BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi lokasi penelitian

Desa Pejeng Kawan merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Secara geografis Desa Pejeng Kawan termasuk daerah dataran dengan ketinggian 500-600 m dari permukaan laut dan beriklim tropis, dengan temperatur 28-32°C dan kelembaban 65%. Desa Pejeng Kawan terletak membujur dari utara ke selatan dengan batas-batasan, yaitu sebelah utara dengan Desa Pejeng Kaja, sebelah timur dengan Desa Pejeng, sebelah selatan dengan Desa Bedulu, dan sebelah barat dengan Desa Peliatan dan Petulu. Desa Pejeng Kawan memiliki luas sekitar 2,75 km^2, dimana terdiri dari enam banjar dinas. Adapun jumlah penduduk pada masing-masing banjar dinas di Desa Pejeng Kawan dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6
Jumlah Penduduk pada Masing-masing Banjar Dinas di Desa Pejeng Kawan
Tahun 2018

Banjar Dinas	Jenis Kelamin		Jumlah	%
	Laki-laki	Perempuan		
Banjar Dinas Tatiapi	450	429	879	25,17
Banjar Dinas Tatiapi Kelod	350	336	686	19,64
Banjar Dinas Dukuh Kangin	134	136	270	7,73
Banjar Dinas Dukuh Kawan	319	338	657	18,80
Banjar Dinas Dukuh Geria	229	227	456	13,06
Banjar Dinas Sala	281	264	545	15,60
Total	1.763	1.730	3.493	100

Sumber: Data Kependudukan Desa Pejeng Kawan, *Profil Desa Pejeng Kawan, 2018*.

2. Karakteristik subjek penelitian

a. Distribusi karakteristik responden berdasarkan kelompok umur

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rentang umur responden dari 19-54 tahun. Adapun distribusi karakteristik responden berdasarkan kelompok umur di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur

No	Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	18-40	26	86,67
2	41-65	4	13,33
	Total	30	100

b. Distribusi karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit hati

Distribusi karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit hati di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Hati

No	Riwayat Penyakit Hati	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak	30	100
2	Ada	0	0
	Total	30	100

c. Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SMP	1	3,33
2	SMA	21	70
3	D1	5	16,67
4	D3	2	6,67
5	S1	1	3,33
	Total	30	100

d. Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 10 berikut:

Tabel 10
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Belum bekerja	7	23,33
2	Siswa	1	3,33
3	Mahasiswa	11	36,67
4	Pariwisata	2	6,67
5	Perawat	1	3,33
6	Guru	1	3,33
7	Buruh	7	23,34
	Total	30	100

e. Distribusi karakteristik responden berdasarkan aktivitas fisik

Distribusi karakteristik responden berdasarkan aktivitas fisik di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 11 berikut:

Tabel 11
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

No	Aktivitas Fisik (per hari)	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak	22	73,33
2	1 kali	8	26,67
	Total	30	100

f. Distribusi karakteristik responden berdasarkan frekuensi konsumsi minuman beralkohol per minggu

Distribusi karakteristik responden berdasarkan frekuensi konsumsi minuman beralkohol per minggu di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 12 berikut:

Tabel 12
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Minuman Beralkohol per Minggu

No	Frekuensi Konsumsi (per minggu)	Jumlah	Persentase (%)
1	1 kali	14	46,67
2	2 kali	12	40
3	3 kali	4	13,33
	Total	30	100

g. Distribusi karakteristik responden berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok

Distribusi karakteristik responden berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 13 dan 14 berikut:

Tabel 13
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Mengonsumsi Minuman Beralkohol

No	Lamanya Mengonsumsi (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	<5	17	56,67
2	5-10	10	33,33
3	>10	3	10
	Total	30	100

Tabel 14
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Merokok

No	Lamanya Merokok (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	<5	16	53,33
2	5-10	12	40
3	>10	2	6,67
	Total	30	100

h. Distribusi karakteristik responden berdasarkan banyaknya mengonsumsi minuman beralkohol per minggu dan merokok per hari

Distribusi karakteristik responden berdasarkan banyaknya mengonsumsi minuman beralkohol per minggu dan merokok per hari di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 15 dan 16 berikut:

