

**BAB IV**  
**HASIL DAN ANALISIS**

**A. Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas**

**1. Hasil Pencarian dan Seleksi Studi**

Tabel. 4.1. Sintesis/Ekstraksi Data Hasil Penelitian

NULIS DAN TAHUN	TUJUAN	METODE	SAMPEL	TEMUAN	KESAMAAN	KEUNIKAN
ni sanuddin1, , November 9	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar SGOT dan SGPT pada pasien Diabetes Melitus di RSUD Syekh Yusuf Kab.Gowa dan menentukan kadar SGOT dan SGPT pada pasien Diabetes Melitus di RSUD Syekh Yusuf Kab.Gowa	Eksperimen laboratorik	Darah	diperoleh hasil 15 (75%) SGOT dan SGPT normal, dan 5 (25%) SGOT dan SGPT tinggi, atau di rata-rata pasien diabetes melitus 25% dipastikan mengalami peningkatan SGOT dan SGPT.	Jurnal ini memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu pemeriksaa SGOT dan SGPT Pada Penderita Diabetes mellitus	Pada pemeriksaan SGOT dan SGPT yang di gunakan dengan pemeriksaan full otomatic

wang Wulan hikmah, 7	Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui Kadar SGPT Pada Penderita DM Tipe 2 tidak terkontrol	Deskriptif	Darah	Berdasarkan pemeriksaan yang di lakukan pada tanggal 25 Agustus 2018 di laboratorium pukesmas peterongan didapatkan seluruh responden sejumlah 20 orang (100%) memiliki kadar SGPT normal	Jurnal ini memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu pemeriksaa SGPT Pada Penderita Diabetes mellitus tipe 2	Pada responden rutin mengikuti kegiatan Prolanis yang diadakan seperti pemeriksaan gula darah, pemberian obat, penyuluhan oleh dokter setempat dan senam bersama.
	Tujuanya adalah untuk membuktikan perbedan kadar SGOT dan SGPT	observasional analitik	Darah	berdasarkan hasil penelitian kadar SGPT pada subyek DM sebanyak 3 orang (12%) terjadi peningkatan 1-3 kali dan tanpa	Jurnal ini memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu pemeriksaa SGPT Pada Penderita Diabetes mellitus	Keunikan dari jurnal ini adalah menggunakan data sekunder berupa rekam

mad Reza nundari hmawati 7	antara subyek dengan dan tanpa DM			DM sebanyak 2 orang (8%) peningkatan 1-2 kali		medis RSUD Dr. Kariadi Semarang
ziany rainy 7	Tujuannya adalah Untuk mengetahui adanya peningkatan kadar enzim SGOT dan SGPT pada penderita Diabetes Melitus	metode Experimental	Darah	hasil pemeriksaan diperoleh dari (13%) 30 sampel mengalami peningkatan kadar enzim SGOT dan SGPT, (17%) mengalami peningkatan kadar enzim SGOT, (13%) dari 30 sampel mengalami peningkatan kadar enzim SGPT, dan sebanyak (57%) dari 30 sampel dinyatakan normal.	Jurnal ini memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu pemeriksaa SGPT Pada Penderita Diabetes mellitus	Pengambilan sampel dari rumah sakit dengan menggunakan ice box untuk menjaga kestabilan sampel serum dan  menjaga dari kontaminasi bakteri yang dapat merusak sampel.  Pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT dilakukan 3 hari setelah pengambilan sampel serum
<a href="#">J Med Sci</a> 8	Untuk menilai hubunganpeningkatan enzim pada hati dengan subyek diabetes tipe 2.	Experimental	Darah	Dari 1284 pasien diabetes mellitus tipe 2 didapatkan hasil bahwa (65,4%) sampel dengan nilai normal SGPT kurang dari 35 dan (34,6%) terjadi peningkatan SGPT lebih dari 35 Secara keseluruhan usia rata-rata subjek adalah kurang	Jurnal penelitian ini memiliki melakukan pemeriksaan SGPT pada penderita diabetes mellitus	Data dianalisis dengan menggunakan paket statistik untuk ilmu social (SPSS) versi 20. Variabel dengan distribusi normal Umur, BMI, HbA1c, kolesterol total dan kolesterol

				<p>dari 60 tahun. Perbedaan yang signifikan diamati antara kelompok dalam usia cenderung laki-laki dan trigliserida nilai SGPT Lebih dari 35 dan tidak ada perbedaan yang signifikan ditemukan antara kelompok dalam HbA1c, kolesterol, HDL</p>		<p>HDL dibandingkan dengan menggunakan uji-t</p>
--	--	--	--	---	--	--

