BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena (termasuk kesehatan) yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu. Di dalam proses ini, seringkali juga melibatkan metode wawancara dan observasi. Penelitian deskriptif dalam hal ini yaitu menggambarkan keadaan kadar SGPT dalam darah petugas operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar (Sugiyono, 2013).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di SPBU 54.801.45, Denpasar Selatan, Sanur Kaja, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Pemeriksaan laboratorium dilakukan di Laboratorium Rumah sakit Sanglah Denpasar.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari bulan Januari 2020 sampai dengan bulan Mei 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah petugas operator SPBU 54.801.45, Denpasar Selatan, Sanur Kaja, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar yang berjumlah 15 orang.

2. Sampel penelitian

a. Unit analisis

Unit analisis dari penelitian ini adalah kadar SGPT dalam darah. Sedangkan, subjek penelitiannya adalah petugas operator SPBU 54.801.45. Denpasar Selatan, Sanur Kaja, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar yang meniliki kriteria sebagai berikut:

1) Merupakan petugas operator SPBU 54,801.45 kota Denpasar
2) Operator SPBU yang bersedia diambil darahnya untuk diteliti atau yang bersedia menjadi responden penelitian
3) Operator SPBU sedang tidak dalam kondisi sakit
4) Tidak memiliki riwayat penyakit hati

b. Besar sampel

Sampel penelitian adalah objek yang akan diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah darah dari petugas operator SPBU yang bekerja di SPBU 54.801.45. Denpasar Selatan, Sanur Kaja, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar yang melakukan kontak langsung dengan pelanggan dan bahan bakar minyak setiap bekerja. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh populasi petugas operator SPBU 54.801.45, Denpasar Selatan, Sanur Kaja,

Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar yaitu sebanyak 13 orang yang bersedia diambil darahnya dari 15 populasi yang ada.

c. Teknik sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *Non Probability Sampling* dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan sampel secara *purposive* adalah pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri sesuai dengan kriteria yang diinginkan peneliti (Sugiyono, 2013).

D. Instrumen Penelitian

1. Instrument penelitian

Intrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu:

a. Lembar persetujuan responden, digunakan untuk menyatakan kesediaan pasien menjadi responden.
b. Lembar wawancara responden, digunakan untuk mengumpulkan data sesuai kriteria yang diinginkan dan dicatat.
c. Alat tulis dan alat dokumentasi.
d. Alat untuk pemeriksaan kadar SGPT, yaitu *Cobas e 601*

2. Alat, bahan dan prosedur kerja pemeriksaan laboratorium

a. Alat dan bahan yang digunakan

Alat yang digunakan untuk analisa yaitu alat *hematologi analyzer* merk *Cobas e 601* yang berjumlah satu perangkat selain itu digunakan juga alat lainnya dalam penelitian ini, yaitu *holder*, jarum vacutainer (BLD *Vacutainer Flasback Blood Colelection*), tabung vakum dengan tutup kuning (mengandung gel

separator) dengan kapasitas 3.5 ml, tourniquet, centrifuge. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sampel serum, kapas, alkohol 70%, hipafix, dan reagen *Cobas e 601*.

b. Prosedur pengambilan sampel darah dan pemeriksaan SGPT

Prosedur pengambilan sampel darah dan pemeriksaan kadar SGPT pada serum petugas SPBU 54.801.45 dilakukan oleh peneliti sendiri berdasarkan izin penelitian yang telah dibuat dan atas persetujuan responden penelitian serta pihak laboratorium Rumah Sakit Sanglah Denpasar. Dalam pengerjaan sampel, peneliti didampingi oleh petugas lab yang berwenang. Pengambilan darah vena pada orang dewasa diambil pada vena mediana cubiti dengan prosedur (Choiriyah, 2009), sebagai berikut:

1. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dengan baik
2. Jarum posterior vacutainer dipasang pada holder dengan kuat
3. Responden diminta untuk meluruskan lengan dan mengepalkan jari tangan
4. Tourniquet dipasang 3-4 cm atau ± 3 jari di atas lipatan siku
5. Dilakukan palpasi atau perabaan vena mediana cubiti pada lokasi penusukan
6. Dilakukan desinfeksi pada lokası penusukan menggunakan kapas alkohol 70% secara sirkular darı pusat ke tepi dan dibiarkan mengering
7. Ditusukkan jarum anterior vacutainer pada pembuluh darah vena sesuai dengan arah vena sedatar mungkin membentuk sudut 45° dan dipastikan lubang jarum menghadap ke atas
8. Setelah darah terlihat pada pangkal jarum anterior vacutainer tabung vacutainer dengan tutup kuning (mengandung gel separator) atau tutup merah dimasukkan

pada jarum posterior vacutainer dan ditunggu hingga tabung tensi Setelah darah terlihat darah sesuai dengan batas yang ditentukan (volume tabung 3 ml)

9. Tourniquet dilepas dan responden diminta untuk membuka kepalan tangannya
10. Tabung yang telah berisı darah dilepaskan dari jarum posterior vacutainer dan jarum anterior vacutainer dicabut darı lokası penusukan
11. Ditutup bekas tusukan dengan kapas kenng dan plester
12. Sampel darah dalam tabung dihomogenkan dengan membolak balik secara perlahan. Selanjutnya disimpan dalam cool box
13. Selanjutnya dilakukan pengiriman sampel ke laboratorium untuk diperiksa dengan menggunakan alat *Cobas e 601*

c. Pemisahan sampel

Sebelum dilakukan pemeriksaan kadar SGPT terlebih dahulu dilakukan pemisahan pada sampel darah yang telah membeku dalam tabung menggunakan centrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit untuk memperoleh serum. Pemisahan sampel dilakukan untuk menjaga agar sampel tetap stabil sampai proses pemeriksaan kadar SGPT dilakukan. Sampel yang dapat dilakukan untuk pemeriksaan kadar SGPT harus memenuhi persyaratan. seperti tidak mengalamı lipemik, hemolisis dan iktenik.

d. Pemeriksaan SGPT

Pemeriksaan SGPT dilakukan dengan menggunakan alat *Cobas e 601* yang merupakan alat pemeriksaan kimia klinik di laboratorium. Menurut (Lestari dan Santhi,2017) prosedur kerja pemeriksaannya, sebagai berikut:

a. Disiapkan semua alat dan bahan.

b. Sampel yang datang ke laboratorium di handling terlebih dahulu dengan menscan barcode pada sampel.

c. Kemudian sampel di scan kembali namun pada aplikasi *Cobas Invinity Result* hingga muncul *order received*.

d. Sampel yang telah di scan akan memberikan kode pada alat mengenai pemeriksaan apa saja yang akan diperiksa.

e. Setelah itu masukkan sampel kedalam rak sampel dengan posisi barcode menghadap kedepan. Pastikan barcode tidak rusak.

f. Masukkan rak sampel kedalam alat dengan posisi yang tepat.

g. Kemudian di tekan start untuk memulai pemeriksaan.

h. Akan terdengar suara alarm apabila barcode pada sampel rusak, volume sampel sedikit serta ketika reagen telah habis.

i. Sisa sampel yang telah diperiksa akan keluar dari alat dan tertutup secara otomatis.

E. Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Dalam penelitian ini, jenis dan sumber data yang digunakan ialah:

a. Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer di dapat dari sumber informan yaitu individu atau perseorangan seperti aktivitas kerja dan kadar SGPT pada petugas SPBU 54.801.45 kota Denpasar.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini digunakan untuk mendukung informasi primer yang telah diperoleh yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya. Data sekunder yang dikumpulkan berupa referensi-referensi yang berhubungan dengan pnelitian.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan pemeriksaan laboratorium. Wawancara dilakukan untuk mengetahui nama, umur, jenis kelamin, riwayat penyakit, aktivitas fisik yang biasa dilakukan, kebiasaan makan ditempat kerja, jangka waktu kerja perhari, pemakaian APD kerja. Pemeriksaan laboratorium, yaitu pengukuran kadar SGPT.