Tabel 15
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Banyaknya Mengonsumsi Minuman Beralkohol per Minggu

No	Banyaknya Mengonsumsi (per minggu)	Jumlah	Persentase (%)
1	<1 liter	8	26,67
2	1 liter	12	40
3	2 liter	10	33,33
	Total	30	100

Tabel 16
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Banyaknya Merokok per Hari

No	Banyaknya Merokok (per hari)	Jumlah	Persentase (%)
1	1-4 batang	23	76,67
2	5-14 batang	7	23,33
3	≥15 batang	0	0
	Total	30	100

i. Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis minuman beralkohol

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis minuman beralkohol di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 17 berikut:

Tabel 17
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Minuman Beralkohol

No	Jenis Minuman Beralkohol	Jumlah	Persentase (%)
1	Bir	16	53,34
2	Tuak	10	33,33
3	Arak	4	13,33
	Total	30	100

3. Kadar SGPT

Adapun hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden dapat dilihat pada tabel 18 berikut:

Tabel 18
Hasil Pemeriksaan Kadar SGPT pada Serum Responden

No	Kadar SGPT	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal	22	73,33%
2	Tinggi	8	26,67%
	Total	30	100

4. Kadar SGPT terhadap subjek penelitian berdasarkan variabel penelitian

a. Kadar SGPT responden berdasarkan kelompok umur

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan kelompok umur di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 19 berikut:

Tabel 19
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Umur (tahun)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
18-40	18	60	8	26,67	26	86,67
41-65	4	13,33	0	0	4	13,33
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

b. Kadar SGPT responden berdasarkan riwayat penyakit hati

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan riwayat penyakit hati di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 20 berikut:

Tabel 20
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit Hati

Riwayat Penyakit Hati	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak	22	73,33	8	26,67	30	100
Ada	0	0	0	0	0	0
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

c. Kadar SGPT responden berdasarkan tingkat pendidikan

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 21 berikut:

Tabel 21
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
SMP	1	3,33	0	0	1	3,33
SMA	15	50	6	20	21	70
D1	5	16,68	0	0	5	16,68
D3	1	3,33	1	3,33	2	6,66
S1	0	0	1	3,33	1	3,33
Total	22	73,34	8	26,66	30	100

d. Kadar SGPT responden berdasarkan jenis pekerjaan

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan jenis pekerjaan di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 22 berikut:

Tabel 22
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Belum bekerja	5	16,67	2	6,67	7	23,33
Siswa	1	3,33	0	0	1	3,33
Mahasiswa	7	23,33	4	13,34	11	36,68
Pariwisata	2	6,67	0	0	2	6,67
Perawat	1	3,33	0	0	1	3,33
Guru	0	0	1	3,33	1	3,33
Buruh	6	20	1	3,33	7	23,33
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

e. Kadar SGPT responden berdasarkan aktivitas fisik

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan aktivitas fisik di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 23 berikut:

Tabel 23
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik (per hari)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak	15	50	7	23,33	22	73,33
1 kali	7	23,33	1	3,34	8	26,67
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

f. Kadar SGPT responden berdasarkan frekuensi konsumsi minuman beralkohol per minggu

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan frekuensi konsumsi minuman beralkohol per minggu di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 24 berikut:

Tabel 24
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Minuman Beralkohol per Minggu

Frekuensi Konsumsi (per minggu)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1 kali	12	40	2	6,67	14	46,67
2 kali	8	26,67	4	13,33	12	40
3 kali	2	6,67	2	6,67	4	13,33
Total	22	73,34	8	26,67	30	100

g. Kadar SGPT responden berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 25 dan 26 berikut:

Tabel 25
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Lamanya Mengonsumsi Minuman Beralkohol

Lamanya Mengonsumsi (tahun)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
<5	12	40	5	16,67	17	56,67
5-10	7	23,33	3	10	10	33,33
>10	3	10	0	0	3	10
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

Tabel 26
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Lamanya Merokok

Lamanya Merokok (tahun)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
<5	11	36,66	5	16,67	16	53,33
5-10	9	30	3	10	12	40
>10	2	6,67	0	0	2	6,67
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

h. Kadar SGPT responden berdasarkan banyaknya mengonsumsi minuman beralkohol per minggu dan merokok per hari

