





























Revisi 3 Harvina.docx

Date: 2019-09-04 10:26 WIB

* All sources 100 | Internet sources 19 | Own documents 21 | Organization archive 54 | Plagiarism Prevention Pool 4

- [2] "bab 1-6 marlina.docx" dated 2019-08-13
11.0% 50 matches
- [3] "BAB 1-6 Ali R.docx" dated 2019-08-16
8.4% 35 matches
- [4] "Bab 1-6 Sofia.docx" dated 2019-08-16
6.9% 27 matches
- [5] "Bab 1-6 Noviana.doc" dated 2019-08-16
5.3% 25 matches
- [6] "revisi 1 marlina.doc" dated 2019-08-15
4.9% 26 matches
- [7] "Bab 1-6 Reny.doc" dated 2019-08-13
4.0% 25 matches
- [8] "KTI DINA KB SUNTIK 3 BULAN.docx" dated 2019-08-16
3.2% 23 matches
- [9] "Revisi 2 Ali R.docx" dated 2019-09-02
3.0% 17 matches
- [10] "Revisi 2 Noviana.doc" dated 2019-09-03
3.0% 17 matches
- [11] "Revisi 3 Sofia.docx" dated 2019-09-03
2.8% 17 matches
- [12] "Bab 1-6 Grazila.docx" dated 2019-08-31
2.3% 20 matches
- [13] "Bab 1-6 SELY KRISNA (161310039).docx" dated 2019-09-02
2.6% 15 matches
- [14] "Revisi 2 Dina.docx" dated 2019-09-02
2.3% 16 matches
- [15] "Dian Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02
2.2% 16 matches
- [16] "Bab 1-6 Ika.docx" dated 2019-08-13
1.8% 14 matches
- [17] "Bab 1-6 Vanessa.docx" dated 2019-08-15
1.8% 11 matches
- [18] "Bab 1-6 Felicia.docx" dated 2019-08-15
1.8% 9 matches
- [19] "Bab 1-6 Achmad Minanur .docx" dated 2019-09-03
1.6% 12 matches
- [20] "Bab 1-6 Dini.docx" dated 2019-08-15
1.5% 15 matches
- [21] "Ria Mei Bab 1-6.docx" dated 2019-09-03
1.5% 15 matches
1 documents with identical matches
- [23] "KTI armilia dyah 2019.docx" dated 2019-08-15
1.6% 13 matches
- [24] "Bab 1-6 Khoirun Nisa.docx" dated 2019-08-16
1.3% 10 matches
- [25] "Revisi 2 Dian.docx" dated 2019-09-03
1.2% 12 matches
- [26] "Bab 1-6 Siti Nur.docx" dated 2019-08-15
1.3% 13 matches
- [27] "Bab 1-6 Ayu Rahayu.docx" dated 2019-08-16

		1.2%	12 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[28]	eprints.umm.ac.id/39501/3/BAB 2.pdf	1.4% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[29]	"Revisi 2 Grazila.docx" dated 2019-09-03	1.1% 11 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[30]	"Bab 1-6 Magfirotulloh.docx" dated 2019-08-05	1.2% 13 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[31]	"Bab 1-6 Siti Anisa R.docx" dated 2019-08-16	1.1% 13 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[32]	"Bab 1-6 Bella P.D.doc" dated 2019-08-12	1.2% 13 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[33]	https://edoc.pub/laporan-kasus-hepatitis-b-5-pdf-free.html	1.4% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[34]	"BAB 1-6 Eka Tanti.docx" dated 2019-08-13	1.2% 8 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[35]	"BAB 1 - 6 Bayu Abib.doc" dated 2019-07-24	1.0% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[36]	"Ayu Kusuma.docx" dated 2019-08-15	1.2% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[37]	https://id.123dok.com/document/wq23gg6z-....diinduksi-dmba.html	1.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[38]	digilib.unila.ac.id/2365/8/BAB II.pdf	1.3% 3 matches 1 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[40]	"Bab 1-6 Leni Dwi.docx" dated 2019-08-15	1.1% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[41]	"revisi plascan dini.docx" dated 2019-08-16	1.0% 12 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[42]	"Bab 1-6 Nova.docx" dated 2019-08-13	1.1% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[43]	https://www.coursehero.com/file/14465024/20-bab-2-hepar/	1.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[44]	"Revisi 2 Ayu Rahayu.docx" dated 2019-09-02	1.0% 11 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[45]	"Ika Rofiqotun Bab 1-6.rtf" dated 2019-09-02	1.1% 7 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[46]	https://edoc.pub/pbl-modul-2-kuning-geh-pdf-free.html	1.2% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[47]	"revisi 3 ria .docx" dated 2019-09-03	1.1% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[48]	"EXWAN AGUS BAB 1-6 (153210014).rtf" dated 2019-08-07	0.9% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[49]	"KTI VAPOR FULL.docx" dated 2019-08-31	0.9% 6 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[50]	"skripsi Khairul Anam 153210066.docx" dated 2019-07-19	0.9% 9 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[51]	"Anita bab 1-6.docx" dated 2019-07-16	0.9% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[52]	"aggy Revisi fix.docx" dated 2019-08-07	0.9% 10 matches 1 documents with identical matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[54]	https://id.123dok.com/document/yj87dd2q-...dika-repository.html	1.0% 10 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[55]	"BU IRUL1-6.docx" dated 2019-07-03	0.9% 10 matches

-
- [56]  "lka Apriyani.docx" dated 2019-08-15
0.9% 6 matches
-
- [57]  "Bab 1-6 Guntur.docx" dated 2019-09-03
0.9% 9 matches
-
- [58]  "Revisi 2 Khoirun Nisa.docx" dated 2019-09-03
0.8% 6 matches
-
- [59]  "Bab 1-6 Heni.doc" dated 2019-08-13
0.8% 7 matches
-
- [60]  "Safinatul.docx" dated 2019-07-22
0.7% 8 matches
-
- [61]  "revisi venesa.docx" dated 2019-08-16
0.7% 7 matches
-
- [62]  "Bab 1-6 KHOIRUL ANWAR.docx" dated 2019-08-15
0.7% 8 matches
-
- [63]  "Whenni revisi 1-6.docx" dated 2019-07-30
0.7% 8 matches
-
- [64]  "bab 1-6 plagscan siap fara.rtf" dated 2019-07-24
0.7% 6 matches
-
- [65]  "revisi 1 reny.doc" dated 2019-08-16
0.7% 5 matches
-
- [66]  "Oktavianti Bab 1-6.docx" dated 2019-09-02
0.8% 6 matches
-
- [67]  "revisi plascan risiko agung winarno.docx" dated 2019-07-29
0.6% 7 matches
-
- [68]  <https://yantitoluena1.blogspot.com/2016/05/>
0.8% 2 matches
 1 documents with identical matches
-
- [70]  <https://www.scribd.com/document/396425744/STEP-7-Tutorial>
0.8% 2 matches
-
- [71]  "Bab 1-6 Deny Natalia.docx" dated 2019-08-15
0.6% 7 matches
-
- [72]  "BAB 1-6 Lalilatus Q.docx" dated 2019-08-16
0.6% 7 matches
-
- [73]  "Angga Yoga Pratama 173220073.docx" dated 2019-07-04
0.6% 6 matches
-
- [74]  "Bab 1-6 Ryan.docx" dated 2019-09-02
0.5% 6 matches
-
- [75]  "Ronal Adi bab 1-6.doc" dated 2019-07-17
0.6% 4 matches
-
- [76]  "SANTI 1- 6 .docx" dated 2019-07-03
0.6% 6 matches
-
- [77]  <https://id.123dok.com/document/myj88rpq-...arta-tahun-2014.html>
0.7% 3 matches
-
- [78]  <https://blog.artikelkeren.com/biologi/jelaskan-fungsi-hati-dalam-tubuh-manusia.html>
0.7% 2 matches
-
- [79]  <https://edoc.pub/keracunan-pestisida-hasil-skripsi-ui-ok-pdf-free.html>
0.6% 5 matches
-
- [80]  "Skripsi Bab 1-6 Muhammad Ruin.docx" dated 2019-07-29
0.4% 5 matches
-
- [81]  "Revisi 2 Ryan.docx" dated 2019-09-03
0.4% 5 matches
-
- [82]  "Bab 1-6 Muslikhatul.docx" dated 2019-08-16
0.5% 4 matches
-
- [83]  "Revisi 3 Ryan.docx" dated 2019-09-03
0.4% 5 matches