3. Pengolahan dan analisis data

a. Pengolahan data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dicatat, dikumpulkan dan diolah dengan bantuan komputer dan disajikan dalam bentuk tabel dan naratıf.

b. Analisis data

Data yang diperoleh dari hasıl penelitian dianalisis dengan membandingkan hasil penelitian yang diperoleh dengan standar dan teori-teori yang terkait dengan penelitian.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi penelitian

SPBU 54.801.45 kota Denpasar merupakan SPBU milik perusahaan swasta yang berdiri dibawah izin pertamina yang terletak di Jl. By Pass I Gusti Ngurah Rai, Sanur Kaja, Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. SPBU 54.801.45 ini berdiri pada tahun 2011 dengan surat ijin pengoperasian yaitu No.1496/F15100/2010-S3 yang dikelola oleh I Putu Supadma Rudana, MBA. SPBU 54.801.45 beroperasi 24 jam per harinya dengan berbagai pelayanan sesuai dengan permintaan konsumen untuk keperluan bahan bakar minyak.

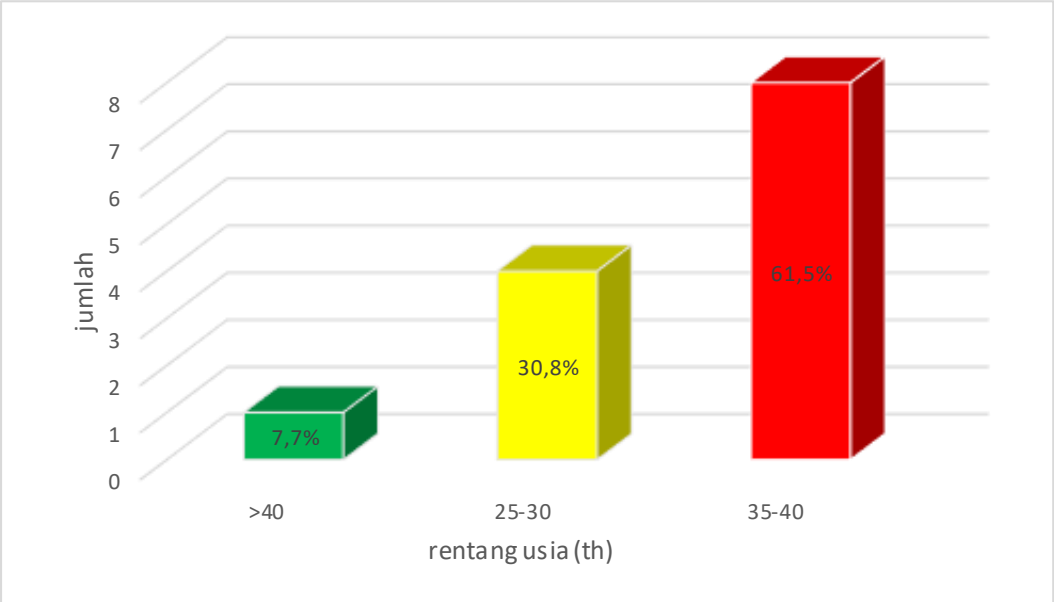
Jumlah seluruh pegawai yang bekerja di SPBU 54.801.45 kota Denpasar ini adalah 24 orang. Dibidang administrasi terdapat 3 orang, *asiten team leader* (ATL) berjumlah 5 orang, *public area* (PA) berjumlah 1 orang, dan dibagian operator berjumlah 15 orang. Dari seluruh begawai SPBU 54.801.45, yang setiap harinya bekerja dengan terpapar langsung dengan minyak yaitu dibagian operator.

2. Karakteristik subjek penelitian

Adapun karakteristik dari subjek penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Karakteristik operator SPBU berdasarkan usia

Adapun karakteritik operator SPBU 54.801.45 berdasakan usia dapat dilihat pada Gambar 2.