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan banyaknya mengonsumsi minuman beralkohol per minggu dan merokok per hari di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 27 dan 28 berikut:

Tabel 27
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Banyaknya Mengonsumsi Minuman Beralkohol per Minggu

Banyaknya Mengonsumsi (per minggu)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
<1 liter	8	26,66	0	0	8	26,66
1 liter	9	30	3	10	12	40
2 liter	5	16,67	5	16,67	10	33,34
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

Tabel 28
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Banyaknya Merokok per Hari

Banyaknya Merokok (per hari)	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
1-4 batang	16	53,34	7	23,33	23	76,67
5-14 batang	6	20	1	3,33	7	23,33
≥15 batang	0	0	0	0	0	0
Total	22	73,34	8	26,66	30	100

i. Kadar SGPT responden berdasarkan jenis minuman beralkohol

Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan jenis minuman beralkohol di Desa Pejeng Kawan, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 29 berikut:

Tabel 29
Kadar SGPT Responden Berdasarkan Jenis Minuman Beralkohol

Jenis Minuman Beralkohol	Kadar SGPT				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Bir	13	43,33	3	10	16	53,33
Tuak	6	20	4	13,34	10	33,33
Arak	3	10	1	3,33	4	13,34
Total	22	73,33	8	26,67	30	100

B. Pembahasan

Gangguan pada fungsi hati dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti infeksi virus, obat-obatan, cedera otot, faktor keturunan (kelainan genetik), kolestasis dan jaundice, konsumsi alkohol, dan merokok. Etanol merupakan salah satu jenis alkohol yang ditemukan pada minuman beralkohol. Etanol dapat merusak

sel hati, dimana metabolisme alkohol oleh ADH akan menghasilkan asetaldehid. Selain itu, merokok juga dapat menimbulkan resiko gangguan pada hati. Hal ini karena bahan baku rokok seperti tar, nikotin, dan karbon monoksida merupakan toksik utama yang dapat memicu terbentuknya radikal bebas yang akan menyebabkan terjadinya kerusakan sel seperti sel hepar. SGPT terutama dihasilkan oleh organ hati, sehingga menjadi penanda yang lebih spesifik adanya gangguan pada sel hepatoselular (Kwo, Cohen dan Lim, 2016).

Pemeriksaan kadar SGPT pada penelitian ini dilakukan secara berkala, dimana pengambilan sampel darah responden dilakukan beberapa kali. Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden diperoleh nilai terendah, yaitu 10 U/L; nilai tertinggi, yaitu 100 U/L; dan nilai rata-rata, yaitu 34,33 U/L. Peningkatan kadar SGPT pada serum responden berkisar antara 44-100 U/L. Dalam keadaan normal terdapat keseimbangan antara pembentukan enzim dengan penghancurannya. Apabila terjadi kerusakan sel atau peningkatan permeabilitas membran sel, enzim akan banyak ke luar ke ruang ekstra sel dan ke dalam aliran darah sehingga dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu diagnostik penyakit tertentu, seperti penyakit hati (Nurdinia *et al.*, 2013). Kadar SGPT meningkat pada berbagai kondisi utamanya kerusakan sel-sel hati, sel otot jantung dan sel otot rangka. Peningkatan kadar enzim hepar sedang (3-20 kali) dapat terjadi pada kondisi hepatitis akut, hepatitis neonatal, hepatitis kronik, hepatitis autoimun, hepatitis yang diinduksi obat, hepatitis alkoholik, dan obstruksi traktus biliaris akut (Thapa dan Walia, 2006).

1. **Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan kelompok umur**

Menurut WHO (1995) pembagian umur manusia terbagi menjadi masa balita (0-5 tahun), masa kanak-kanak (5-11 tahun), remaja (12-17 tahun), dewasa (18-40 tahun), tua (41-65 tahun), dan lanjut usia (≥65 tahun) (Hikmah, 2014). Responden paling banyak dalam penelitian ini adalah responden yang memiliki rentang usia 18-40 tahun, yaitu sebanyak 86,67%. Menurut Aritonang (2012), bahwa sebagian besar responden yang mengonsumsi tuak berumur 32-37 tahun sebesar 30%, sedangkan responden dengan umur termuda, yaitu 20-25 tahun sebesar 12,5%.