<p>riyanti rtika Sari, 5</p>	<p>Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh latihan aerobik dan interval yang berkesinambungan dengan tingkat intensitas SGPT dan SGOT yang berbeda terhadap penggunaan spektrofotometer untuk mengukur kadar sgot dan sgpt dalam tikus diabetes mellitus</p>	<p>Experimental Laboratories</p>	<p>tikus putih</p>	<p>Berdasarkan Uji Pos-hoc dinyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada la-tihan interval, continuous dan kontrol terhadap kadar SGPT signifikan</p>	<p>Melakukan pemeriksaan SGPT dan SGOT</p>	<p>Tikus jenis wistar mudah dipemudah dipelihara. Merupakan jenis tikus yang ukuran kecil, mudah disimpan dan dipelihara serta dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Apabila lepas dari kandang tikus ini mudah ditangkap. Tidak seperti jenis tikus lain, wistar mudah untuk dikendalikan sehingga jika lepas dari kandang mudah untuk ditangkap. Tikus memiliki sistem metabolisme dan hormonal mirip dengan manusia, sehingga hasil pene-litian dapat menggambarkan hasil yang sama jika diberikan kepada manusia sebagai subjek penelitian.</p>
--------------------------------------	---	--------------------------------------	------------------------	--	--	--



## B. Daftar Artikel Hasil Pencarian

Tabel 4.2. Daftar Artikel Hasil Pencarian

	Penulis dan Tahun	Deskripsi topik/isu yang sedang di review
1	Asni Hasanuddin <sup>1</sup> ,dkk, 2019	Kerusakan hati biasanya dinyatakan dengan kenaikan konsentrasi SGPT. Kerusakan sel-sel hati ini menyebabkan kebocoran enzim-enzim tersebut yang seharusnya berada di hati akan berada pada serum. Diabetes Melitus sendiri merupakan penyakit kronis yang akan diderita seumur hidup.
2	Nawang Wulan Nurhikmah, dkk 2017	Hiperglikemia pada DM dapat menyebabkan autooksidasi glukosa, glikasi protein dan aktivasi jamur metabolisme poliol yang selajutnya mempercepat pembentukan senyawa oksiden reaktif (ROS) atau pembentukan stres oksidatif. Adanya ROS ini menyebabkan radikal bebas dalam tubuh meningkat. Radikal bebas ini dapat merusak berbagai jaringan tubuh salah satunya sel hati. Salah satu tes fungsi hati yang diperlukan meliputi pemeriksaan yang spesifik terhadap inflamasi parenkim hepar yaitu SGPT. Peningkatan SGPT didalam darah mengindikasikan adanya kerusakan sel-sel hati di bandingkan enzim lainya ketika terjadi kerusakn hati ( Inayatillah, 2016).
3	Ahmad Reza ,Banundari Rachmawati 2017	Pemeriksaan tes fungsi hati yang diperlukan meliputi pemeriksaan yang spesifik terhadap inflamasi parenkim hepar yaitu, SGOT atau SGPT bertujuan untuk mengetahui inflamasi yang terjadi dalam tubuh dan biasanya menjadi indikasi adanya gangguan (inflamasi) pada hati. Enzim SGOT dan SGPT berhubungan dengan parenkim sel hati,

		<p>perbedaannya, SGPT ditemukan lebih banyak di hati, (secara klinis jumlah konsentrasi rendah diabaikan dan ditemukan di ginjal, jantung, dan otot rangka), sedangkan SGOT ditemukan dalam hati, jantung (otot jantung), otot rangka, ginjal, otak, dan merah sel-sel darah, oleh karena itu, SGPT merupakan indikator yang lebih spesifik pada peradangan hati dari pada SGOT. SGOT dapat meningkat pada penyakit yang dapat mempengaruhi organ-organ lain, seperti infark miokard, pankreatitis akut, anemia hemolitik akut</p>
4	Fauziany Nurainy 2017	<p>Penyakit yang disebabkan akibat kerusakan pada organ hati pada penderita diabetes mellitus adalah Penyakit Perlemakan Hati Non Alkoholik (PPHNA) atau Non Alkoholik Fatty Liver Disease (NAFLD).</p>
5	<a href="#">Pak J Med Sci</a> 2018	<p>Diabetes Melitus tipe 2 adalah kelainan metabolisme yang juga berhubungan dengan penyakit hati dan peningkatan enzim hati. Patofisiologi dalam hati di antara subyek diabetes mirip dengan penyakit hati alkoholik. Hubungan antara Non-Alkoholik Fatty Liver Disease (NAFLD) dan diabetes mellitus tipe2 dikenal sebagai resistensi insulin adalah prekursor mekanisme patofisiologis di kedua kondisi. Terjadinya peningkatan enzim hati bersama dengan penyakit hati pada Tipe 2 Diabetes Mellitus memiliki menerima lebih banyak perhatian karena sejumlah besar populasi beresiko dan konsekuensi jangka panjang dan biaya estimasi tinggi untuk pelayanan Kesehatan Nasional. Konsentrasi sirkulasi transaminase hati digunakan sebagai tindakan pengganti fungsi hati dan NAFLD</p>



