

SKRIPSI

**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL
(TUAK) TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT
DI DESA MPANAU KEC. SIGI BIROMARU,
KAB. SIGI, SULAWESI TENGAH**



Oleh :

**NURFIANI
2310263450**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

PADANG

2024

**PENGARUH KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL
TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT DI DESA MPANAU,
KEC SIGI BIROMARU, KAB SIGI, SULAWESI TENGAH**

SKRIPSI

Oleh : Nurfiani

Pembimbing : 1. Dina Putri Mayaserly, M.Si , 2. Marisa, M.Pd

ABSTRAK

Minuman beralkohol merupakan salah satu jenis zat adiktif yang penyalahgunaannya menimbulkan dampak yang serius pada kesehatan. Terdapat hubungan langsung antara konsumsi minuman keras beralkohol dengan mortalitas akibat sirosis hati. Gangguan mekanisme di hati dapat mengakibatkan terjadinya pembengkakan dengan adanya kenaikan enzim transaminase yang diproduksi oleh hati. Tujuan Penelitian untuk mengetahui pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT, Jenis penelitian deskriptif Populasi penelitian adalah masyarakat yang mengkonsumsi minuman beralkohol di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru yang berjumlah 45 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Sampel penelitian berjumlah 32 orang. Variabelnya adalah Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) dan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT). Analisa data Uji *Chi Square*. Hasil Penelitian menunjukkan kadar SGOT normal sebanyak 23 orang (71,8%) sedangkan yang mengalami kenaikan kadar SGPT sebanyak 17 orang (53,1%). Hasil Uji Chi Square didapatkan lama konsumsi alkohol mendapatkan nilai signifikansi sebesar ,268 di mana lebih > 0,05 yang artinya tidak memiliki pengaruh terhadap SGOT. Sedangkan lama konsumsi alkohol dengan SGPT nilai signifikansi sebesar 0,005 di mana lebih < 0,05 yang artinya memiliki pengaruh terhadap SGPT.

Kata Kunci : Lama Konsumsi Alkohol, SGOT, dan SGPT

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman beralkohol merupakan salah satu jenis zat adiktif yang penyalahgunaannya menimbulkan dampak yang serius pada kesehatan masyarakat dan masalah sosial (Hardiyani, 2019). Kebiasaan konsumsi minuman beralkohol dapat memunculkan dampak buruk bagi tubuh yang menyebabkan dampak buruk terhadap hati, dimana hati merupakan organ yang mampu memperbaiki dan meregenerasi sel baru ketika terjadi kerusakan. Namun ketika kita mengonsumsi alkohol berlebihan kemampuan hati untuk melakukan regenerasi akan terganggu sehingga menyebabkan kerusakan liver yang cukup parah (Ronika, C., 2021).

Saat ini penyalahgunaan alkohol menjadi masalah pada hampir setiap Negara didunia, tingkat konsumsi minuman beralkohol pada tiap Negara berbeda-beda tergantung pada kondisi sosialkultural, kekuatan ekonomi, pola religi, serta bentuk kebijakan dan regulasi alcohol (Irmayanti, 2020). Melalui *Global information system on alcohol and health* Gisah menyebutkan pada tahun 2021 penggunaan alcohol sebesar 2,4 juta jiwa dan pada tahun 2022 meningkatnya penggunaa alkohol sebesar 3,3 juta jiwa (Gisah, 2022).

Minuman keras beralkohol merupakan faktor penyebab dari sekitar 60 jenis penyakit dan merupakan faktor komponen dari 200 jenis penyakit lainnya. Terdapat berbagai jenis penyakit yang disebabkan oleh konsumsi

alkohol, salah satunya adalah gangguan fungsi hati seperti penyakit hati alkoholik (alcoholic liver disease) (Conreg, dkk, 2019). Terdapat hubungan langsung antara konsumsi minuman keras beralkohol dengan mortalitas akibat sirosis hati. Gangguan mekanisme di hati dapat mengakibatkan terjadinya pembengkakan dengan adanya kenaikan enzim transaminase yang di produksi oleh hati (Herlida, 2020). Pemeriksaan yang digunakan untuk mengetahui adanya kenaikan enzim transaminase yaitu dengan melakukan pemeriksaan serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) atau serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT), akan tetapi pemeriksaan serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) lebih spesifik dilakukan karena lebih banyak diproduksi di hati dari pada enzim serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) (Ronika, C., 2021).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat konsumsi alkohol perkapita oleh penduduk yang berumur dari 15 tahun ke atas dalam tahun 2021 sebanyak 0,35 liter dan pada tahun 2022 meningkat sebesar 0,43 liter setiap tahunnya.

Menurut hasil BPS Kabupaten Sigi skala pecandu minuman beralkohol pada tahun 2021 sebesar 0,2liter dan pada tahun 2022 sebesar 0,4 liter memberikan informasi data bahwa persentase konsumsi alkohol pada pria umur 15 sampai 45 tahun. Penyakit hati pada umumnya di temui lebih dari 90% peminum rekuen dan berat. Dari sebagian peminum alkohol berat tersebut, sekitar 10-30% akan tumbuh menjadi penderita hepatitis alkoholik, serta hendak terus tumbuh menjadi sirosis hati serta intervensi. Prognosis

dari penyakit hati alkoholik berat kurang baik, dimana angka mortalitas penderita sirosis dalam 4 tahun nyaris 60%. Mengonsumsi alkohol secara berlebihan yang dapat menimbulkan kerusakan pada bagian hati yang disebut sebagai ALD (Alcoholic Liver Disease) (Conreg, dkk, 2019). Etanol yang dikonsumsi akan diserap oleh usus sebanyak 80% dan lambung 20% kemudian akan mengalami metabolisme di hati. Konsentrasi etanol dalam darah menentukan kecepatan proses metabolisme di hati dengan menghasilkan asetildehid, radikal bebas dan peningkatan NADH/ADH. Asetildehid yang tertimbun dalam hati akan dapat menyebabkan kerusakan hati. Minuman keras juga dapat mempengaruhi sistem kerja otak karena miras menghambat kekurangan oksigen oleh sebab itu pengguna Miras merasakan pusing (Basman,2019).

