kategori SGPT		Total
			Normal	Meningkat	
Frekuensi Makan Sehari	3 kali sehari	Count	4	0	4
		% of Total	20,0%	0,0%	20,0%
	<3 kali sehari	Count	12	4	16
		% of Total	60,0%	20,0%	80,0%
Total		Count	16	4	20
		% of Total	80,0%	20,0%	100,0%

Konsumsi Makanan tidak sehat * Kategori SGPT Crosstabulation

			Kategori SGPT		Total
			Normal	Meningkat	
Konsumsi Makanan tidak sehat	Ya	Count	16	4	20
		% of Total	80,0%	20,0%	100,0%
Total		Count	16	4	20
		% of Total	80,0%	20,0%	100,0%

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGPT	Waktu istirahat
Spearman's rho	Kategori SGPT	Correlation Coefficient	1,000	,115
		Sig. (2-tailed)	.	,630
		N	20	20
	Waktu istirahat	Correlation Coefficient	,115	1,000
		Sig. (2-tailed)	,630	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGPT	Merokok
Spearman's rho	Kategori SGPT	Correlation Coefficient	1,000	,327
		Sig. (2-tailed)	.	,159
		N	20	20
	Merokok	Correlation Coefficient	,327	1,000
		Sig. (2-tailed)	,159	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGPT	Konsumsi Alkohol
Spearman's rho	Kategori SGPT	Correlation Coefficient	1,000	,459 [*]
		Sig. (2-tailed)	.	,042
		N	20	20
	Konsumsi Alkohol	Correlation Coefficient	,459 [*]	1,000
		Sig. (2-tailed)	,042	.
		N	20	20

^{*}. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGPT	Olahraga teratur
Spearman's rho	Kategori SGPT	Correlation Coefficient	1,000	,115
		Sig. (2-tailed)	.	,630
		N	20	20
	Olahraga teratur	Correlation Coefficient	,115	1,000
		Sig. (2-tailed)	,630	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGPT	Frekuensi Makan Sehari
Spearman's rho	Kategori SGPT	Correlation Coefficient	1,000	,250
		Sig. (2-tailed)	.	,288
		N	20	20
	Frekuensi Makan Sehari	Correlation Coefficient	,250	1,000
		Sig. (2-tailed)	,288	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGPT	Konsumsi Makanan tidak sehat
Spearman's rho	Kategori SGPT	Correlation Coefficient	1,000	.
		Sig. (2-tailed)	.	.
		N	20	20
	Konsumsi Makanan tidak sehat	Correlation Coefficient	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.
		N	20	20

Crosstabs

Waktu istirahat * Kategori SGOT Crosstabulation

			Kategori SGOT		Total
			Normal	Meningkat	
Waktu istirahat	>8 Jam	Count	1	0	1
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
	<8 Jam	Count	16	3	19
		% of Total	80,0%	15,0%	95,0%
Total		Count	17	3	20
		% of Total	85,0%	15,0%	100,0%

Merokok * Kategori SGOT Crosstabulation

			Kategori SGOT		Total
			Normal	Meningkat	
Merokok	Tidak	Count	6	0	6
		% of Total	30,0%	0,0%	30,0%
	Ya	Count	11	3	14
		% of Total	55,0%	15,0%	70,0%
Total		Count	17	3	20
		% of Total	85,0%	15,0%	100,0%

Konsumsi Alkohol * Kategori SGOT Crosstabulation

			Kategori SGOT		Total
			Normal	Meningkat	
Konsumsi Alkohol	Tidak	Count	16	3	19
		% of Total	80,0%	15,0%	95,0%
	Ya	Count	1	0	1
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
Total		Count	17	3	20
		% of Total	85,0%	15,0%	100,0%

Olahraga teratur * Kategori SGOT Crosstabulation

			Kategori SGOT		Total
			Normal	Meningkat	
Olahraga teratur	Ya	Count	1	0	1
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
	Tidak	Count	16	3	19
		% of Total	80,0%	15,0%	95,0%
Total		Count	17	3	20
		% of Total	85,0%	15,0%	100,0%