6	Adriyanti Kartika Sari, 2015	tingkat intensitas SGOT dan SGPT yang berbeda terhadap penggunaan spektrofotometer untuk mengukur kadar SGOT dan SGPT pada tikus diabetes mellitus. Metode penelitian menggunakan desain posttest kelompok kontrol acak saja. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan membagi kelompok menjadi 3 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 10 tikus, dengan program latihan kelompok Interval latihan aerobik (5% -15% dari total berat badan), sedangkan Kelompok latihan aerobik sedang terus menerus 2% - 5% dari total berat). Analisis menggunakan tes Post-hoch menunjukkan bahwa Sig. < $\alpha$ , yaitu 0,059> 0,05 yang berarti tidak ada perbedaan pada level SGOT, level SGPT sementara dengan Sig. < $\alpha$ yang berarti 0,000> 0,005 ada perbedaan yang signifikan.

1. Artikel pertama diteliti oleh Asni Hasanudi dkk 2019 “Gambaran Kadar *Serum Glutamate Oxaloacetic Transaminase (SGOT)* dan *Glutamate Pyruvyc Transamina (SGPT)* Pada Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD Syekh Yusuf Kab. Gowa pada tahun 2019

**Tabel 4.3. Data Presentase SGOT Dan SGPT Pada Penderita Diabetes Mellitus**

No	Kategori	Frekuensi	Presentase
1	Normal	15	75 %
2	Tinggi	5	25 %
3	Rendah	-	-

Artikel pertama menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan Sampel darah pada pasien diabetes mellitus yang di periksa dapat diperoleh hasil 15 (75%) SGOT dan SGPT normal dan 5(25%) SGOT dan SGPT tinggi, atau di rata-rata pasien diabetes melitus (25%) dipastikan mengalami peningkatan SGOT dan SGPT. Meningkatnya SGOT-SGPT karena tugas hati menjadi berat akibat salah satu fungsinya untuk memproduksi glukosa terhambat.

2. Artikel kedua diteliti oleh Nawang wulan Nurhikma dkk 2017 “Kadar serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT) Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Tidak Terkontrol.

**Tabel 4.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar SGPT Pada Penderita DM Tipe 2 Tidak Terkontrol.**

No	Kadar SGPT	Frekuensi	Presentase
1	Normal	20	100 %
2	Tinggi	0	0 %
	Jumlah	20	100 %

Artikel ke-dua menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan yang didapatkan seluruh responden sejumlah 20 orang (100%) memiliki kadar SGPT normal. Kadar SGPT yang normal pada pasien DM disebabkan karena pasien DM mengikuti kegiatan PROLANIS yang diadakan dipuskesmas. PROLANIS memiliki beberapa kegiatan seperti pemeriksaan gula darah, pemberian obat, dan penyuluhan oleh dokter setempat dan senam bersama. Senam yang dilakukan pada kegiatan tersebut dapat menurunkan kadar gula darah karena gula darah dalam tubuh digunakan sebagai energi.

3. Artikel ketiga diteliti oleh Ahmad Reza dan Banundari Rachmawati 2017 “Perbedaan kadar SGOT dan SGPT Antara Subyek Dengan dan tanpa Diabetes Mellitus “

**Tabel 4.5. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Subyek DM**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1	Perempuan	14	56 %
2	Laki-laki	11	44 %
	Jumlah	25	100 %

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa Subyek DM yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (56%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (44%). Jadi jumlah frekuensi berdasarkan jenis kelamin terdapat 25 dengan presentase 100 %. Menurut penelitian Jelantik dan Haryati (2014) jumlah terbanyak penderita diabetes tipe 2 adalah perempuan. Hal ini secara teoritis disebabkan karena kadar lemak pada laki-laki dewasa rata-rata 15-20% dari berat badan total, sedangkan pada perempuan sekitar 20-25%. Peningkatan kadar lipid darah pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, sehingga faktor risiko terjadinya Diabetes Mellitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3

**Tabel 4.6. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Tanpa Subyek DM**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1	Perempuan	17	68 %
2	Laki-laki	8	32 %
	Jumlah	25	100 %

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa Subyek Tanpa DM yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 17 orang (68%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (32%). Jadi total frekuensi berdasarkan jenis kelamin terdapat 25 dengan presentase 100 %. menunjukkan bahwa frekuensi penyakit diabetes mellitus meningkat pada perempuan dibandingkan dengan laki laki Beberapa teori menunjukkan bahwa perempuan yang memiliki gaya hidup kurang aktif lebih mungkin terkena diabetes dibandingkan mereka yang hidupnya aktif. Artikel ke-tiga menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar SGPT pada subyek DM sebanyak 3 orang (12%) dan terdapat peningkatan 1-3 kali dan tanpa DM sebanyak 2 orang (8%). Terjadi peningkatan 1-2 kali.