Pada penelitian Iga (2021) hasil dari 30 orang yang mengonsumsi minuman beralkohol sebanyak 6 orang yang memiliki kadar SGPT tinggi serta 24 orang yang memiliki kadar SGPT normal. Kadar SGPT berdasarkan banyaknya konsumsi alkohol didapatkan pada pengonsumsi alkohol 1 liter sebanyak 6 orang yang memiliki kadar SGPT normal, 1 orang dengan kadar SGPT tinggi, dan pada pengonsumsi alkohol 1,5 liter sebanyak 16 orang yang memiliki kadar SGPT normal, 4 orang dengan kadar SGPT tinggi dan pada pengonsumsi alkohol 2 liter sebanyak 2 orang yang memiliki kadar SGPT normal, 1 orang yang memiliki kadar SGPT tinggi. Pada penelitian Fera Sartika (2000) dengan judul “Kadar Serum Glutamate Piruvat Transaminase (SGPT) Pengonsumsi Minuman Beralkohol di Kecamatan Banama Pulang

Pisau Kalimantan Tengah”. Hasil dari 30 orang yang mengonsumsi minuman beralkohol sebanyak 28 orang (93,33%) yang memiliki kadar SGPT normal dan sebanyak 2 orang (6,67%) yang memiliki kadar SGPT tinggi. Beberapa jenis minuman beralkohol yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat antara lain yaitu Tuak, Tuak merupakan salah satu minuman beralkohol yang diperoleh dari hasil fermentasi bahan minuman atau buah yang mengandung gula (Diantara, 2019). Tuak dibuat dari sedapan air bunga pohon aren, lontar dan kelapa, Tuak aren juga menjadi minuman tradisional yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat dan Tuak memiliki kadar alkohol sekitar 4-6% (Diantara, 2019). Sejalan dengan penelitian Juliantini dkk (2022) yang berjudul pengaruh konsumsi Tuak pada SGOT dan SGPT pada masyarakat di Desa Jagaraga Timur dengan 24 responden mendapatkan hasil nilai signifikan ($sig = 0,002$) yang artinya ada pengaruh konsumsi minuman tuak terhadap SGOT dan SGPT dan konsumsi Tuak dalam jangka waktu yang lama berpengaruh terhadap fungsi Hati.

Tingginya kejadian minum alkohol pada remaja dapat dipengaruhi oleh rasa kurang percaya diri, rasa ingin tahu dan ingin coba, kurangnya pengetahuan, pelarian dari masalah, keluarga ataupun lingkungan yang tidak kondusif (Maula & Yuniastuti, 2020). Pada Penelitian yang berjudul Analisa Kadar SGOT dan SGPT pada pengonsumsi minuman Tuak di Desa Lobu dengan sampel sebanyak 20 orang mendapatkan hasil penelitian nilai kadar SGOT dan SGPT dapat mempengaruhi dari lamanya mengonsumsi Tuak tersebut. Dengan nilai ($sig = 0.000$). (Apriliana, 2021).

Menurut hasil pengamatan sementara di Desa Mpanau Kecamatan Biromaru Kabupaten Sigi terdapat tempat serta akses penjualan minuman keras yang masih mudah didapatkan bagi peminum alkohol. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT Di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka dapat ditarik suatu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT Di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT Di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh kadar SGOT pada peminum minuman Alkohol (Tuak)
2. Untuk mengetahui pengaruh kadar SGPT pada peminum minuman Alkohol (Tuak)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dapat memberi pemikiran untuk mengembangkan wawasan dan meningkatkan pengetahuan secara konseptual dalam mengetahui pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat membantu proses pembelajaran serta pengaplikasian ilmu pengetahuan, terutama yang berhubungan dengan pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Alkohol

2.1.1 Pengertian Alkohol

Alkohol merupakan salah satu dari sekelompok senyawa organik yang dibentuk dari hidrokarbon–hidrokarbon oleh pertukaran satu atau lebih gugus hidroksil dengan atom–atom hydrogen dalam jumlah yang sama. Alkohol yang masuk ke dalam tubuh akan mengalami serangkaian proses biokimia. Alkohol yang konsumsi 90%, diantaranya akan di metabolisme oleh tubuh terutama hati oleh enzim alkoholdehidrogenase (ADH) dan koenzim nikotinamid–adenine–dinokleotida (NAD) menjadi asetildehid dan kemudian oleh enzim aldehyde dehydrogenase (ALDH) diubah menjadi asam asetat. Asam asetat dioksidasi menjadi CO₂ dan H₂O. Piruvat, levulosa (fruktosa), gliseraldehida dan alanin akan mempercepat metabolisme alkohol (Lieber, 2021). Etanol merupakan molekul yang larut pada air serta diserap dengan cepat pada saluran pencernaan. Pusat konsentrasi etanol pada darah mampu dicapai dalam 30 menit sesudah ingesti etanol pada kondisi lambung kosong. Volume distribusi untuk etanol mendekati total air pada badan (0,5-0,7 L/kilogram). Karena distribusi dari usus halus lebih kilat dibandingkan pada lambung seperti penundaan pengosongan lambung misalnya, karena terdapatnya santapan pada lambung biasa memperlambat absorpsi etanol. Menggunakan dosis alkohol secara oral yang setara, perempuan mempunyai konsentrasi tinggi yang lebih besar dari pada laki–laki. Perihal ini di akibatkan karena wanita memiliki total kandungan air badan yang lebih rendah dari laki–laki dan karena perbandingan dalam first –

pass metabolisme (Katzung & Brunton, 2022).