<input checked="" type="checkbox"/>	[84]	"revisi 1 eka tanti.docx" dated 2019-08-15 0.5% 6 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[85]	from a PlagScan document dated 2019-03-22 01:40 0.5% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[86]	"SKRIPSI NOVI 1-6.docx" dated 2019-08-07 0.4% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[87]	from a PlagScan document dated 2019-03-27 07:36 0.4% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[88]	"Bab 1-6 Neneng.docx" dated 2019-08-16 0.5% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[89]	"BAB 1-6 Mamluatul.docx" dated 2019-08-15 0.4% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[90]	"nova Nur Mindawati.docx" dated 2019-08-15 0.3% 4 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[91]	"SKRIPSI NOVI 1-6 Revisi.docx" dated 2019-08-15 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[92]	from a PlagScan document dated 2019-01-04 03:42 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[93]	https://www.facebook.com/pages/Desa-Sido...njuk/124161164421102 0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[94]	https://www.youtube.com/watch?v=hJH0qp7td_E 0.4% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[95]	"RENI ARISKA (153210033) BAB 5-6.docx" dated 2019-07-20 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[96]	"Almas Abyana Bab 5 - 6.rtf" dated 2019-07-12 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[97]	journal.uad.ac.id/index.php/KesMas/article/download/1554/pdf_9 0.3% 3 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[98]	https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitst...Tinjauan Pustaka.pdf 0.3% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[99]	"bab 1-6 Marita.docx" dated 2019-08-15 0.3% 2 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[100]	https://text-id.123dok.com/document/lq58...sepsi-responden.html 0.3% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[101]	https://www.researchgate.net/publication...ion_in_Tegal_regency 0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[102]	from a PlagScan document dated 2016-11-08 16:01 0.2% 1 matches
<input checked="" type="checkbox"/>	[103]	https://abstrak.ta.uns.ac.id/wisuda/upload/I0311015_bab1.pdf 0.2% 1 matches

38 pages, 5157 words

PlagLevel: 18.5% selected / 82.9% overall

290 matches from 104 sources, of which 21 are online sources.

Settings

Data policy: *Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool*

Sensitivity: *Medium*

Bibliography: *Consider text*

Citation detection: *Reduce PlagLevel*

Whitelist: *--*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia memiliki iklim yang tropis sehingga tanahnya menjadi subur penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, dalam bidang pertanian penggunaan pestisida sering tak terhindarkan (Putri, 2018). Petani yang banyak menggunakan berbagai pestisida adalah petani sayuran, tanaman pangan, dan tanaman hortikultura buah-buahan (Rahmawati dan Martiana, 2014).

Pestisida merupakan bahan pertanian bersifat toksik yang dampak buruk terhadap kesehatan masyarakat (Putri, 2018). Hati merupakan target organ pestisida. Akumulasi pajanan pestisida yang masuk tidak dapat diuraikan serta disekresikan dan tersimpan dalam bentuk hati akan menyebabkan gangguan organel hati sehingga mengakibatkan kerusakan parenkim hati sehingga sel tersebut keluar dan menyebabkan konsentrasi enzim dalam darah akan meningkat (Putri, 2018).

Salah satu pemeriksaan penunjang laboratorium untuk fungsi hati adalah pemeriksaan Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) dan Serum Glutamic Oxsaloasetic Transaminase (SGOT). Pemeriksaan Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) dapat dijadikan indikator yang spesifik dibandingkan dengan pemeriksaan Serum Glutamic Oxsaloasetic Transaminase (SGOT), karena enzim SGPT lebih banyak terdapat di dalam organ hati, sedangkan SGOT lebih banyak terdapat dalam jaringan organ jantung, otot dan ginjal sehingga penelitian ini lebih terfokus pada pemeriksaan kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) (Sidi, 2018).

Untuk melindungi para petani bawang merah dari paparan pestisida, perlu adanya penggunaan APD yang benar seperti masker saat penyemprotan dan pemakaian pestisida sesuai dengan anjuran yang tertera pada label. Hal ini untuk mengurangi paparan pestisida sehingga tidak terhirup dan tertelan agar tidak masuk ke dalam organ hati yang memicu meningkatnya enzim SGPT dalam darah.

^[3]▶ 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut yang telah diuraikan diatas sehingga peneliti merujuk pada perumusan masalah bagaimana gambaran kadar serum glutamic pyruvic transminase (SGPT) pada petani bawang merah yang terpapar pestisida?

^[3]▶ 1.3 Tujuan Penelitian

Dapat memberikan gambaran mengenai kadar serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) pada petani bawang merah yang terpapar pestisida.

^[2]▶ 1.4 Manfaat Penelitian

^[2]▶ 1.4.1 Manfaat teoritis

Menyajikan informasi yang terkait dengan dampak bahaya paparan pestisida pada peningkatan kadar SGPT, sehingga penelitian ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan referensi tambahan.

^[21]▶ 1.4.2 Manfaat praktis

^[4]▶ 1. Bagi Petani

Diharapkan petani dapat mengubah perilaku tentang bahaya paparan pestisida dengan menerapkan penggunaan APD yang benar dan dosis yang sesuai dengan penggunaan pestisida yang dianjurkan.

^[12]▶ 2. Bagi Tenaga Kesehatan

Dapat memberikan penyuluhan kesehatan kepada berbagai pihak mengenai risiko adanya peningkatan kadar SGPT pada petani yang terpapar pestisida.

^[8]▶ 3. Bagi Peneliti

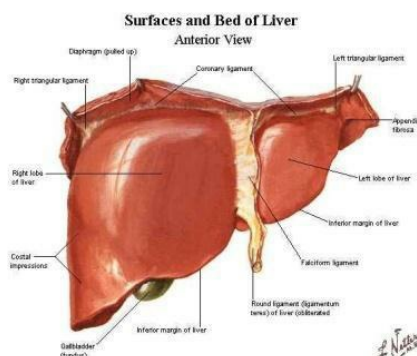
Penelitian ini dapat bermanfaat untuk peneliti selanjutnya sebagai referensi dan acuan awal peneliti tentang paparan pestisida.^[79]▶

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hati

2.1.1 Pengertian Hati



Gambar 2.1 Makroskopis Hati Manusia pada bagian atas (Putri, 2018)

Hati merupakan organ yang memiliki berat 1200-1500 gram, letaknya di Abdomen kuadran kanan atas dan menyatu dalam saluran bilier dan kandung empedu sehingga hati menerima peredaran darah dari sirkulasi sistemik melalui arteri hepatica kemudian menampungnya dalam aliran darah dari sistem porta yang mengandung zat makanan yang diabsorpsi usus (Putri, 2018).

2.1.2 Struktur Hati

Adapun komponen dari struktur hati antara lain:

- a. Stroma
- b. Lobulus hati
- c. Hepatosit

2.1.3 Fungsi Hati

Hati adalah organ yang bertugas dalam proses metabolik tubuh (Putri, 2018).