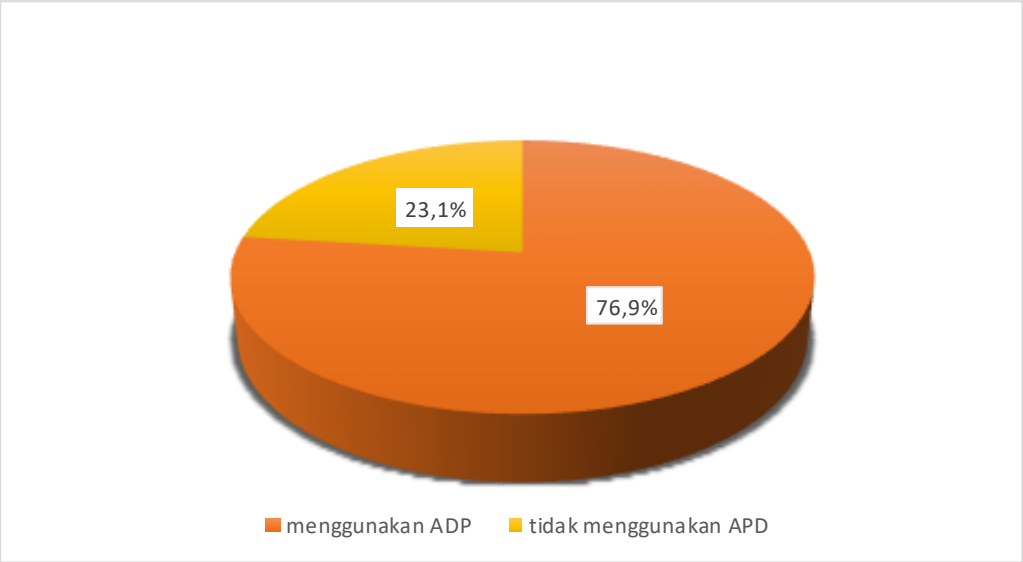


Gambar 2 Karakteristik operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar berdasarkan usia

Berdasarkan Gambar 2 mayoritas usia operator SPBU adalah rentang usia 35-40 tahun yang berjumlah 8 orang operator (61,5%), rentang usia 25-30 tahun yang berjumlah 4 orang operator (30,8%) dan usia lebih dari 40 tahun berjumlah satu orang operator (7,7%).

b. Karakteristik operator SPBU berdasarkan penggunaan APD saat bekerja

Adapun karakteritik operator SPBU 54.801.45 berdasakan pemakaian APD dapat dilihat pada Gambar 3.

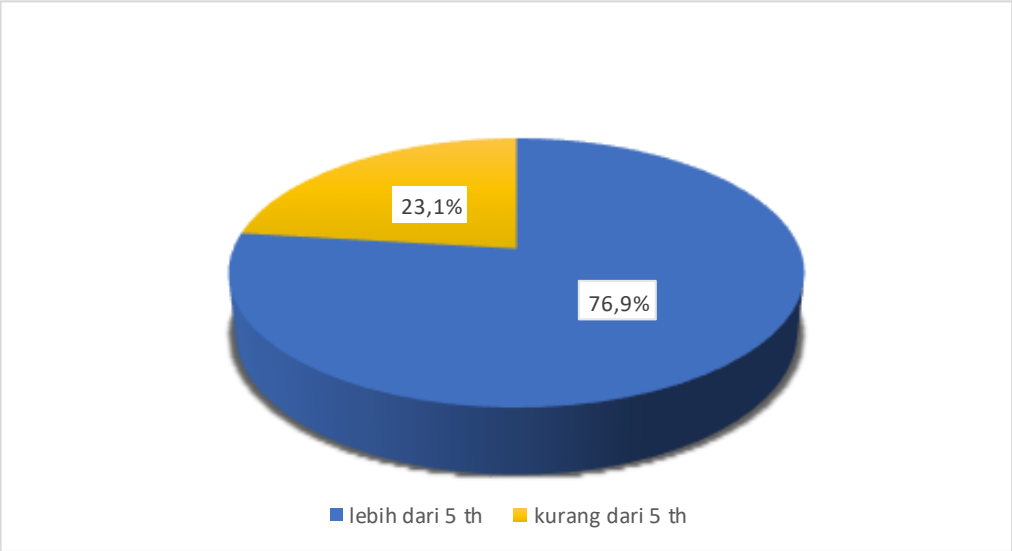


Gambar 3 Karakteristik operator SPBU 54.801.45 d berdasarkan pemakaian APD saat bekerja

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 13 operator SPBU diketahui bahwa yang menggunakan APD saat bekerja sebanyak 10 orang operator (76,9%) dan yang tidak menggunakan APD saat bekerja sebanyak 3 orang operator (23,1%).

c. Karakteristik operator SPBU berdasarkan lama waktu kerja

Adapun karakteristik operator SPBU 54.801.45 berdasakan lama waktu kerja dapat dilihat pada Gambar 4.