Konsumsi minuman beralkohol dikategorikan menjadi pengguna, penyalahguna, dan ketergantungan. Pengguna merupakan individu yang mengonsumsi tidak lebih dari 14 teguk dari takaran minum setiap minggu atau 4 kali tiap bulannya. Penyalahguna adalah konsumsi minuman beralkohol yang telah mengacu pada kesehatan fisik dan mental meskipun pengguna menyadari bahaya akibat mengonsumsi minuman beralkohol, meskipun beberapa juga akan mempertimbangkan konsekuensi sosial yang merugikan disebabkan oleh alkohol. Ketergantungan yaitu kelompok perilaku, kognitif, dan fisiologis fenomena yang dapat berkembang setelah berulang-ulang mengonsumsi minuman beralkohol seperti adanya keinginan yang kuat untuk mengonsumsi alkohol, tidak dapat mengontrol untuk mengonsumsi minuman beralkohol, meskipun mengerti tentang konsekuensi bahayanya (Wardah, 2000).

2.1.2 Penggolongan Minuman Beralkohol

Minuman beralkohol yang berasal dari produksi dalam negeri atau asal impor dikelompokkan dalam golongan sebagai berikut (Irmayanti, 2019):

1. Minuman beralkohol golongan A adalah minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol dengan kadar sampai dengan 5% (lima persen), Jenis 8 minuman ini paling banyak dijual di minimarket atau supermarket yaitu bir. Minuman tradisional yang termasuk minuman golongan A yaitu tuak dengan kadar alkohol 4% (Ilyas, 2019). Konsumsi alkohol golongan A dengan kadar 1 – 5% seseorang belum mengalami mabuk, tetapi tetap memiliki efek kurang baik bagi tubuh.
2. Minuman beralkohol golongan B adalah minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol dengan kadar lebih dari 5% (lima persen) sampai dengan 20% (dua puluh persen). Jenis minuman yang termasuk di golongan ini adalah aneka jenis anggur atau wine. Alkohol pada kadar ini sudah cukup tinggi dan

dapat membuat mabuk terutama bila diminum dalam jumlah banyak terutama bagi yang tidak terbiasa mengkonsumsi minuman beralkohol.

3. Minuman beralkohol golongan C adalah minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol dengan kadar lebih dari 20% (dua puluh persen) sampai dengan 55% (lima puluh lima persen). Jenis minuman yang termasuk dalam golongan ini antara lain whisky, liquor, vodka, Johny Walker, dan lain-lain.

2.1.3 Kelompok peminum minuman beralkohol

Menurut Aritonang (2021) kelompok peminum minuman beralkohol sebagai berikut :

1. Peminum ringan (light drinker) yaitu mereka yang mengkonsumsi antara 0,28 s/d 5,9 gram alkohol perhari
2. Peminum sedang/ menengah (moderate drinker). Kelompok ini mengkonsumsi antara 6,2 s/d 27,7 gram alkohol perhari
3. Peminum berat (heavy drinker) yang mengkonsumsi lebih dari 28 gram aohol per hari.

2.1.4 Metabolisme alkohol

Jika minum alkohol dalam jumlah banyak dapat menekan aktivitas otak bagian atas, sehingga menghilangkan kesadaran. Pemakaian alkohol dalam jangka waktu lama dapat menginduksi dan meningkatkan metabolisme obatobatan serta mengurangi timbunan vitamin A dalam hati, meningkatkan aktivitas zat-zat racun yang terdapat pada hati dan zat-zat yang dapat menimbulkan kanker, menghambat pembentukan protein dan menyebabkan gangguan fungsi hati. Pemakaian alkohol dapat menyebabkan ketagihan sehingga termasuk dalam zat adiktif. Alkohol yang diminum akan cepat diserap ke dalam pembuluh darah kemudian disebarluaskan ke seluruh jaringan dan cairan tubuh. Semakin tinggi kadar alkohol dalam minuman maka akan semakin cepat penyerapan ke dalam darah di dalam hati, alkohol akan dioksidasi. Apabila alkohol yang diminum jumlahnya terlalu banyak tidak semua alkohol masuk ke hati, sisa alkohol akan tinggal di dalam darah dan akan dibawa sampai ke otak. Apabila kadar alkohol masih sedikit, maka peminum alkohol akan mengalami euphoria (perasaan gembira dan nyaman). Tetapi jika masuknya alkohol makin lama makin banyak akibat minuman alkohol secara terus-menerus maka orang tersebut akan mengantuk dan tertidur bahkan dapat meninggal (Wiarso, 2019).

2.1.5 Akibat yang di timbulkan mengkonsumsi alcohol

Pengaruh langsung setelah konsumsi alcohol adalah Kehilangan keseimbangan tubuh, pusing, merasa gembira, kulit menjadi merah, perasaan ingatan menjadi tumpul, dalam dosis tinggi menjadi mabuk, tindakan tidak terkontrol, dan kendali diri berkurang Selain itu alcohol dapat memengaruhi sistem organ yang ada didalam tubuh. Pengaruh yang terjadi adalah bisa merusak organ yang ada didalam tubuh tersebut (Wiarso, 2019). Organ yang dapat rusak akibat minum alcohol yaitu hati, dimana hati ini dapat mengalami gangguan dengan mempengaruhi SGPT, SGOT, GGT, bilirubin. Pada peminum alcohol kronis, dapat terjadi penumpukan produksi lemak yang akan membentuk sumbatan pada pembuluh darah kapiler yang mengelilingi sel hati dan akan berakhir dengan sirosis hati, kemudian dapat menimbulkan penyumbatan bilirubin pada empedu, sehingga bilirubin dapat kembali menyebar ke system peredaran darah dan dapat menyebabkan bilirubin tinggi (Djuma, 2020).

2.1.6 Pengaruh alcohol terhadap kadar SGOT dan SGPT

Minuman beralkohol yang dikonsumsi akan diserap usus sebanyak 80% dan lambung 20% kemudian akan mengalami metabolisme di hati. Alcohol yang dikonsumsi setiap hari dapat menyebabkan penyakit salah satunya adalah 22 gangguan fungsi hati yang terbagi atas perlemakan hati, hepatitis alkoholik dan sirosis. Terdapat hubungan langsung antara konsumsi minuman beralkohol

dengan mortalitas akibat sirosis hati. Gangguan mekanisme dapat mengakibatkan terjadinya pembengkakan dengan adanya kenaikan enzim transaminase yang diproduksi oleh hati yaitu SGPT (Ilyas, 2019).