Frekuensi Makan Sehari * Kategori SGOT Crosstabulation

			Kategori SGOT		Total
			Normal	Meningkat	
Frekuensi Makan Sehari	3 kali sehari	Count	4	0	4
		% of Total	20,0%	0,0%	20,0%
	<3 kali sehari	Count	13	3	16
		% of Total	65,0%	15,0%	80,0%
Total		Count	17	3	20
		% of Total	85,0%	15,0%	100,0%

Konsumsi Makanan tidak sehat * Kategori SGOT Crosstabulation

			Kategori SGOT		Total	
			Normal	Meningkat		
Konsumsi Makanan tidak sehat	Ya	Count	17	3	20	
		% of Total	85,0%	15,0%	100,0%	
Total		Count	17	3	20	
% of Total		85.0%	15.0%	100.0%		

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGOT	Waktu istirahat
Spearman's rho	Kategori SGOT	Correlation Coefficient	1,000	,096
		Sig. (2-tailed)	.	,686
		N	20	20
	Waktu istirahat	Correlation Coefficient	,096	1,000
		Sig. (2-tailed)	,686	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGOT	Merokok
Spearman's rho	Kategori SGOT	Correlation Coefficient	1,000	,275
		Sig. (2-tailed)	.	,241
		N	20	20
	Merokok	Correlation Coefficient	,275	1,000
		Sig. (2-tailed)	,241	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGOT	Konsumsi Alkohol
Spearman's rho	Kategori SGOT	Correlation Coefficient	1,000	-,096
		Sig. (2-tailed)	.	,686
		N	20	20
	Konsumsi Alkohol	Correlation Coefficient	-,096	1,000
		Sig. (2-tailed)	,686	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGOT	Olahraga teratur
Spearman's rho	Kategori SGOT	Correlation Coefficient	1,000	,096
		Sig. (2-tailed)	.	,686
		N	20	20
	Olahraga teratur	Correlation Coefficient	,096	1,000
		Sig. (2-tailed)	,686	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGOT	Frekuensi Makan Sehari
Spearman's rho	Kategori SGOT	Correlation Coefficient	1,000	,210
		Sig. (2-tailed)	.	,374
		N	20	20
	Frekuensi Makan Sehari	Correlation Coefficient	,210	1,000
		Sig. (2-tailed)	,374	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			Kategori SGOT	Konsumsi Makanan tidak sehat
Spearman's rho	Kategori SGOT	Correlation Coefficient	1,000	.
		Sig. (2-tailed)	.	.
		N	20	20
	Konsumsi Makanan tidak sehat	Correlation Coefficient	.	.
		Sig. (2-tailed)	.	.
		N	20	20

Nonparametric Correlations

Correlations

			SGPT	SGOT	Gaya Hidup Tidak Sehat
Spearman's rho	SGPT	Correlation Coefficient	1,000	,857**	,425
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,061
		N	20	20	20
	SGOT	Correlation Coefficient	,857**	1,000	,245
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,297
		N	20	20	20
	Gaya Hidup Tidak Sehat	Correlation Coefficient	,425	,245	1,000
		Sig. (2-tailed)	,061	,297	.
		N	20	20	20

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pengambilan Sampel



Sentrifugasi Sampel



Pemisahan Sampel Serum



Pemeriksaan Menggunakan Alat *Proline-R19*



BIODATA PENULIS



1

Nama Lengkap	: Andi Salshabillah
NIM	: PO.71.4.203.21.1.037
Tempat & Tanggal Lahir	: Toddasalo, 09 Januari 2004
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Toddasalo, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan
No. Tlp/Hp	: 082347346907
Email	: andisalshabillah02@gmail.com
Judul Skripsi	: Korelasi Gaya Hidup Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Terhadap Hasil Pemeriksaan Fungsi Hati
Pembimbing	: 1. Zulfian Armah, S.Si.,M.Si 2. Alfin Resya Virgiawan, S.ST.,M.Si
Penguji	: Herdiana, S.ST.,M.Kes

148

Orang Tua/Wali

1. Nama Ayah : H. Andi Tombong

Pekerjaan : Wiraswasta

2. Nama Ibu : HJ. Nuhari

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

68

Riwayat Pendidikan

1. Sekolah Dasar : SDN 326 Tadangpalie

2. Sekolah Menengah Pertama : SMP Negeri 3 Lilirilau

3. Sekolah Menengah Atas : SMA Negeri 10 Wajo

4. Perguruan Tinggi : Poktekkes Kemenkes Makassar