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan karakteristik umur menunjukkan hasil mayoritas normal pada semua kelompok umur. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada rentang usia 18-40 tahun, yaitu sebesar 26,67%. Namun, berdasarkan penelitian Hikmah (2014), menunjukkan bahwa pada usia tua, yaitu umur 41-65 tahun menempati jumlah terbanyak terkait gangguan fungsi hati. Pada usia dewasa, faktor yang memengaruhi banyaknya pasien yang terkena gangguan fungsi hati disebabkan karena keturunan atau gen, selain itu dapat juga disebabkan oleh zat-zat toksik, seperti obat obatan, alkohol dan gaya hidup orang dewasa yang tidak sehat, sehingga dapat mengalami penurunan fungsi kerja organ tubuh. Disamping itu, pada masa balita juga dapat terkena penyakit gangguan fungsi hati, hal ini biasanya disebabkan karena faktor keturunan atau genetik.

2. **Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan riwayat penyakit hati**

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan riwayat penyakit hati menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar SGPT normal. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi terdapat pada responden

yang tidak memiliki riwayat penyakit hati, yaitu sebesar 26,67%. Penyebab utama peningkatan kadar SGPT adalah *fatty liver*, hepatitis virus, *medication induced hepatitis*¸ hepatits autoimun dan penyakit hepar alkoholik. Ditemukan peningkatan SGPT pada 100% kasus hepatitis C disertai dengan peningkatan bilirubin (Aleya dan Berawi, 2014).

Pada kasus infeksi virus hepatitis C (HCV), umumnya hanya memiliki gejala ringan, seperti kelelahan. Dalam beberapa kasus, infeksi dapat menyebabkan penyakit hati progresif, sirosis, atau kanker hati. Meskipun transmisi HCV tidak dipahami dengan baik, kira-kira setengah dari pasien yang terinfeksi memiliki riwayat penggunaan narkoba suntikan. Infeksi dengan HCV meningkatkan risiko cedera hati pada pecandu alcohol. Sekitar 18-25% alkoholik menunjukkan tanda-tanda infeksi HCV. Di antara pecandu alkohol dengan kerusakan hati, lebih dari 40% mungkin terinfeksi. Meskipun tidak semua penelitian telah mengonfirmasi tingginya prevalensi HCV pada pecandu alkohol dengan penyakit hati, sebagian besar peneliti setuju bahwa pecandu alkohol yang terinfeksi HCV mengembangkan cedera hati pada usia yang lebih muda dan pada dosis kumulatif alkohol yang lebih rendah daripada mereka yang tidak memiliki HCV (Maher, 1997).

3. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan tingkat pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi pola pikir serta perilaku seseorang, termasuk dalam mengonsumsi alkohol dan merokok. Hasil pemeriksaan kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden dengan tingkat pendidikan SMA, yaitu sebesar 20%.

Menurut penelitian Sipahutar (2009), sebagian besar responden yang mengonsumsi alkohol untuk orang tua berada pada tingkat pendidikan SD, yaitu sebesar 66,67%, sedangkan responden remaja sebagian besar berada pada tingkat pendidikan SMA, yaitu sebesar 57,14%. Begitu juga menurut Aritonang (2012), bahwa pria dewasa yang mengonsumsi tuak paling banyak adalah yang berpendidikan SMA, yaitu sebanyak 40%. Menurut penelitian Rezkiani (2016), diperoleh hasil bahwa perilaku minum tuak 80% dilakukan oleh petani dan masyarakat yang putus sekolah. Perilaku minum tuak terjadi karena kondisi perekonomian dalam keluarga yang tergolong kurang atau dalam garis kemiskinan. Sementara menurut Tandra (2003), jumlah perokok di kalangan remaja meningkat meskipun telah mengetahui dampak buruk rokok bagi kesehatan, dan menyebutkan bahwa 20% dari total perokok di Indonesia adalah remaja dengan rentang usia antara 15-21 tahun (Nasution, 2007).

4. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan jenis pekerjaan

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan jenis pekerjaan menunjukkan hasil mayoritas normal pada hampir semua jenis pekerjaan. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden dengan jenis pekerjaan sebagai mahasiswa, yaitu sebesar 13,34%. Namun, menurut penelitian Aritonang (2012), bahwa sebagian besar responden yang mengonsumsi alkohol adalah pekerjaan sebagai petani, yaitu sebesar 57,5%. Dari hasil wawancara, kebanyakan pria dewasa setelah pulang dari ladang menyempatkan minum tuak di *lapo tuak* untuk menghilangkan letih dan memulihkan tenaga setelah bekerja.

Latihan fisik dapat menimbulkan atau memicu ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dengan antioksidan tubuh, yang disebut sebagai stress oksidatif. Stress oksidatif yaitu suatu keadaan dimana produksi radikal bebas melebihi antioksidan sistem pertahanan seluler, sehingga terjadi kerusakan membrane sel. Sel-sel otot termasuk sel otak dan hati (Zakaria, 2015). Ketika otot mengalami cedera maupun kelelahan akan menyebabkan enzim pada otot keluar, sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar SGPT pada serum (Mariasih, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Minarti, dkk (2015), dari 33 orang responden pekerja pengecoran logam yang mengalami peningkatan kadar SGPT, yaitu sebanyak 15,2%. Berdasarkan penelitian ini peningkatan nilai SGPT diduga terjadi karena kadar timbal dalam darah yang melebihi batas normal, yaitu ≥10 μg/dL, sehingga diduga pada pekerja yang terpapar timbal telah terjadi perubahan nilai fungsi hati, yaitu terjadi peningkatan SGPT. Tingginya kadar timbal ini berhubungan dengan 3 kali peningkatan kerusakan hati (tingkat ALT tinggi).

5. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan aktivitas fisik

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan aktivitas fisik menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar SGPT normal. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden yang tidak melakukan aktivitas fisik setiap harinya, yaitu sebesar 23,33%. Menurut penelitian Nurdinia *et al.* (2013), menyatakan bahwa responden yang kurang melakukan aktivitas fisik dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar SGPT. Hal ini karena dapat memengaruhi metabolisme tubuh dan merangsang daya asimilasi. Selain itu, beberapa penelitian telah membuktikan,

bahwa kurang tidur atau justru kebanyakan tidur, dapat menyebabkan risiko terhadap kesehatan, terutama pada kesehatan hati dan aktivitas enzim yang terdapat pada hati.

Sementara menurut Zakaria (2015), pelaku olahraga dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan terjadinya kerusakan hepar. Hal ini karena olahraga dengan intensitas tinggi menghasilkan radikal bebas dalam jumlah besar yang dapat menimbulkan kerusakan oksidatif pada jaringan otot, hepar, darah dan jaringan lain.

6. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan frekuensi konsumsi minuman beralkohol per minggu

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan frekuensi konsumsi minuman beralkohol per minggu menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar SGPT normal. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden yang mengonsumsi minuman beralkohol dengan frekuensi sebanyak 2 kali dalam seminggu, yaitu sebesar 13,33%.

Menurut penelitian Aritonang (2012), sebesar 35% pria dewasa memiliki frekuensi konsumsi tuak sebanyak 2-3 kali per minggu dan 12,5% yang mengonsumsi tuak sebanyak 7 kali per minggu. Mengonsumsi minuman beralkohol, seperti tuak dengan frekuensi dan kuantitas yang tinggi serta dalam jangka waktu yang lama, pastinya akan memengaruhi status gizi pengonsumsi alkohol tersebut dan dapat mengakibatkan terjadinya penyakit-penyakit kronis lain yang dapat mengganggu proses metabolisme dalam tubuh dan akhirnya dapat menurunkan fungsi dan kinerja dari organ tubuh.

7. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan lamanya mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar SGPT normal. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden dengan mengonsumsi minuman beralkohol dan merokok selama <5 tahun, yaitu sebesar 16,67%. Mengonsumsi minuman alkohol yang berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama, akan meningkatkan terjadinya kerusakan pada organ tubuh, salah satunya adalah penyakit hepar alkoholik (*alcoholic liver disease*). Setelah mengonsumsi miras, maka miras tersebut akan diserap usus sebanyak 80% dan lambung 20%, kemudian akan mengalami metabolime di hepar. Biasanya kadar alkohol dalam darah akan memuncak setelah 30-90 menit setelah mengonsumsi (Ayuningtyas, 2016).