2.2 Tinjauan Umum Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) dan Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT)

2.2.1 Pengertian SGOT dan SGPT

Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) adalah enzim yang ditemukan di hati, jantung, otak, ginjal, otot rangka, kantong empedu, dan sel darah merah. Ini membantu metabolisme asam amino. Kadar normal SGOT adalah 0 sampai 34 unit per liter serum darah. Enzim SGOT akan dilepaskan ke dalam aliran darah ketika ada kerusakan hati atau kerusakan otot. Peningkatan kadar SGOT menandakan adanya gangguan medis seperti infark miokard, pankreatitis akut, anemia hemolitik akut, penyakit ginjal akut, luka bakar parah dan penyakit muskuloskeletal. SGOT mampu mempercepat atau memperlambat transfer gugus *alpha amino* dari *L-aspartat* ke *alpha ketoglutarat* untuk menghasilkan *oksaloasetat* dan *L-glutamate* (Ilyas, 2019).

Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) adalah sebuah enzim yang ditemukan di hati yang membantu memantau kesehatan hati. Nama lain dari enzim SGPT adalah *Alanine Aminotransferase* (ALT). Fungsi utama SGPT dalam tubuh yakni bertanggung jawab mengubah protein menjadi energi untuk sel-sel hati. Tingkat normal SGPT adalah 0 hingga 31 unit per liter serum darah. Ketika hati mengalami kerusakan, enzim SGPT meningkat dan dilepaskan ke dalam aliran darah. Peningkatan kadar SGPT menandakan tubuh mengalami kerusakan hati, diabetes, hepatitis, masalah saluran empedu, gagal jantung kongestif, miopati, dan mononukleosis. Sedangkan khusus SGPT, enzim ini mempercepat atau memperlambat transfer gugus *alpha amino* dari *L-alanin* ke *alpha ketoglutarat* untuk menghasilkan *piruvat* dan *L-glutamate* (Fajar, 2019).

Hati merupakan organ tubuh yang paling sering mengalami kerusakan apabila terkena toksik. Zat toksik yang masuk kedalam tubuh akan mengalami proses detoksifikasi (dinetralisasi) di dalam hati oleh fungsi hati. Senyawa racun ini akan diubah menjadi senyawa lain yang sifatnya tidak lagi beracun terhadap tubuh. Jika jumlah racun yang masuk kedalam tubuh relatif kecil atau sedikit fungsi detoksifikasi baik, dalam tubuh tidak akan terjadi gejala keracunan. Namun, apabila racun masuk ke hati dalam jumlah yang besar dapat menyebabkan kerusakan struktur mikroanatomi hati (Jayati, 2020).

2.2.2 Anatomi Hati

Hati adalah organ intestinal terbesar dengan berat antara 1,2 - 1,8 kg atau 25% berat badan orang dewasa yang menempati sebagian besar kuadran kanan atas abdomen dan merupakan pusat metabolisme tubuh dengan fungsi yang sangat kompleks. Permukaan posterior hati berbentuk cekung dan terdapat celah transversal sepanjang 5 cm dari sistem porta hepatis. Permukaan anterior yang cembung dibagi menjadi 2 lobus oleh adanya perlekatan ligamentum falsiform yaitu lobus kiri dan lobus kanan yang berukuran kira-kira 2 kali lobus kiri (Sudoyo, 2010). Hati dibungkus oleh sebuah kapsul fibroelastik yang disebut kapsul glisson. Kapsul glisson berisi pembuluh darah, pembuluh limfe, dan saraf. Lobus hati tersusun oleh unit-unit yang lebih kecil disebut dengan lobulus. Lobulus 6 terdiri dari sel-sel hati (hepatosit) yang menyatu dalam suatu lempeng. Hepatosit dianggap sebagai unit fungsional hati. Sel-sel hati dapat melakukan pembelahan sel dan mudah diproduksi kembali saat dibutuhkan untuk mengganti jaringan yang rusak (Corwin, Elizabeth J. 2021).

2.2.3 Penyebab dan Patofisiologi Hati

Di hati terjadi pengaturan metabolisme tubuh dengan fungsi yang sangat kompleks dan juga proses-proses penting lainnya bagi kehidupan, seperti penyimpanan energi, pembentukan protein dan asam empedu, pengaturan metabolisme kolesterol dan detoksifikasi racun atau obat yang masuk dalam tubuh. Gangguan fungsi hati seringkali dihubungkan dengan beberapa penyakit hati tertentu. Penyakit hati dibedakan menjadi penyakit hati akut atau kronis. Dikatakan akut apabila kelainan-kelainan yang terjadi berlangsung sampai dengan 6 bulan, sedangkan penyakit hati kronis berarti gangguan yang terjadi sudah berlangsung lebih dari 6 bulan.

Ada satu bentuk penyakit hati akut yang fatal, yakni kegagalan hati fulminan, yang berarti perkembangan mulai dari timbulnya penyakit hati hingga kegagalan hati yang berakibat kematian (fatal) terjadi dalam kurang dari 4 minggu. Beberapa penyebab penyakit hati antara lain infeksi virus hepatitis, dapat ditularkan melalui selaput mukosa, hubungan seksual atau darah (parenteral), zat-zat toksik, seperti alkohol atau obat-obat tertentu, genetik atau keturunan, seperti hemochromatosis, gangguan imunologis, seperti hepatitis autoimun, yang ditimbulkan karena adanya perlawanan sistem pertahanan tubuh terhadap jaringan tubuhnya sendiri. Pada hepatitis autoimun, terjadi perlawanan terhadap sel-sel hati yang berakibat timbulnya peradangan kronis. e.