Fungsi hati antara lain:

[28] ▶
a. Metabolisme karbohidrat

Hati digunakan sebagai tempat menyimpan glikogen dalam jumlah besar, mengkonversi fruktosa, galaktosa menjadi glukosa, glukoneogenesis, dan membentuk senyawa kimia yang penting dari hasil perantara metabolisme karbohidrat (Putri, 2018).

[28] ▶
b. Metabolisme lemak

Hati berfungsi mengoksidasi asam lemak dalam menyuplai energi bagi fungsi tubuh yang lain, membentuk sebagian besar kolesterol, fosfolipid dan lipoprotein, membentuk lemak dari protein dan karbohidrat (Putri, 2018).

[28] ▶
c. Metabolisme protein

Hati berfungsi dalam deaminasi asam amino, pembentukan ureum untuk mengeluarkan amonia dari tubuh, pembentukan protein plasma, dan interkonversi asam amino (Sidi, 2018).

d. Penimbun Vitamin dan mineral

e. Detoksifikasi

Fungsi detoksifikasi diperankan oleh enzim-enzim di hati dalam mengubah zat-zat yang tidak berbahaya untuk diekskresikan oleh ginjal (Sidi, 2018)

2.1.4 Penilaian Tes Fungsi Hati

Berdasarkan penilaian tes fungsi hati dibagi menjadi 4 jenis penilaian yang digunakan sebagai indikator kerusakan hati, antara lain:

1. Berdasarkan Fungsi Sintesis

a. Albumin

b. Globulin

c. Elektroforesis Protein

d. Masa Protrombin (PT)

e. Cholinesterase (CHE)

2. Berdasarkan Fungsi Ekskresi

a. Bilirubin

b. Asam Empedu

3. Berdasarkan Fungsi Detoksifikasi Ammonia

Hati berperan dalam detoksifikasi ammonia menjadi urea. Jika terjadi gangguan fungsi detoksifikasi oleh sel hati maka kadar ammonia akan meningkat sehingga menyebabkan gangguan kesadaran disebut ensefalopati atau koma hepaticum (Sidi, 2018).

4. Berdasarkan Aktivitas Enzim

a. Enzim Transaminase

Salah satu pemeriksaan penunjang laboratorium untuk fungsi hati adalah pemeriksaan Serum Glutamic Pyruvic transminase (SGPT) dan Serum Glutamic Oxsaloasetic transminase (SGOT). Pemeriksaan Serum Glutamic Pyruvic transminase (SGPT) dapat digunakan sebagai indikator yang spesifik dibandingkan dengan pemeriksaan Serum Glutamic Oxsaloasetic transminase (SGOT), karena enzim SGPT lebih banyak terdapat di dalam organ hati, sedangkan SGOT lebih banyak terdapat dalam jaringan organ terutama jantung, otot dan ginjal (Sidi, 2018).

b. Alkaline Phosfatase (ALP) dan Gamma Glutamyltransferase (GGT)

2.2 Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)

2.2.1 Pengertian Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)

Kadar normal Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) pada pria 40 μ /l dan wanita 35 μ l. Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) diukur menggunakan alat Fotometer dengan metode optimasi kinetik rekomendasi IFCC (Kurniawan Fajar Bakti, 2015). Faktor yang mempengaruhi pemeriksaan Serum Glutamic Pyruvat Transimigrasi (SGPT) di laboratorium adalah hemolisis spesimen yang menyebabkan hasil palsu, aspirin dapat menyebabkan penurunan atau peningkatan ALT (Kee, 2014).

Enzim yang banyak terlibat dalam proses glukogenesis adalah enzim SGPT yang terdapat dalam sitosol hati. Ketika sel hati mengalami kerusakan maka enzim yang meningkat adalah enzim SGPT. Perubahan permeabilitas membran merupakan awal dari kerusakan hati yang kemudian diikuti oleh kematian sel. Pada gangguan fungsi hati tingkat rendah pemeriksaan SGPT sangat cocok digunakan (Kirana, 2018).

2.2.2 Metabolisme

Enzim ALT (alanin aminotranferase) merupakan enzim yang diproduksi oleh organ hati yang terdapat pada mitokondria, serta memiliki peranan penting dalam mengirimkan karbon dan nitrogen dari otot ke hati. Dalam otot rangka, piruvat ditransmisi menjadi alanin sehingga terjadi penambahan rute transport nitrogen dari otot ke hati. Pada kerusakan hati akut, peningkatan ALT lebih besar dari AST sehingga digunakan sebagai indikator untuk melihat kerusakan sel. Selain itu, ALT juga lebih sensitif dan spesifik dalam mendeteksi penyakit hati sebab banyak ditemukan di sitosol yang berfungsi dalam mengkatalis pemindahan amino dari alanin ke α -ketoglutarat (Kendran, et al., 2017).

2.2.3 Metode Pemeriksaan SGPT

pemeriksaan SGPT dengan menggunakan metode kinetik-IFCC

2.2.4 Kondisi yang Meningkatkan SGPT

Kondisi yang dapat meningkatkan SGPT yaitu :

- a. Peningkatan SGPT 20 kali normal : hepatitis viral akut, nekrosis hati (toksisitas obat atau kimia).
- b. Peningkatan 3-10 kali normal : infeksi mononuklear, hepatitis kronis aktif, sumbatan empedu ekstra hepatic (SGOT SGPT).
- c. Peningkatan 1-3 kali normal : pankreatitis, perlemakan hati, sirosis biliaris (Putri, 2018).

2.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa ahli faktor yang mempengaruhi kadar serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT), yaitu :

- a. Istirahat tidur
- b. Kelelahan
- c. Konsumsi obat-obatan

Mengonsumsi obat-obatan tertentu dapat meningkatkan kadar SGPT

- 1) Isoniasid, merupakan jenis obat antibiotik untuk penyakit TBC
- 2) Metildopa, merupakan jenis obat anti hipertensid.
- 3) Fenitoin dan Asam Valproat, merupakan jenis obat yang biasa digunakan sebagai obat anti epilepsi atau ayan.
- 4) Parasetamol (Rosida, 2016).

2.3 Petani

2.3.1 Pengertian petani

Untuk meningkatkan hasil pertanian yang optimal, dalam paket intensifikasi pertanian diterapkan berbagai teknologi dengan penggunaan agrokimia. Penggunaan agrokimia diperkenalkan secara besar-besaran menggantikan teknologi lama baik dalam hal pengendalian hama maupun pemupukan tanaman. Salah satu pola penggunaan agrokimia yang digunakan adalah pestisida (Rahmawati, 2014)

2.3.2 Penggolongan Petani

Menurut Sastraatmaja(2010), berdasarkan kepemilikan tanah, petani dibedakan menjadi beberapa kelompok yaitu:

1. Petani buruh/ buruh tani, adalah petani yang tidak memiliki lahan sawah.
2. Petani gurem, adalah petani yang memiliki lahan sawah 0,1 s/d 0.50 hektar.
3. Petani kecil, adalah petani yang memiliki lahan sawah 0,51 s/d 1 hektar.
4. Petani besar, adalah petani yang memiliki lahan sawah 1 hektar.

2.4 Pestisida

2.4.1 Jenis Pestisida

Berdasarkan jenisnya pestisida dibagi menjadi:

1. Insektisida (pembasmi serangga)
2. Herbisida (pembasmi tanaman)
3. Fungisida (menghambat pertumbuhan jamur)
4. Bakterisida (pembunuh bakteri)
5. Nematisida (pemusnah cacing)
6. Akarisida/mitisida (membunuh tungau, laba-laba dan caplak)
7. Rodentisida (pembasmi hewan pengerat)

8. Moluskisida (Pembasmi moluska) (Damayanti, 2016).

2.4.2 Golongan Pestisida

Menurut Rosida (2016) berdasarkan struktur kimianya pestisida digolongkan menjadi :

1. Organofosfat
2. Organoklorin

Organoklorin yang sering disebut Dichloro-diphenyltrichloroethan (DDT) merupakan pestisida yang berpengaruh pada neurotoksin dan otak.