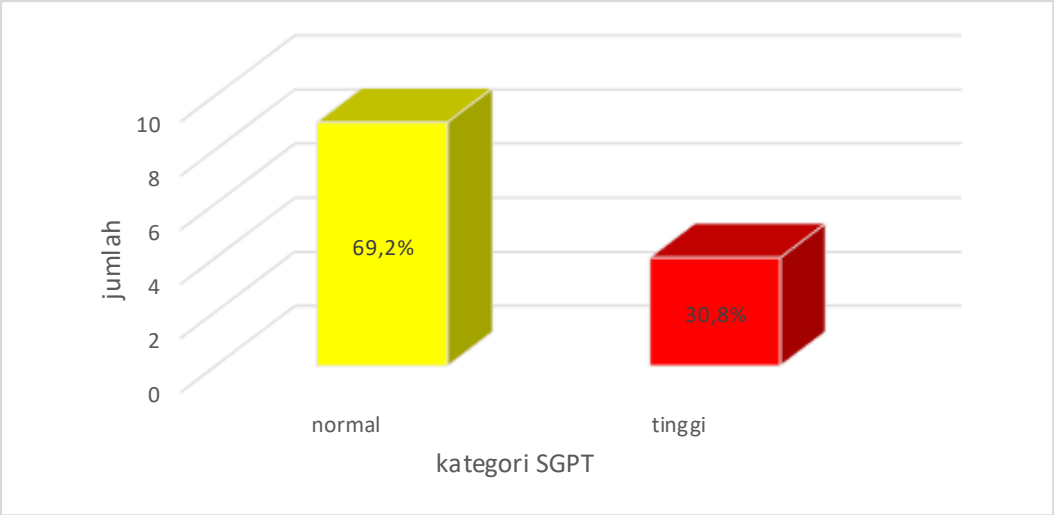


Gambar 4 Karakteristik operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar berdasarkan lama waktu kerja

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 13 operator SPBU diketahui bahwa yang bekerja menjadi operator lebih dari 5 tahun sebanyak 10 orang operator (76,9%) dan yang bekerja kurang dari 5 tahun sebanyak 3 orang operator (23,1%).

3. Hasil pengamatan pemeriksaan kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)*

SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)* merupakan enzim yang paling utama sendiri dan sering ditemukan pada sel hati. Enzim ini efektif dalam mendiagnosis adanya destruksi hepatoseluler, dan sekitar 70% SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)* terdapat di dalam mitokondria sel hati. Pemeriksaan SGPT dalam darah merupakan salah satu parameter penting untuk mengetahui fungsi hati (Rosida, 2016). Hasil pemeriksaan SGPT bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Distribusi kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)* pada operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 13 operator SPBU menunjukkan bahwa 9 orang operator (69,2%) memiliki kadar SGPT yang normal dan sebanyak 4 orang operator (30,8%) memiliki kadar SGPT yang tinggi atau melebihi nilai

normal, dengan nilai normal SGPT pada laki-laki yaitu 11.00-50.00 U/L (Lestari dan Santhi,2017).

4. Hasil pengamatan terhadap sumbjek penelitian berdasarkan variable penelitian

a. Distribusi kadar SGPT pada petugas SPBU 54.801.45 berdasarkan kelompok usia

Adapun distribusi kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 berdasarkan usia bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2
Distribusi kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)* pada operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar berdasarkan kelompok Usia

Usia (thn)	Kadar SGPT					Total
	Normal		Tinggi			
	∑	%	∑	%	∑	%
25-30	3	23,1	1	7,7	4	30,8
35-40	5	38,5	3	23,1	8	61,5
>40	1	7,7	0	0,0	1	7,7
Jumlah	9	69,2	4	30,8	13	100

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan kadar SGPT tinggi ditemukan pada usia 35-40 tahun sebanyak 3 orang operator (23,1%).

b. Distribusi kadar SGPT pada petugas SPBU 54.801.45 berdasarkan pemakain APD (alat pelindung diri)

Adapun distribusi kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 berdasarkan pemakaian APD bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)* pada operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar berdasarkan pemakaian APD

Pemakaian APD	Kadar SGPT					Total
	Normal		Tinggi			
	∑	%	∑	%	∑	%
Menggunakan	9	68,2	1	7,7	10	76,9
Tidak menggunakan	0	0,0	3	23,1	3	23,1
Jumlah	9	69,2	4	30,8	13	100