Kanker, seperti Hepatocellular Carcinoma, dapat disebabkan oleh senyawa 8 karsinogenik antara lain aflatoksin, polivinil klorida (bahan pembuat plastik), virus, dan lain-lain. Hepatitis B dan C maupun sirosis hati juga dapat berkembang menjadi kanker hati (Muchid, 2021)

2.2.4 Penyebab tingginya SGOT dan SGPT

Ada berbagai macam penyebab mengapa kadar SGOT dan SGPT bisa meningkat. Beberapa di antaranya menurut Fajar (2019) adalah:

1. Konsumsi alkohol berlebih
2. Infeksi hepatitis A, hepatitis B, dan hepatitis C
3. Sistem peredaran darah mengalami kerusakan
4. Sirosis hati
5. Pasca mengalami serangan jantung
6. Terpapar zat beracun
7. Efek samping penggunaan obat-obatan di luar dosis yang sudah ditetapkan

2.2.5 Faktor resiko gangguan fungsi hati

Menurut Dewi (2021) Faktor resiko gangguan fungsi hati sebagai berikut :

1. Umur
2. Frekuensi konsumsi minuman beralkohol
3. Jangka waktu mengonsumsi minuman beralkohol dalam jangka waktu lama
4. Volume minuman alkohol yang dikonsumsi dalam jumlah banyak
5. Jenis minuman alkohol yang dikonsumsi Alkohol yang diminum

2.3 Kerangka Teori

Konsumsi Minuman Beralkohol → SGOT dan SGPT

2.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian pada hakikatnya adalah suatu jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan dalam perencanaan penelitian. Hipotesis merupakan jawaban sementara penelitian, patokan dugaan, atau dalil sementara yang kebenarannya akan di buktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2017).

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

Ho : Tidak ada pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.

Ha : Ada pengaruh konsumsi minuman beralkohol terhadap SGOT dan SGPT di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini diukur dan dikumpulkan secara simultan, sesaat atau satu kali saja dalam satu kali waktu (dalam waktu yang bersamaan).

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari Sampai Juli 2024.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang mengkonsumsi minuman beralkohol di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.

3.3.2 Sampel

3.3.3 Besaran Sampel

Adapun besaran sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan rumus, steven Isaac dan wiliam yaitu :

$$S = \frac{\kappa^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \kappa^2 \cdot PQ}$$

Keterangan : κ^2 = Taraf kesalahan

N = Jumlah populasi

P = Proporsi daalm populasi

Q = 1 - p (1 - 0,05)

d = Derajat kesalahan (0,05)

Berdasarkan tabel untuk penentuan sampel penelitian peneliti melihat dari tabel steven Isaac dan William, dimana jumlah populasi (N) = 45 orang

dan jumlah sampel dalam penelitian (S) = 32 orang. Maka dalam penelitian ini sampel yang diteliti berjumlah 45 orang yang mengkonsumsi minuman beralkohol di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru.

3.4 Kriteria Sampel

Kriteria inklusi :

- a. Mengonsumsi minuman beralkohol (tuak) ≥ 5 tahun.
- b. Berjenis kelamin laki-laki
- c. Responden umur 25 sampai 60 tahun.
- d. Tidak memiliki riwayat penyakit Hepar
- e. Bersedia menjadi responden.

Kriteria eklusi :

- a. Mengonsumsi minuman beralkohol (tuak) > 5 tahun.
- b. Berjenis kelamin perempuan
- c. Menolak menjadi responden

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *Non Probability Sampling* dengan pendekatan memakai *purposive sampling*. Dimana sampel diambil secara acak berdasarkan batas-batas yang telah ditentukan peneliti sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi. Sampel diambil dari darah pasien sebanyak 2 ml dan dimasukkan ke dalam tabung vacumtainer (tabung warna merah) untuk dilakukan pemeriksaan SGOT dan SGPT di RSUD

Torabelo Kab. Sigi

3.5.1 Bahan Dan Alat Penelitian

3.5.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kapas alkohol, serum (sampel) reagen SGOT dan SGPT dari Pentra.

3.5.3 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu spuit disposable volume 3 ml, tourniquet, centrifuge, tabung vacuumtainer tanpa antikoagulansia (tabung warna merah), mikropipet+tips, cup kecil.

3.6 Variabel Penelitian

3.6.1 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah konsumsi minuman beralkohol (Tuak)

3.6.2 Variabel Dependen

Variabel dalam penelitian ini adalah Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) dan Serum Glutamic Pyruvic (SGPT)

3.7 Definisi Operasional

Tabel 3.7.1 Definisi Operasional

| Defenisi Opersional | Cara Ukur | Alat Ukur | Skala Ukur | Hasil Ukur |
|--|------------------|--|-------------------|--|
| Kegiatan atau aktifitas Masyarakat dalam meminum/ Mengnsumsi minuman beralkohol | Kuesioner | 1.Jangka waktu konsumsi Alkohol 2. Frekuensi konsumsi Alkohol | Ordinal | 1.<5 Tahun 2.>5 Tahun 1 – 5 Kali Seminggu ≥ 5 kali Seminggu |
| SGOT Melihatkadar enzim transaminase yang spesifik untuk melihat kerusakan Organ hati | Serum | ABX Pentra C400 | Ordinal | 0 – 34 μ /L |
| SGPT Melihat Kadarenzim transaminase yang Spesifik Untuk melihat Kerusakan Organ hati | Serum | ABX Pentra C400 | Ordinal | 0 – 31 μ /L |

3.8 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

3.8.1 Pengumpulan Data

Pada tahapan ini pengumpulan data yang berhubungan dengan permasalahan yang didapat. Berdasarkan cara untuk memperoleh data penelitian, data dibagi menjadi tiga jenis yaitu data primer yang merupakan data yang didapatkan dari hasil wawancara dan observasi secara langsung dari objek yang diteliti dan pengambilan darah vena. Data sekunder meliputi nama, umur, lama konsumsi alkohol, sedangkan data tersier adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari kumpulan dokumen yang ada dan studi literature dari penelitian sebelumnya untuk memperoleh teori-teori yang relevan.

3.8.2 Pengolahan Data

Tahap ini melakukan perhitungan data yang telah didapatkan secara digital dengan menggunakan metode-metode perhitungan berdasarkan teori yang relevan dan menjadikannya sebagai informasi sesuai kebutuhan.

3.8.3 Analisa Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan Uji *Chi-Square* digunakan untuk Menguji hubungan atau pengaruh dua variabel.