3. Karbamat

2.4.4 Toksisitas

Toksisitas merupakan suatu potensi yang dihasilkan oleh pestisida dalam menimbulkan kematian langsung terhadap hewan tingkat tinggi maupun Manusia.

1. Toksisitas Akut

Toksisitas Akut adalah daya racun yang dihasilkan saat pemaparan dosis tunggal/ganda pada waktu ≤ 24 jam yang memiliki indikator racun utama LD 50 lewat dermal atau oral.

2. Toksisitas kronik

Toksisitas kronik merupakan daya racun yang dihasilkan akibat pemaparan pestisida yang dilakukan secara berulang sehingga menyebabkan 50% binatang uji rentang hidup

3. Toksisitas Subkronik

Toksisitas subkronik adalah daya racun yang dihasilkan melalui LC 50 Inhalasi dengan waktu yang relatif lebih pendek sehingga menyebabkan 10% binatang uji rentang hidup.

2.4.5 Formulasi Pestisida

Formulasi pestisida adalah suatu komposisi yang digunakan untuk menyusun komponen pestisida sehingga lebih efektif. Berdasarkan jenisnya formulasi pestisida dibedakan menjadi:

a. Formulasi Padat

1. Wettabel powder (WP)
2. Soluble Powder (SP)
3. Butiran
4. Soluble Granule (SG)
5. Tepung Hembus

b. Formulasi Cair

1. EC
2. WCS
3. Aqueous Solution (AS)
4. Soluble Liquid (SL)

Dalam penulisan kode formulasi berdasarkan nama dagangnya ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Bahan aktif pada formulasi padat ditulis dalam bentuk angka dibelakang nama dagang..

- b. Formulasi cair ditulis dibelakang nama dagang dalam bentuk angka menunjukkan jumlah miligram bahan aktif untuk setiap literanya.
- c. Penulisan lebih dari satu bahan aktif lebih dipisahkan dengan garis miring.

2.4.6 Faktor keracunan

- 1. Usia
- 2. Jenis Kelamin
- 3. Kebiasaan
- 4. Kondisi Fisik
- 5. Tingkat Pendidikan
- 6. Dosis racun (Ali, 2014).

2.4.7 Dampak Penggunaan Pestisida

Pestisida merupakan senyawa kimia yang digunakan untuk meracuni organisme pengganggu tanaman (OPT) sehingga penggunaan pestisida dalam bidang pertanian menimbulkan dampak negatif sebagai berikut :

- a. Dampak bagi keselamatan
- b. Dampak bagi konsumen
- c. Dampak bagi lingkungan, dibagi menjadi 2 kategori yaitu :
 - 1) Lingkungan Umum
 - a) Menyebabkan pencemaran air, udara dan tanah.
 - b) Terbunuhnya organisme non target secara langsung

- c) Terakumulasinya pestisida dalam tubuh organisme melalui rantai makanan.
- 2) Lingkungan pertanian
- a) Menyebabkan OPT menjadi lebih resisten
 - b) Meningkatkan populasi hama dan terbunuhnya musuh alami hama.
 - c) Fitotoksik (meracuni tanaman).
- d. Dampak bagi Sosial Ekonomi
- 1) Menyebabkan peningkatan biaya produksi
 - 2) Menimbulkan hambatan perdagangan akibat residu pestisida terhadap bahan ekspor yang meningkat.

2.4.8 Keracunan Pestisida

1. Jalur masuk pestisida ke dalam tubuh dibedakan menjadi 2, yaitu :
 - a. Kulit yang terkontaminasi pestisida (Absorpsi Kulit)
 - b. Inhalasi (Terhirup lewat hidung)

Butiran pestisida yang disemprotkan oleh petani akan terhirup oleh hidung sehingga menyebabkan selaput lendir dan kerongkongan menjadi iritasi sedangkan partikel yang masuk ke paru akan mengganggu organ paru.

2. Mekanisme terjadinya keracunan akibat paparan Pestisida

Adapun jenis racun berdasarkan target organnya, meliputi :

- a. Racun Kronis (bersifat neuro toksik)
- b. Racun akut

Reaksi racun terjadi setelah mengaplikasikan pestisida. Berdasarkan efeknya, terdapat dua macam efek yang disebabkan oleh racun akut yakni efek lokal (iritasi mata, hidung, tenggorokan dan kulit) dan sistemik (terganggunya Syaraf otot)

2.6 Pengaruh Pestisida Terhadap Organ Hati

2.6.1 Hubungan Masa Kerja dengan Gangguan Fungsi Hati

Masa kerja berpengaruh pada gangguan fungsi hati karena semakin lama petani menyemprot dan semakin lama kontak dengan pestisida maka dapat menyebabkan pestisida terakumulasi dalam tubuh. Akumulasi pestisida yang terlalu banyak menyebabkan gangguan pada organ-organ dalam tubuh, salah satunya hati sehingga pestisida akan merusak membran plasma sehingga enzim yang berada di sitosol akan masuk ke peredaran darah diakibatkan perbedaan permeabilitas membran sel sehingga kadar enzim aminotransferase dalam darah akan meningkat (Sidi, 2018).

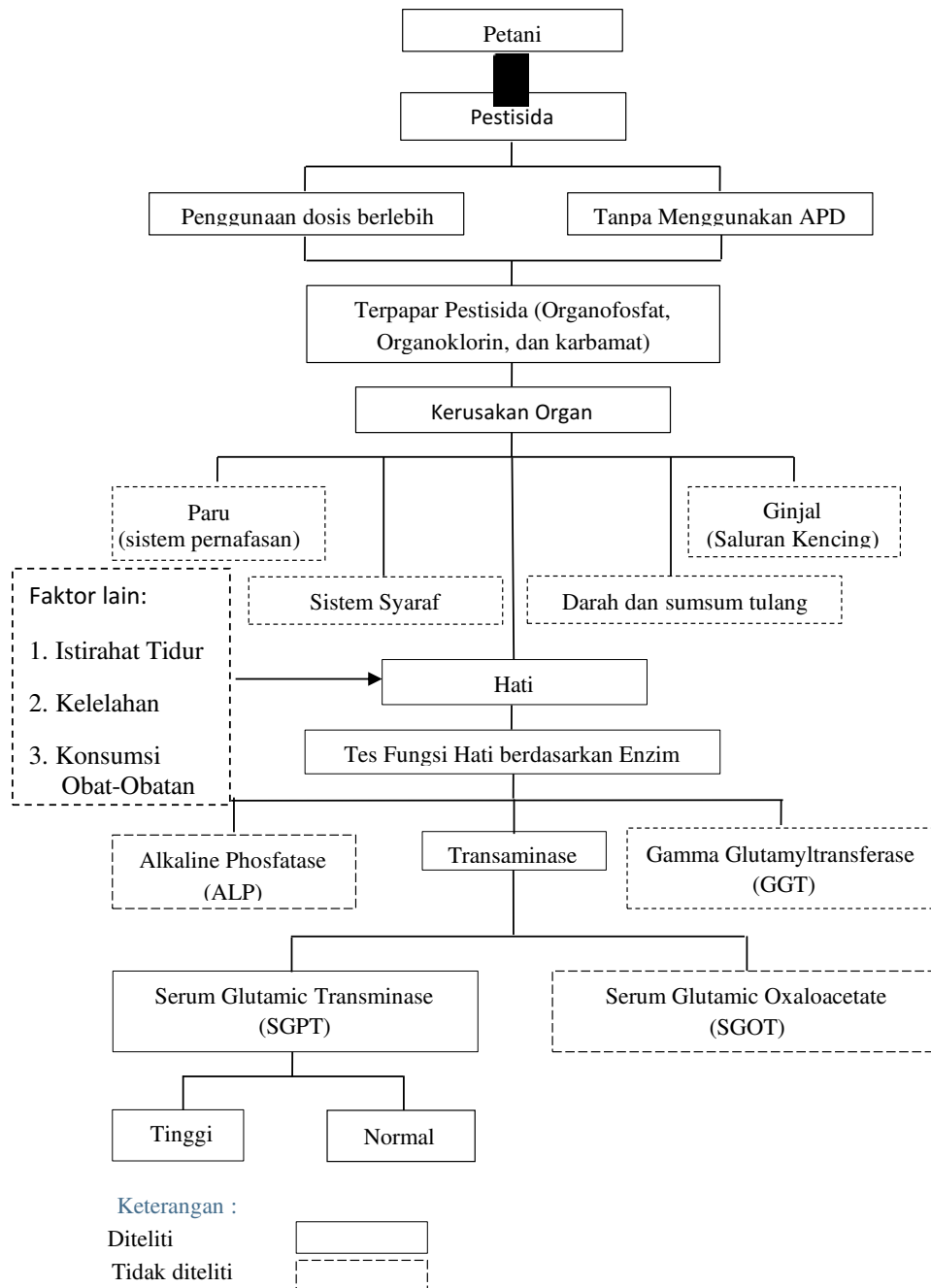
2.6.2 Hubungan Jumlah Pestisida dengan Gangguan Fungsi Hati