2. Artikel ke-empat di teliti oleh Fauziany nurainy 2017. Pemeriksaan Kadar Enzim SGOT Dan SGPT Pada Penderita Diabetes Mellitus.

**Tabel 4.7. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Subyek DM**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
1	Laki-laki	16	53 %
2	Perempuan	14	47 %
	Jumlah	30	100 %

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa Subyek DM yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (47%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang (53%). Jadi jumlah frekuensi berdasarkan jenis kelamin terdapat 35 dengan presentase 100 %. Tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Kwureh (2017) menyebutkan ada hubungan jenis kelamin dengan kadar gula darah puasa, akan tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki dengan kadar gula darah puasa lebih banyak dari perempuan yang mengalami kadar gula darah tidak normal

**Tabel 4.8. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pada DM**

No	Umur	Frekuensi	Presentase
1	43-51	6	20 %
2	52-60	5	17 %
3	61-69	13	43 %
4	70-78	4	13 %
5	>78	2	7 %
	Jumlah	30	100 %

Dari tabel diatas maka dapat di atas dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 30 responden terbanyak yaitu yang berumur 61-69 sebanyak 13 orang dan jumlah responden terendah >78 yaitu sebanyak 2 orang. Artikel keempat menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan diperoleh dari (13%) 30 sampel mengalami peningkatan kadar enzim SGOT dan SGPT, (17%) mengalami peningkatan kadar enzim SGOT, (13%) dari 30 sampel mengalami peningkatan kadar enzim SGPT, dan sebanyak (57%) dari 30 sampel dinyatakan normal.

3. Artikel ke-lima di teliti oleh [Pak J Med Sci](#) 2018 tentang Hubungan SGPT Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

**Tabel 4.9. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar SGPT**

No	Kadar SGPT	Frekuensi	Presentase
1	Normal	1284	65 %
2	Tinggi	682	35 %
	Jumlah	1966	100 %

Artikel Ke-lima menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pemeriksaan Sampel darah pada pasien diabetes mellitus yang di periksa dapat diperoleh hasil 1284 (65%) SGPT normal dan 682 (35%) SGPT tinggi, atau di rata-rata pasien diabetes melitus (35%) dipastikan mengalami peningkatan SGPT. Peningkatan SGPT digunakan sebagai penanda pengganti NAFLD, dan dianggap sebagai kondisi umum pada subjek dengan Diabetes Mellitus Temuan utama lain dari penelitian ini juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok dalam usia (jika SGPT > 35), jenis kelamin (lebih cenderung laki-laki) dan trigliserida lebih tinggi (jika SGPT > 35) tetapi tidak dengan HbA1c dan obesitas. Level SGPT berbeda dalam gender dengan nilai yang lebih tinggi pada pria daripada pada wanita juga dilaporkan sebelumnya. Demikian pula, peningkatan nilai SGPT.

4. Artikel ke-enam diteliti oleh Adriyanti Kartika Sari, 2015 Efek Latihan Aerobik Interval Dan Continuous Terhadap Kadar SGPT Dan SGOT Pada Tikus Diabetes Induksi Streptozotocin

**Tabel 4.10. Uji Statistik SGPT**

No	Kategori	Frekuensi	Minimum	Mean
1	Interval Tota	5	56.00	64.00
2	Continuous	5	28.00	37.40
3	Kontrol	5	60.00	69.40
4	Total	15		

Berdasarkan Tabel bahwa kadar SGPT pada kelompok kontrol lebih tinggi dengan nilai mean 69.40 dari pada kelompok latihan interval dengan nilai mean 64.00. dan continuous 37.40. Setelah dilakukan uji analisis deskriptif, dilakukan uji anova. Namun sebelum dilakukan uji anova, dilakukan langkah-langkah uji persyaratan. Hasil uji normalitas dengan menggunakan rumus shapiro-wilk Tabel distribusi data SGOT dengan data SGPT pada kelompok interval, continuous, dan kontrol adalah normal