3.9 Prosedur Penelitian

3.9.1 Persiapan Pemeriksaan

Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi dimasukan sebagai sampel, jumlah sampel dalam penelitian adalah 32, dilakukan wawancara untuk mencatat nama, umur, lama konsumsi tuak, setelah itu pengambilan darah vena dari daerah lipat siku mediana cubiti dengan menggunakan dispo 3ml dan dimasukan kedalam tabung vacuumtainer (tabung warna merah), dibekukan selama 2-5 menit, darah dicentrifuge dengan kecepatan 3000rpm selama 15 menit selanjutnya dipisahkan serum dengan sel darah, serum dimasukan ke cup kecil untuk dilakukan pemeriksaan SGOT dan SGPT, dengan menggunakan alat ABX Pentra C400.

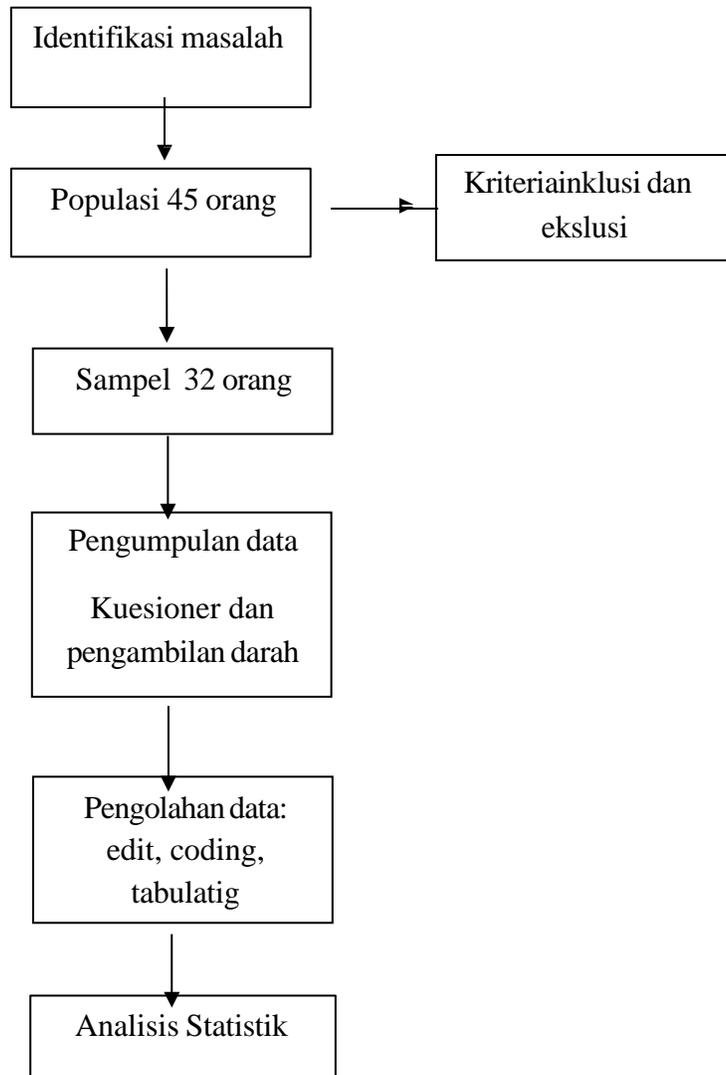
3.9.2 Pemeriksaan SGOT dan SGPT

Sebelum pmeriksaan dilakukan peneliti memakai APD (Alat pelindung Diri) yang lengkap, kemudian peneliti menyiapkan alat dan bahan untuk digunakan pada pemeriksaan sampel kadar SGOT dan SGPT menggunakan reagen pentra.

3.9.3 Cara kerja ABX Pentra C400

Nyalakan Alat ABX Pentra C400 dengan cara menekan tombol hitam pada bagian kanan alat, kemudian tunggu alat melakukan proses inisialisasi, setelah selesai pililah nama operator dan password, kemudian tekan OK, lalu tunggu alat melakukan proses start Up sampai alat menunjukkan ready. selanjutnya Input data pasien, kemudian pilih parameter pemeriksaan, setelah itu lihat nomor posisi sampel dan letakan sampel pada posisi yang di gunakan, kemudian tekan Star, lalu tunggu sampai hasil keluar .

3.9.4 Kerangka Operasional Penelitian



BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Hasi Penelitian

4.4.1 Karakteristik Umum Responden

Telah dilakukan penelitian dengan desain cross sectional pada pengkonsumsi minuman beralkohol di Desa Mpanau, Kec.Sigi Biromaru, Kab Sigi dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 32 orang, yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dimulai dari proses pembuatan proposal sampai dengan penulisan Skripsi pada Februari 2024 sampai dengan Juli 2024 Penelitian ini mencakup umur responden, lama konsumsi minuman beralkohol dan nilai SGOT dan SGPT. Karakteristik umum responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4.1 Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Umur Di Desa Mpanau, Kec. Sigi Biromaru, Kab Sigi

| Umur | F | % |
|---------|----|------|
| 20 – 30 | 15 | 46,9 |
| 31 - 40 | 7 | 21,9 |
| 41 – 50 | 10 | 31,3 |
| Total | 32 | 100 |

Berdasarkan data pada tabel 4.4.1 dapat diketahui bahwa persentase berdasarkan umur yang diperoleh dari 32 responden, 46,9% hampir setengah dari responden berumur 20 – 30 Tahun ada sebanyak 15 orang . Dan sebagian kecil dari reponden yaitu 21,9% berumur 31 – 40 Tahun .

Tabel 4.4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Mengonsumsi Minuman Beralkohol Di Desa Mpanau, Kac. Sigi Biromaru, Kab Sigi

| Lama Mengonsumsi | F | % |
|------------------|----|------|
| 1 - 5 Tahun | 21 | 65,6 |
| 5 - 6 Tahun | 11 | 34,4 |
| Total | 32 | 100 |

Berdasarkan data pada tabel 4.4.2 dapat diketahui bahwa total frekuensi lama konsumsi alkohol yang diperoleh dari 32 responden sebagian besar 1-5 tahun sebanyak 21 orang (65,6%).