Pestisida yang sering digunakan merupakan insektisida dan fungisida golongan organofosfat dan karbamat yang akan mengikat asetilkolinestrase (AchE) menjadi inaktif sehingga terjadi akumulasi asetilkolin yang akan menyebabkan penumpukan beragam jenis pestisida dalam tubuh sesuai dengan jumlah paparan tersebut. Pencampuran pestisida tidak dianjurkan bila pencampuran memiliki efek buruk, dikhawatirkan akan menimbulkan resistensi silang, dan pencampuran dapat membahayakan keselamatan petani (Damayanti et al.,^[23] 2016)

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual gambaran kadar SGPT petani bawang merah yang terpapar pestisida

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Penggunaan pestisida di sektor pertanian merupakan hal yang sudah menjadi prioritas dalam meningkatkan hasil panen karena serangan hama itu sendiri yang membuat para petani menggunakan berbagai macam jenis pestisida seperti organofosfat, hidroklorin dan karbamat dengan menggunakan dosis yang berlebihan, tanpa menggunakan APD (alat pelindung diri) sehingga membuat mereka terpapar pestisida dan akan menimbulkan kerusakan organ seperti, organ Paru (sistem pernafasan), sistem syaraf, hati, darah (sumsum tulang) dan ginjal (saluran kencing). Pestisida dapat masuk ke dalam organ- organ tersebut melalui oral, kulit dan inhalasi. Adapun pemeriksaan tes fungsi hati berdasarkan enzim antara lain : enzim transaminase yang terdiri dari SGPT dan SGOT, enzim alkaline phosphatase (ALP) dan Gamma Glutamyltransferase (GGT).^[2]

BAB 4

METODE PENELITIAN

^[2]▶ 4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dalam memperoleh gambaran suatu kadar SGPT pada petani bawang merah yang terpapar pestisida dengan melakukan pemeriksaan laboratorium yang memakai metode IFFC Kinetik enzymatic.

^[3]▶ 4.2 Waktu dan tempat penelitian

^[52]▶ 4.2.1 Waktu penelitian

Penelitian dimulai dari penyusunan proposal hingga akhir yang diawali pada bulan Mei - Agustus 2019.

^[3]▶ 4.2.2 Tempat penelitian

dilakukan di jalan klotok desa sidokare kecamatan rejosu kabupaten nganjuk yang bertempat di rumah kepala bagian tata usaha desa sidokare dan pemeriksaan kadar SGPT dilakukan di Laboratorium Klinik Amalia Syifa Nganjuk.

^[20]▶ 4.3 Populasi, sampel dan sampling

^[3]▶ 4.3.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh petani bawang merah yang terpapar pestisida di jalan klotok desa sidokare kecamatan rejosu yang telah sesuai syarat kriteria sampel

4.3.2 Sampling

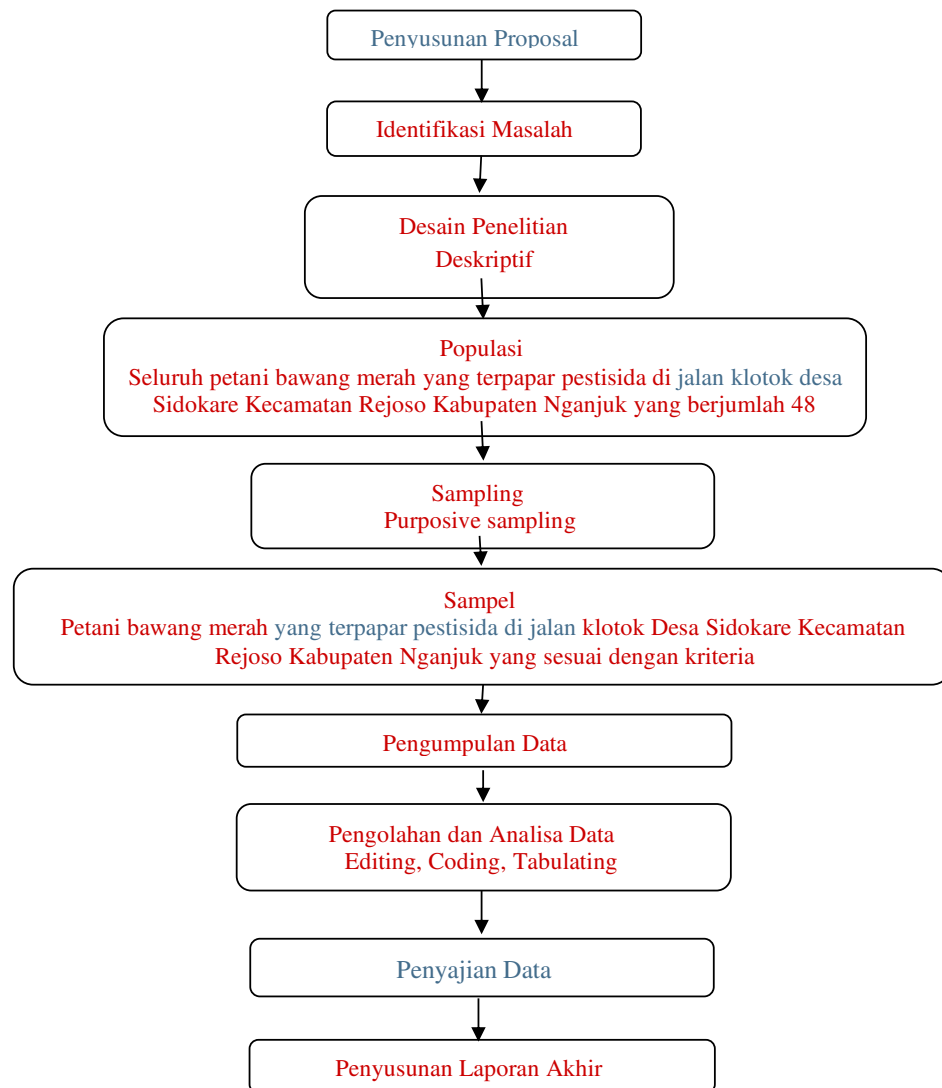
Sampling adalah suatu kegiatan untuk memilah dan memilih sampel dari populasi. Teknik sampling menggunakan Purposive sampling yaitu kegiatan untuk memilih suatu subjek menurut sifat dan karakteristik tertentu yang dianggap memiliki hubungan terhadap populasi yang sudah di ketahui sebelumnya (Notoadmodjo, 2010).