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan kadar SGPT tinggi ditemukan pada operator yang tidak menggunakan APD saat bekerja sebanyak 3 orang operator (23,1%).

c. Distribusi kadar SGPT pada petugas SPBU 54.801.45 berdasarkan lama bekerja menjadi operator

Adapun distribusi kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 berdasarkan lama bekerja menjadi operator bisa dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase)* pada operator SPBU 54.801.45 kota Denpasar berdasarkan lama bekerja menjadi operator

Lama bekerja (thn)	Kadar SGPT					Total
	Normal		Tinggi			
	∑	%	∑	%	∑	%
<5	3	23,1	0	0,0	3	23,1
>5	6	46,2	4	30,8	10	76,9
Jumlah	9	69,2	4	30,8	13	100

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan kadar SGPT tinggi ditemukan pada operator yang memiliki lama bekerja menjadi operator yaitu sebanyak 4 orang operator (30,8%).

B. Pembahasan

1. Kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 kota denpasar

Hasil pemeriksaan kadar SGPT pada operator diperoleh nilai terendah, yaitu 18.90 U/L; nilai tertinggi, yaitu 119.30 U/L; dan nilai rata-rata, yaitu 45.38 U/L. dari 13 responden yang bersedia diperiksa, terdapat 4 orang memiliki kadar SGPT yang tinggi. Dalam keadaan normal terdapat keseimbangan antara pembentukan enzim dengan penghancurnya. Apabila terjadi kerusakan sel atau peningkatan permeabilitas membran sel, enzim akan banyak keluar ke ruang ekstra sel dan ke dalam aliran darah sehingga dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu diagnostik penyakit tertentu, seperti penyakit hati (Rosida, 2016).

Menurut penelitian (Fibrianti & Azizah, 2015), paparan timbal dapat berasal dari makanan, minuman udara, dan lingkungan kerja yang tercemar timbal paparan okuposional melalui saluran pernafasan dan sebagian besar timbal akan masuk kejaringan lunak dan jaringan keras. Pada jaringan lunak sebagian besar timbal akan disimpan dalam organ hati, ginjal dan otak. Timbal yang terdapat dalam jaringan lunak akan bersifat toksik, dalam jangka waktu yang lama akan berdampak pada hati dan menyebabkan stress oksidatif, hal ini akan memicu keluarnya enzim dari organ hati dan akan beredar didalam darah untuk menandakan adanya kerusakan pada hati.

Penelitian ini juga didukung oleh (Ayu Mirarti, Onny, & Tri, 2015) yang mengatakan dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian hubungan paparan timbal dengan kejadian gangguan fungsi hati terhadap pekerja pengecoran logam bahwa peningkatan nilai SGPT dan SGOT diduga terjadi karena kadar timbal dalam darah yang melebihi batas normal ≥ 10µg/dL, sehingga pada pekerja yang terpapar

timbal terjadi perubahan nilai fungsi hati yaitu terjadi peningkatan kadar SGPT dan SGOT. Tingginya kadar timbal ini berhubungan dengan 3 kali peningkatan kerusakan hati (tingkat ALT tinggi).

2. Kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 kota denpasar berdasarkan usia

Pada peneltian ini, berdasarkan karekteristik usia operator SPBU terdapat kadar SGPT yang normal dan kadar SGPT yang tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai kondisi, dan berbagai faktor yang dapat mengganggu kesehatan utamanya kerusakan sel-sel hati. Semakin bertambah usia juga semakin tinggi risiko gangguan kesehatan atau munculnya penyakit pada seseorang, hal ini dipengaruhi oleh kemungkinan untuk terpapar terhadap suatu sumber infeksi, tingkat imunitas, aktivitas fisiologis berbagai jaringan yang memengaruhi perjalanan penyakit (Rahmadani & Tualeka, 2016).

Menurut penelitian (Ratnaningsih, 2013), 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. Dari penelitian yang telah dilakukan pada operator yang berjumlah 13 orang responden yang dominan menjadi operator SPBU yaitu pada rentang usia 35-40 tahun. Pada fase rentang usia 35-40 tahun, manusia telah memasuki tahap untuk melakukan banyak hal pada kegiatan dalam kehidupannya dan dapat dikatakan semangat dalam melakukan aktivitas tersebut manusia cenderung tidak ingin dibatasi (Rahmadani & Tualeka, 2016).