Tabel 4.4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jumlah Konsumsi Alkohol Dalam Seminggu Desa Mpanau, Kac. Sigi Biromaru, Kab Sigi

| Frekuensi konsumsi | F | % |
|--------------------|----|------|
| 1 – 5 | 17 | 53,1 |
| >5 Kali | 15 | 46,9 |
| Total | 32 | 100 |

Berdasarkan data pada tabel 4.4.3 dapat diketahui bahwa persentase jumlah konsumsi alkohol yang diperoleh dari 32 responden sebagian besar 1-5 kali seminggu sebanyak 17 orang (53,1 %).

Tabel 4.4.4 Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT Responden Di Desa Mpanau, Kac. Sigi Biromaru, Kab Sigi

| Interprestasi Hasil | SGOT | | SGPT | |
|---------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | Frekuensi | % | Frekuensi | % |
| Normal | 23 | 71,8% | 15 | 46,9% |
| Tinggi | 9 | 28,2% | 17 | 53,1% |
| Total | 32 | | 100 | |

Berdasarkan data pada tabel 4.4.4 menunjukkan hasil yang memiliki kadar SGOT normal sebanyak 23 orang (71,8%) sedangkan yang mengalami kenaikan kadar SGPT sebanyak 17 orang (53,1%).

4.2 Hubungan Lama Konsumsi Alkohol dengan SGOT

Tabel 4.2 Lama Konsumsi Alkohol Terhadap Nilai SGOT Di Desa Mpanau, Kac. Sigi Biromaru, Kab Sigi

| | |
|------------|--------|
| Chi-Square | 44,778 |
| df | 3 |
| Asymp.Sig | ,268 |

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa lama konsumsi alkohol mendapatkan nilai signifikansi sebesar ,268 di mana lebih $> 0,05$ yang artinya tidak memiliki pengaruh terhadap SGOT.

4.3 Hubungan Lama Konsumsi Alkohol dengan SGPT

Tabel 4.3 Lama Konsumsi Alkohol Terhadap Nilai SGPT Di Desa Mpanau, Kac. Sigi Biromaru, Kab Sigi

| | |
|------------|--------|
| Chi-Square | 13,358 |
| df | 3 |
| Asymp.Sig | ,005 |

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa lama konsumsi alkohol dengan SGPT mendapatkan nilai signifikan sebesar 0,005 di mana lebih $< 0,05$ yang artinya memiliki pengaruh terhadap SGPT.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

5.1.1 Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Umur dan Lama Konsumsi Alkohol

Pada penelitian ini, menunjukkan yang paling banyak responden peminum alkohol (Tuak) dengan kelompok umur 20 – 30 tahun memiliki persentase tertinggi 46,9% yang mana bekerja sebagai petani, tukang ojek dan pengangguran. Sedangkan yang memiliki persentase yang rendah yaitu 21,9% adalah kelompok umur 31 – 40 tahun di pengaruhi oleh pola hidup . Hal ini sejalan dengan data Riskesda yang mencatat bahwa di Indonesia prevalensi peminum minuman beralkohol mencapai 4,6% pada umur 20 - 30 tahun . Menurut Arifin (2017), faktor penyebab seorang mengkonsumsi alkohol (Tuak) adalah faktor individual atau kepribadian individual (kurang rasa percaya diri, sifat mudah kecewa, rasa ingin tahu dan coba-coba, pelarian dari suatu masalah), faktor lingkungan (lingkungan, teman, dan masyarakat). Ditambah lagi ditempat saya meneliti terdapat tempat serta akses penjualan minuman beralkohol yang masih mudah didapatkan.

Konsumsi tuak pada kadar yang berlebihan dapat mempengaruhi kondisi fisik dan kesehatan. Tuak mempengaruhi tubuh melewati tiga mekanisme yaitu melalui efek toksik terhadap organ, jaringan pada tubuh dan intoksikasi yang menyebabkan gangguan koordinasi fisik (Suhartini, 2015). Jika konsumsi alkohol di lakukan secara terus menerus dan dalam jumlah yang tidak terkendali, hal ini bisa memicu peningkatan kadar SGOT dan SGPT secara signifikan. Efek tersebut dipengaruhi secara langsung oleh volume, pola pikir dan kualitas dari tuak yang dikonsumsi. Salah satu organ yang sangat rentan terhadap efek dari konsumsi alkohol (tuak) adalah hati.

Hal ini dikarenakan hati merupakan tempat metabolisme utama alkohol ditubuh sehingga saat alkohol (tuak) dimetabolisme terbentuklah beberapa faktor yang membahayakan seperti asetaldhidida dan radikal bebas (Suhartini, 2015). Perlemakan hati terjadi pada hampir seluruh peminum alkohol (tuak) dan menyebabkan beberapa penyakit hati seperti sirosis hati, hepatitis alkoholik dan hati alkoholik.

Hati merupakan organ terbesar kedua dalam tubuh manusia yang cara kerjanya cukup kompleks. Dalam menjalankan tugasnya, hati berfungsi untuk memproses apa yang dikonsumsi tubuh, menyaring zat racun yang terkandung dalam darah, mengatur metabolisme gula, dan membantu melawan infeksi. Namun proses tersebut dapat terganggu apabila terlalu banyak mengonsumsi alkohol. Perlu diketahui bahwa hati merupakan organ yang mampu memperbaiki dan meregenerasi sel baru ketika terjadi kerusakan. Namun, ketika mengonsumsi alkohol berlebihan kemampuan hati untuk melakukan regenerasi akan terganggu, sehingga akan timbul kerusakan hati yang cukup parah. Salah satu gangguan hati yang umum terjadi sebagai dampak konsumsi alkohol berlebihan adalah penyakit perlemakan hati (*alcoholic fatty liver*). Saat alkohol masuk dalam tubuh akan mengikuti aliran darah menuju hati, ketika mencerna alkohol inilah beberapa sel hati akan rusak dan mati. Jika terus menerus dikonsumsi, hati tidak lagi bisa melakukan tugasnya untuk mencerna lemak. Akibatnya lemak akan mengalami penumpukan dan terjadi *fatty liver*. Perlu diketahui juga bahwa penyakit perlemakan hati ini termasuk dalam penyakit degeneratif. Artinya gejala umumnya tidak akan terasa hingga penyakit sudah memasuki stadium kronis lebih lanjut kebiasaan minum alkohol ini tidak dihentikan, tingkat keparahan penyakit *fatty liver* akan berpotensi mengalami peningkatan menjadi hepatitis alkoholik dan sirosis, sebagai tahapan paling akut dari