- a. Kriteria inklusi merupakan kriteria umum subjek suatu penelitian dalam populasi sebagai berikut :
 1. Bersedia untuk menjadi responden
 2. berusia \leq 50 tahun
 3. lama terpapar pestisida 4-5 tahun
- b. Kriteria eksklusi yaitu suatu keadaan dimana mengakibatkan subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian. Adapun kriteria tersebut antara lain:
 1. memiliki riwayat penyakit hati
 2. dipengaruhi faktor yang mempengaruhi kadar serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT), seperti: mengkonsumsi obat (Isoniasid, Parasetamol, Fenitoin dan Valproat), Aktivitas fisik dan waktu istirahat.

4.3.3 Sampel

^[2] 4.4 Kerangka Kerja

Kerangka kerja merupakan suatu langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian (Hidayat, 2010).



^[2] 4.5.1 Variabel Penelitian

Kerangka kerja tentang Gambaran Kadar SGPT pada petani bawang merah yang terdapat pestisida

^[34]▶ 4.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.5.1 Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu obyek yang memiliki suatu keterkaitan dalam penelitian (Sugiyono, 2015). ^[13]▶ Variabel penelitian ini adalah kadar SGPT

^[15]▶ 4.5.2 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi variabel yang diteiliti secara operasional dalam penelitian (Masturoh dan T. Nauri, 2018). Adapun definisi operasional Variabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 ^[13]▶ Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Keterangan
Kadar SGPT pada petani bawang yang terpapar pestisida	Kosentrasi enzim transaminase dalam mengkatalis pemindahan asam amino dari alanin ke a-ketoglutarat pada hati petani bawang yang terpapar pestisida	SGPT	Fotometer	Nominal	Laki laki Normal
			Lembar		≤40 U/L
			Observasi		Tinggi 40 U/L
					Wanita Normal
					≤35 U/L
					Tinggi 35 U/L
					(Diagnostic Systems, 2019)

^[2]▶ 4.6 Instrumen Penelitian dan Prosedur Penelitian

^[25]▶ 4.6.1 Instrumen Penelitian

a. Alat

1. Sput

2. Tourniquet
3. Mikropipet
4. tip biru dan kuning
5. Tabung Serologi
6. Rak
7. Spektrofotometer
8. centrifuge

b. Bahan

1. Serum Darah Vena

c. Reagensia SGPT

1. reagen 1 :	TRIS	pH 7.15	0,2 mmol/L
	L-Alanine		700 mmol/L
	LDH(Lactace dehydrogenase)		≥ 2300 mmol/L
2. reagen 2 :	2-Oxoglutarate		85 mmol/L
	NADH		1 mmol/L
	Pyridoxal-5-Phosphate FS		
	Buffer	pH 9.6	100 mmol/L
	Pyridoxal-5-phosphate		13mmol/L

4.6.2 Alur Pemeriksaan

1. Pemisahan serum

- a) Menyiapkan tabung centrifuge
- b) Mengalirkan darah melalui dinding tabung. Dilanjut dengan mendinginkan selama beberapa menit lalu dimasukkan dalam centrifuge dan diputar

c) Mengeluarkan tabung dari alat centrifuge, kemudian cairan yang terdapat atas digunakan sebagai sampel pemeriksaan.

3. Prosedur Pemeriksaan SGPT

a. Persiapan alat

b. Membuat monoreagen (R1 400 μ l ditambah R2 100 μ l)

c. menyalakan alat fotometer dan memilih menu pemeriksaan SGPT kemudian mengatur panjang gelombang 340 nm

d. Memipet reagen SGPT sebanyak 500 μ L dan menambah 50 μ L serum kemudian di campur hingga homogen.

e. Membaca kadar SGPT

Nilai rujukan :

a. Normal laki-laki : ≤ 40 U/L

b. Normal perempuan : ≤ 35 U/L

^[7]▶ 4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

^[15]▶ 4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu kegiatan atau cara yang dilakukan untuk menyajikan sebuah data sebagai hasil dari kesimpulan suatu penelitian (Notoatmodjo, 2010) . Adapun tahapan tersebut antara lain:

a. Editing

b. Coding

1. Responden

Responden no.1 R1

Responden no. 2 R2

Responden no.3	Rn
^[2] ▶ 2. Jenis Kelamin	
Perempuan	P
Laki-laki	L
3. Umur	
42-44 tahun	U1
45-47 tahun	U2
48-50 tahun	U3
4. Lama terpapar pestisida	
1-5 tahun	Ld1
5 tahun	Ld2
5. Riwayat penyakit gangguan fungsi hati	
Iya	Y
Tidak	T
6. Menggunakan Alat pelindung diri	
Iya	Y
Tidak	T
7. Mengonsumsi Obat (Isoniasid, Parasetamol, Fenitoin dan Asam Valproat)	
Iya	Y
Tidak	T
8. Frekuensi Penyemprotan	
Tiap Hari	Fp1
3 kali dalam seminggu	Fp2
9. Waktu Istirahat 7 jam	

Iya	Y
Tidak	T
10. Aktivitas fisik 9 jam	
Iya	Y
Tidak	T
11. Data khusus	
Kadar SGPT serum	
Laki-laki 40 U/L	N
Laki-laki 40 U/L	T
Perempuan 35 U/L	N
Perempuan 35 U/L	T

a. Tabulating

4.7.2^[8] Analisa data

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

^[8]P = Persentase

f = Frekuensi Sampel yang Memiliki kadar SGPT lebih dari normal

N = Jumlah sampel yang di teliti

Setelah dilakukan perhitungan kemudian dilakukan penafsiran dengan

kriteria sebagai berikut:

100% : Seluruh responden

76-99% : Hampir deluruh responden

51-75%^[2] : Sebagian besar responden

50% : Setengah responden

- 26-49%^[2]▶ : Hampir setengah responden
- 1-25%^[2]▶ : Sebagian kecil responden
- 0%^[2]▶ : Tidak ada satupun responden

4.8 Etika Penelitian^[18]▶

Etika penelitian adalah pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti dengan pihak yang diteliti dan juga masyarakat yang akan mendapatkan dampak dari hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2010)^[97]▶. Hal yang perlu diperhatikan dalam etika penelitian :

1. Lembar persetujuan
2. Anonymity
3. kerahasiaan^[16]▶

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan Agustus 2019 yang bertempat di jalan klotok desa sidokare kecamatan rejoso yang bertempat di rumah bapak bayan sebagai media untuk mengumpulkan responden sehingga didapatkan data umum dan data khusus dari petani bawang merah yang terpapar pestisida.

Adapun data umum tersebut meliputi jenis kelamin, usia, lama terpapar pestisida, penggunaan APD dan frekuensi penyemprotan sedangkan data khususnya berupa kadar SGPT yang didapatkan dengan pemeriksaan Laboratorium di klinik Amalia Syifa Nganjuk dengan menggunakan metode IFFC Kinetik enzimatic.

5.1.1 Data Umum

A. Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik berdasarkan jenis kelamin petani bawang merah Yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

No.	Jenis kelamin	Jumlah orang	Persentase (%)
1	Laki-laki	12	70,6 %
2	Perempuan	5	29,4 %
	Jumlah	17	100%

(Sumber : Data Primer , 2019)

Pada Tabel 5.1 menyatakan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki.