Pada penelitian yang dilakukan Jawi, dkk (2007), menunjukkan bahwa pemberian alkohol akut dan alkohol kronis pada mencit dapat menimbulkan kenaikan kadar SGPT. Pengunaan alkohol terutama secara kronis dapat menimbulkan kerusakan jaringan hati melalui beberapa mekanisme, seperti melalui induksi enzim dan radikal bebas. Efek terhadap hati akibat penggunaan alkohol secara akut lebih ringan bila dibandingkan dengan pengunaan alkohol secara kronis.

8. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan banyaknya mengonsumsi minuman beralkohol per minggu dan merokok per hari

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan banyaknya mengonsumsi minuman beralkohol per minggu dan merokok per hari menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar SGPT normal. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden dengan mengonsumsi minuman beralkohol dengan volume 2 liter per minggu dengan merokok sebanyak 1-4 batang per hari.

Menurut penelitian Nabila (2011), bahwa pemberian etanol dengan dosis 8gr/kg berat badan pada tikus wistar dapat meningkatkan kerusakan sel hepar secara bermakna bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sebagian besar kerusakan jaringan sel hepar alkoholik kronik diakibatkan oleh asetaldehid yang tertimbun di dalam hati dan dibebaskan ke dalam darah setelah seseorang minum alkohol dalam jumlah besar.

Studi epidemiologis menunjukkan bahwa ambang dosis alkohol yang harus dikonsumsi untuk cedera hati yang serius menjadi jelas, yaitu untuk pria dosis ini berjumlah 600 kg yang diambil secara kronis selama bertahun-tahun, asupan yang dapat dicapai dengan mengonsumsi sekitar 72 ons bir, 1 liter anggur, atau 8 ons minuman yang disuling (yaitu 5-6 minuman standar) setiap hari selama 20 tahun, dan untuk wanita dosis ambang adalah seperempat hingga setengah dari jumlah untuk pria (Maher, 1997).

Pecandu alkohol yang merokok lebih dari satu bungkus rokok per hari mengalami tiga kali risiko sirosis dari mereka yang tidak merokok (Maher, 1997). Sementara berdasarkan penelitian Tanoeisan, dkk (2015), disimpulkan bahwa pada perokok aktif usia >40 tahun yang termasuk perokok kategori ringan sampai sedang

memiliki kadar SGPT yang normal, sedangkan yang termasuk perokok berat memiliki kadar SGPT yang tinggi.

9. Hasil pemeriksaan kadar SGPT responden berdasarkan jenis minuman beralkohol

Golongan minuman keras ada tiga jenis, yaitu golongan A dengan kadar etanol 1-5%, contohnya bir; golongan B dengan kadar etanol dari 5-20%, contohnya anggur dan tuak; golongan C dengan kadar etanol lebih dari 20-55%, contohnya *gin, whiskey, brandy* dan *Vodka* (Sartono, 2012).

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada serum responden berdasarkan jenis minuman beralkohol menunjukkan hasil mayoritas normal pada semua jenis minuman beralkohol. Responden yang memiliki kadar SGPT tinggi paling banyak terdapat pada responden dengan mengonsumsi minuman beralkohol jenis tuak, yaitu sebesar 13,34%. Menurut penelitian Suaniti *et al.* (2012), menyatakan bahwa pemberian alkohol 5% secara kronis belum memengaruhi struktur jaringan hati pada tikus wistar. Kerusakan hati mulai tampak pada pemberian alkohol 20% secara kronis. Kerusakan hati berkaitan dengan akumulasi asetaldehid yang berlebihan pada jaringan hati. Hal ini akibat diberikan alkohol dengan dosis tinggi dalam waktu yang lama.

Konsumsi tuak yang banyak dan dalam waktu yang lama tentu akan memberikan dampak negatif terhadap kesehatan, seperti kerusakan hati, ginjal, paru-paru, jantung, radang usus, penyakit liver, kerusakan otak bahkan hingga gangguan jiwa (Panggabean, 2015). Pada kerusakan hati dapat ditandai dengan meningkatnya kadar SGPT pada serum.