kelainan fungsi hati akibat alkohol. Gejala yang timbul ketika fatty liver sudah cukup parah adalah pembengkakan pada bagian kaki dan perut, penurunan berat badan secara drastis, menguningnya kulit dan mata, hingga muntah darah. Pada tahapan kronis, pengidap akan mengalami koma, dan berujung pada kematian. Itulah mengapa konsumsi alkohol berlebihan sangat tidak disarankan, batas maksimal konsumsi alkohol dengan penyakit fatty liver pada laki-laki adalah lebih dari 80 gram perharinya (Zakhari, 2019).

Umur saat pertama kali mengkonsumsi alkohol (tuak) mempunyai pengaruh terhadap pola konsumsi dikemudian hari dan terjadi ketergantungan alkohol, biasanya dimulai pada masa dewasa awal karena efek positif dan gairahnya serta untuk menyesuaikan diri dengan teman sebaya (Perak, 2017). Pada usia dewasa awal jumlah konsumsi alkohol dua kali lebih banyak dibandingkan dewasa akhir dalam lingkungan konsumsi alkohol. Perilaku dewasa awal yang berani mengambil resiko ditambah dengan proses diamis pematangan otak berkontribusi terhadap konsumsi alkohol yang berlebihan. Usia dewasa awal saat pertama kali konsumsi alkohol dikemudian hari, termasuk konsumsi berlebihan akan beresiko lebih tinggi untuk mengembangkan ketergantungan alkohol (Petit, G. 2016).

Berdasarkan hasil penelitian persentase yang meminum alkohol 1-5 tahun sebanyak 65,5% dengan jumlah responden 21 orang dan yang meminum alkohol 6-10 tahun sebanyak 34,4% dengan jumlah responden 11 orang. Pada jangka waktu pendek, mengkonsumsi alkohol secara berlebihan dapat menyebabkan mabuk dan keracunan, sedangkan dalam jangka panjang dapat merusak sebagian besar system dalam tubuh (Maula, Y. 2018).

Gangguan fungsi hati bukanlah kondisi yang patut disepelekan jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Kondisi ini akan berpotensi menimbulkan komplikasi yang berbahaya. Oleh karena itu, penting untuk mengenali gejala gangguan fungsi hati agar penanganan dapat segera dilakukan. Gangguan fungsi hati bisa terjadi ketika organ hati mengalami kerusakan atau luka, sehingga tidak dapat bekerja dengan baik, gangguan fungsi hati sering kali muncul disebabkan oleh berbagai faktor. Mulai dari infeksi, konsumsi alkohol berkepanjangan, faktor genetik, penyakit autoimun, kanker hati, hingga efek samping obat-obatan atau suplemen herbal. Kerusakan hati yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan komplikasi berupa sirosis dan gagal hati (Zakhari, 2019).

5.1.2 Hubungan Lama Konsumsi Alkohol Terhadap Nilai SGOT dan SGPT

Dari 32 responden yang dilakukan pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT sebagian besar responden mengalami kenaikan fungsi hati yaitu SGPT dengan jumlah responden sebanyak 17 orang dengan persentase 53,1%. Hal ini sesuai dengan teori Akbar (2015) yang menyatakan bahwa SGPT merupakan suatu jaringan yang terdapat pada jaringan hati yang secara efektif dalam mendiagnosis kerusakan pada sel hati ke dalam darah. Semakin berat kerusakan pada hati maka semakin tinggi pula SGPT dari dalam sel hati ke dalam darah. Tes fungsi hati umumnya digunakan untuk membantu mendeteksi, menilai dan memantau penyakit/kerusakan hati dan pemeriksaan untuk fungsi hati biasanya tidak menentukan etiologi pasti penyakit hati. Pemeriksaan ini hanya sebagai petunjuk apakah hati normal/tidak, seberapa luas dan berat penyakitnya (Wildman, 2010).

Lama konsumsi, jumlah konsumsi alkohol dan rata-rata frekuensi konsumsi alkohol juga dapat meningkatkan kadar SGPT, pada penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor tersebut berpengaruh. Dalam penelitian Iga (2016) kadar SGPT pecandu minuman beralkohol di banjar diperoleh kadar SGPT menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Menurut Jones (2017) mengatakan konsumsi alkohol secara kronis sebanyak 90 gram alkohol perhari selama 5 tahun atau lebih pada manusia dapat mengakibatkan perubahan patologi dan penyakit pada beberapa sistem organ tubuh.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada peminum konsumsi minuman beralkohol (Tuak) di Desa Mpanau Kec. Sigi Biromaru, Kab Sigi, Sulawesi Tengah dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahwa lama konsumsi alkohol mendapatkan nilai signifikansi sebesar ,268 di mana lebih $> 0,05$ yang artinya tidak memiliki pengaruh terhadap SGOT.
2. Bahwa lama konsumsi alkohol mendapatkan nilai signifikan sebesar 0,005 di mana lebih $< 0,05$ yang artinya memiliki pengaruh terhadap SGPT.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Institusi

Dapat mengembangkan dan pembelajaran dari hasil penelitian ini agar penelitian tentang pengaruh konsumsi minuman beralkohol berpengaruh terhadap SGOT dan SGPT dapat dikembangkan lagi.

6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya mengkaji lebih dalam tentang pengaruh konsumsi minuman beralkohol berpengaruh terhadap SGOT dan SGPT agar diperoleh gambaran yang lebih lengkap lagi, sehingga diharapkan hasil penelitian yang akan datang lebih baik dari penelitian ini