B. Usia

Tabel 5.2 Karakteristik berdasarkan usia petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

No.	Usia	Jumlah orang	Persentase (%)
1	42-44tahun	1	5.9 %
2	45-47tahun	8	47,05 %
3	48-50 tahun	8	47,05 %

	Jumlah	17	100%
--	--------	----	------

(Sumber : ^[5]Data Primer, 2019)

Tabel 5.2 menyatakan bahwa responden yang berusia 45- 47 tahun (47,05%) dan usia 48-50 tahun (47,05%).

C. Lama terpapar Pestisida

Tabel 5.3^[2] Karakteristik berdasarkan lama terpapar pestisida petani bawang merah di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

No.	Lama Terpapar pestisida	Jumlah orang	Persentase (%)
1	1-5 tahun	8	47,1%
2	5 tahun	9	52,9%
	Jumlah	17	100%

(Sumber : Data Primer , 2019)

Pada Tabel 5.3^[3] menyatakan bahwa sebagian besar responden yang terpapar pestisida lebih dari 5 tahun sebesar 52,9 %.

D. Penggunaan APD

Tabel 5.4^[3] karakteristik berdasarkan Penggunaan APD petani bawang merah di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

No. ^[5]	Penggunaan APD	Jumlah orang	Persentase (%)
1	Iya	11	64,7 %
2	Tidak	6	35,3%
	Jumlah	17	100%

(Sumber : Data Primer , 2019)

Dari Tabel 5.4^[42] didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden memakai APD sebesar 64,5 %.

E. Frekuensi Penyemprotan

Tabel 5.5 karakteristik berdasarkan Frekuensi Penyemprotan petani bawang merah di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

No.	Frekuensi Penyemprotan	Jumlah orang	Persentase (%)
1	Tiap hari	9	52,9%
2	3 kali dalam seminggu	8	47,1%
	Jumlah	17	100%

(Sumber : ^[64]Data Primer , 2019)

Berdasarkan Tabel 5.5^[3] menyatakan bahwa sebagian besar responden yang memiliki frekuensi Penyemprotan setiap hari sebesar 52,9 %.

5.1.2 Data Khusus^[49]

Tabel 5.6 Karakteristik berdasarkan kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT) petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

No.	Kadar SGPT	Jumlah orang	Persentase (%)
1	Normal	8	47%
2	Abnormal	9	53%
	Jumlah	17	100%

(Sumber: Data Primer, 2019)

Dari Tabel 5.6^[7] menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar SGPT diatas normal (abnormal) sebesar 53% .

5.1.3 Tabulasi Silang^[2]

Tabulasi silang hasil **distribusi frekuensi data umum** terhadap data khusus pada petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk adalah sebagai berikut :

A. jenis kelamin^[42]

Tabel 5.7^[2] Tabulasi silang berdasarkan jenis kelamin petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019 .

Kategori Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)				
No. ^[2]	Jenis Kelamin	Normal n (%)	Abnormal n (%)	Jumlah n (%)
1	Laki-laki	5(29,4%)	7(41,2%)	12(70,6%)
2	Perempuan	3(17,6%)	2(11,8%)	5(29,4%)
	Jumlah	8(47%)	9(53%)	17(100%)

(Sumber : Data Primer, 2019)

Dari Tabel 5.7^[2] didapatkan data bahwa sebagian besar responden petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Kecamatan Rejoso Kabupaten Nganjuk memiliki kadar SGPT tinggi adalah Laki-laki (41,2%) dan perempuan (11,8%).

B. Usia

Tabel 5.8^[2] Tabulasi silang berdasarkan Usia petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

Kategori Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)				
No.	Usia	Normal n (%)	Abnormal n (%)	Jumlah n (%)
1	42-44 tahun	0(0%)	1(5,9%)	1(5,9%)
2	45-47 tahun	5(29,4%)	2(11,8%)	7(41,2%)
3	48-50 tahun	3(17,6%)	6(35,3%)	9(52,9%)
	Jumlah	8(47%)	9(53%)	17(100%)

(Sumber : Data Primer, 2019)

Pada tabel 5.8^[87] memberikan hasil bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar SGPT abnormal yaitu hampir setengah dari responden berusia 48-50 tahun sebesar 35,3% sedangkan pada usia 45-47 tahun sebesar 11,8 %.

C. Lama terpapar pestisida

Tabel 5.9^[2] Tabulasi silang berdasarkan lama terpapar pestisida petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)				
No. ^[2]	Lama terpapar pestisida	Normal n (%)	Abnormal n (%)	Jumlah n (%)
1	1-5 tahun	7(41,2%)	1(5,9%)	8(47,1%)
2	5 tahun	1(5,9%)	8(47%)	7(42,9%)
	Jumlah	8(47,1%)	9(52,9%)	17(100%)

(Sumber: Data Primer, 2019)

Dari tabel 5.9^[3] menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar SGPT Tinggi (abnormal) terjadi pada paparan lebih dari 5 tahun sebesar 47%.

D. penggunaan APD

Tabel 5.10^[11] Tabulasi silang berdasarkan APD petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

Kategori Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)				
No. ^[2]	Penggunaan APD	Normal n (%)	Abnormal n (%)	Jumlah n (%)
1	Iya	7(41,2%)	4(23,5%)	11(64,7%)
2	Tidak	1(5,9%)	5(29,4%)	6(35,3%)
	Jumlah	8(47,1%)	9(52,9%)	17(100%)

(Sumber: Data primer, 2019)^[16]

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden hampir setengahnya memiliki kadar SGPT diatas normal (abnormal) yakni 23,5% memakai APD dan 29,4% tidak memakai APD.

E. frekuensi penyemprotan pestisida

Tabel 5.11 Tabulasi silang berdasarkan Frekuensi petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Rejoso Nganjuk pada bulan Agustus 2019

Kategori Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT)				
No.	Frekuensi penyemprotan	Normal n (%)	Abnormal n (%)	Jumlah n (%)
1	Tiap Hari	1(5,9%)	8(47%)	9(52,9%)
2	3 kali dalam seminggu	7(41,2%)	1(5,9%)	8(47,1%)
Jumlah		8(47,1%)	9(52,9%)	17(100%)

(Sumber: ^[3]Data Primer, 2019)

Berdasarkan tabel 5.11 ^[7] menyatakan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar SGPT tinggi (abnormal) sekitar 47% adalah pada responden yang melakukan penyemprotan tiap hari.

^[42] 5.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa sebagian besar petani yang terpapar pestisidamemiliki kadar SGPT yang tinggi sebesar 53% yang diakibatkan paparan dari pestisida tersebut yang mempengaruhi organ hati.

Hati merupakan target organ pestisida yang paling spesifik karena hati memiliki peranan yang penting dalam metabolisme tubuh seperti dalam detoksifikasi zat toksik dan sintesis protein, selain itu dalam mengetahui kerusakan fungsi hati yang paling spesifik adalah dengan mengetahui aktivitas enzimnya, peneliti disini hanya terfokus pada aktivitas enzim transminase yang

lebih tepatnya enzim SGPT karena enzim ini jumlahnya banyak ditemukan pada sel hati sebab berada pada sitosol. Enzim SGPT ini yang nantinya akan mengkatalisis alanin menjadi asam alfa ketoglutarat yang terdapat pada hati petani yang terpapar pestisida sehingga jika terjadi kerusakan akibat paparan pestisida enzim ini akan keluar kedalam peredaran darah yang akan menyebabkan kadarnya meningkat.