Tubuh manusia dilengkapi dengan sistem pertahanan dan sebagai respon terhadap radikal bebas, hati dapat meregenerasi dirinya sendiri namun kemampuan regenerasi sangat dipengaruhi oleh usia, karena semakin tua usia seseorang maka akan menurunnya aktifitas kerja pada setiap organ. Sehingga dapat dijelaskan bahwa usia dapat menjadi alasan diperoleh hasil SGPT yang abnormal pada seseoran (Rahmadani & Tualeka, 2016).

3. Kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 kota denpasar berdasarkan penggunaan APD

Berdasarkan penggunaan APD saat bekerja menjadi operator SPBU dominan responden yang menjadi operator SPBU sudah menggunakan APD saat bekerja. Namun pada operator yang tidak menggunakan masker saat bekerja memiliki tingkat kesehatan yang rendah, dilihat dari kadar SGPT yang diperoleh cukup tinggi. APD seperti masker sangat penting digunakan karena absorbsi logam berat seperti timbal masuk kedalam tubuh manusia melalui pernafasan merupakan jalur pajanan terbesar dengan tingkat absorpsi hingga 40% (Ardillah,2016).

Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian (Winandar & Tika,2016) mengatakan bahwa, salah satu penyebab terjadinya penyakit akibat paparan polusi dilingkungan kerja adalah kurangnya pengetahuan dari masing-masing pekerja tentang pentingnya memakai APD masker ketika sedang bekerja padahal menggunakan APD masker dapat meminimalisir terjadinya penyakit akibat kerja.

Penelitian lain juga megatakan bahwa cemaran polusi udara berasal dari proses pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor yang tidak sempurna sehingga didalamnya terkandung bahan kimia berbahaya salah satunya seperti plumbum (Pb), kandungan kimia ini jika terhirup oleh tubuh secara terus-menerus dapat

menjadi faktor penyebab kerusakan organ tubuh atau timbulnya penyakit degeneratif (Setiani, 2013).

4. Kadar SGPT pada operator SPBU 54.801.45 kota denpasar berdasarkan lama bekerja menjadi operator

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dilihat dari lama bekerja menjadi petuga operator SPBU per tahun, diperoleh operator SPBU dominan bekerja sudah >5 tahun. Variabel masa kerja responden bekerja menjadi SPBU digunakan untuk mengetahui berapa lama responden tersebut terpapar polutan udara maupun logam berat timbal yang ada di lingkungan di lokasi bekerja sehari-hari dalam hitungan tahun.

Masa kerja operator SPBU menentukan lama paparan seseorang terhadap faktor risiko, semakin lama masa kerja semakin besar kemungkinan seseorang mendapatkan faktor risiko untuk mengalami gangguan kesehatan. Umumnya pekerja baru belum terbiasa dengan lingkungan kerjanya. Pekerja juga belum mengenal betul dan memahami risiko pekerjaan, bahkan kurang berhati-hati atau mengabaikan langkah pengamanan pekerjaan. Data kuesioner masa kerja banyak di dominasi oleh pekerja yang bahkan hampir 10 tahun bekerja menjadi operator SPBU tersebut, hal ini menunjukkan bahwa responden telah rentan mengalami gangguan kesehatan akibat paparan polutan udara yang terjadi di sekitar tempat mereka bekerja, karena masa kerja merupakan faktor risiko terjadinya gangguan kesehatan pada seseorang (Rahmadani & Tualeka, 2016).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Putra, A.F.S., P. Juliantara, dan D. Aprilianti, 2018), menyebutkan bahwa kadar enzim hati yaitu gama gt ini menunjukkan bahwa pegawai SPBU yang bekerja lebih dari 4 tahun

lebih rentan terhadap gangguan fungsi hati. Ini disebabkan karena pegawai SPBU bagian operator dalam wartu paparan yang sangat panjang ternyata menghirup Pb yang terdapat dalam bahan bakar kendaraan karena kadar Pb dalam bahan kendaraan memiliki kandungan yang tinggi. Hal lain yang menunjang adalah terpapar timbal dari bahan bakar via tangan karena tidak menggunakan alat pelindung diri dalam bekerja.