Menurut peneliti ada banyak faktor yang menyebabkan kadar SGPT sebagian besar petani tinggi salah satunya adalah lama terpapar, frekuensi penyemprotan dan penggunaan APD.

Tabel 5.9 memberikan hasil bahwa sebagian besar responden yang memiliki kadar SGPT tinggi terjadi pada paparan lebih dari 5 tahun sebesar 47%. Menurut peneliti semakin lama terpapar maka kadar SGPT dalam darah tersebut akan semakin meningkat. Semakin lama petani tersebut terpapar pestisida akan terakumulasi dalam tubuh sehingga merusak membran plasma sehingga enzim yang terdapat dalam sitosol masuk ke peredaran darah mengakibatkan kadar SGPT meningkat (Rosida, 2016).

Tabel 5.10^[2] menyebutkan bahwa hampir setengah responden memiliki kadar SGPT tinggi (abnormal) yakni 23,5% menggunakan APD dan 29,4% tanpa APD. Peneliti beropini bahwa responden yang menggunakan APD hampir setengahnya memiliki kadar SGPT tinggi yang disebabkan karena para petani yang menggunakan APD lengkap hanya mengenakan Masker yang terbuat dari kain sederhana sehingga tidak dapat menghadang paparan pestisida yang masuk kedalam tubuh.

Berdasarkan tabel 5.11^[3] menunjukkan bahwa sebagian besar responden petani bawang merah yang terpapar pestisida di jalan klotok desa sidokare kecamatan rejosu kabupaten nganjuk memiliki kadar SGPT diatas normal (abnormal) sekitar 47% pada responden yang melakukan penyemprotan tiap hari. Peneliti beropini bahwa petani yang melakukan penyemprotan setiap hari mempunyai kadar lebih tinggi jika dibandingkan dengan penyemprotan lebih dari 3 kali dalam seminggu hal tersebut disebabkan oleh pemakaian dosis pada penyemprotan tersebut berlebihan dan residu dari pestisida tersebut terakumulasi dalam tubuh. Hal tersebut diperkuat dengan Rosida (2016) yang menyebutkan bahwa semakin tinggi frekuensi penyemprotan maka dosis yang terakumulasi didalamnya akan semakin tinggi sehingga mempercepat paparan yang disebabkan toksisitas kronik.^[2]

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

^[2]▶ 6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai gambaran kadar SGPT pada petani bawang merah yang terpapar pestisida di Jalan Klotok Desa Sidokare Kecamatan Rejoso Kabupaten Nganjuk dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar tinggi (abnormal) sebesar 53 %.

6.2 Saran

1. Bagi Petani

Diharapkan dapat mengurangi intensitas penyemprotan dan menggunakan dosis sesuai dengan anjuran serta memakai APD lengkap.

2. Peneliti selanjutnya

Dapat melanjutkan penelitian mengenai penggunaan APD dan intensitas penyemprotan terhadap paparan pestisida

3. Tenaga Medis

Dapat dijadikan bahan penyuluhan tentang bahaya paparan pestisida terhadap organ hati.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali FA. 2014.^[77] faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat keracunan pestisida berdasarkan toleransi tingkat kolinesterase pada teknisi perusahaan pest control di jakarta tahun 2014.^[16] Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Damayanti S, Regina. 2016. Hubungan Penggunaan dan Penanganan Pestisida dan metode penyemprotan terhadap kadar kolinesterase. Universitas Airlangga.
- Damayanti S. R, Hanani D Y, dan Yunita D N. 2016. Hubungan penggunaan dan penanganan residu pestisida dalam tanah di lahan pertanian desa wasari kecamatan wasari kabupaten brebes. Surabaya: Universitas Airlangga. Vol. 4, No. 3.
- Ernawati D, Tualeka AR. 2013. Risk Assessment Dan Pengendalian Risiko Pada Sektor Pertanian (Studi Kasus di Pertanian Bawang Merah desa Kendalrejo, Kecamatan Bagor, Kecamatan Nganjuk). Surabaya: Universitas Airlangga.
- Hidayat, A., 2015. Metode Penelitian Kesehatan Pradigma Kuantitatif, Health Books, Jakarta: salemba medika.
- Jenni, Suhartono, dan Nurjazuli. 2014. Hubungan Riwayat Paparan Pestisida dengan Kejadian Pada Petani Bawang Merah Terhadap Residu Pestisida Dalam Tanah Di Kota Baty).^[40] Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 13 N0.2.
- Kee, J.F. 2014.^[79] Pedoman pemeriksaan laboratorium dan diagnostik edisi 6. Jakarta : EGC.
- Kendran AS , Arjana AG, Pradnyantari. 2017. Aktivitas Enzim Alanin-Aminotransferase dan Aspartate Aminotranferase Pada Tikus Putih Jantan yang di beri Ekstrak buah Pinang. Bali:Universitas Udayana. Vol. 9, No.2.
- Kirana N.P, 2018. Gambaran Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase) pada juru parkir di jalan ahmad yani jombang.^[13] STIKes Insan Cendekia Medika : Jombang.
- Kurniawan F.B. 2015. Kimia Klinik Praktikum Analis Kesehatan. Jakarta: EGC
- Kurniadi D. 2018. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan kesehatan akibat paparan pestisida pada petani hortikultura di desa siulak deras mudik kabupaten kerinci. Sumatera Barat: Universitas Muhammadiyah sumatera barat.

- Masturoh Imas dan T Anggita Nauri. 2018.^[15] **Metodologi Penelitian Kesehatan Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.**^[2] Badan Pengembangan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Mukadar LA, Sulistyani, Tri J. 2018. Faktor risiko pajanan terhadap kejadian keracunan pestisida pada petani di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro
- Notoadmojo, S., 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineck Cipta: Jakarta
- Puspitarani D. 2016. Gambaran Perilaku Pestisida dan gejala keracunan yang ditimbulkan pada petani penyemprot sayur di desa Sidomukti Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Putri F.A, 2018.^[2] **Gambaran kadar SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) Pada Petani Sayur di desa Alebo Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan.** Poltekkes Kendari.
- Putri SM. 2016. Hubungan dan cara penanganan pestisida dan tingkat keracunan pestisida. Semarang: Universitas Diponegoro
- Rahmawati Y D, dan Martiyana T. 2014. Pengaruh faktor karakteristik petani. Jurnal Kesehatan Masyarakat :Universitas Diponegoro. Vol.3, No.4
- Ronna AT, Onny S, Nikie A YD. 2017.^[101] **Hubungan riwayat pajanan pestisida dengan gangguan fungsi hati pada petani desa Sumberrejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang.** Jurnal kesehatan masyarakat. Vol. 5, No. 3, FKM Universitas Diponegoro.
- Rosida A. 2016. Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Hati. Vol. 12, No. 1. Sektor Pertanian (Studi Kasus Di Pertanian Bawang Merah Desa Kendalrejo, Kecamatan Bagor, Kabupaten Nganjuk). Surabaya: Universitas Airlangga.
- Sastraatmadja E. 2010. Suara Petani. Bandung: Masyarakat Geografi Indonesia.
- Sidi M, Sari P.E, dan Kristianingrum D.Y. 2018. Gambaran Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) SGPT pada perokok Aktif.^[13] **STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.**
- Sugiyono. 2015. Metode penelitian dan pengembangan, research and development. Bandung: Alfabeta.
- WHO. 2014. The Impact of pesticides on Health Preventing intentional and unintentional Deaths from pesticide poisoning (www.who.int/mentalhealth/prevention/suicide/en/pesticideshealth2.pdf). Diakses 8 Mei 2019.^[97]

Yuantari, maria G.C dkk., Analisis risiko pajanan pestisida terhadap kesehatan petani, Vol. 10, No. 2.