

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang kadar enzim cholinesterase dan kadar SGPT terhadap petani di desa Tambakboyo yang terpapar insektisida didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Hasil pemeriksaan kadar enzim cholinesterase menunjukkan bahwa dari 30 responden petani di Desa Tambakboyo yang normal sebanyak 16 orang (53,3%) sesuai dengan nilai rujukan yaitu 4620 – 11500 U/L dan hasil pemeriksaan kadar enzim cholinesterase yang tidak normal sebanyak 14 orang (46,7%) tidak sesuai dengan nilai rujukan yaitu < 4620 U/L.
2. Hasil pemeriksaan kadar SGPT menunjukkan bahwa dari 30 responden petani di Desa Tambakboyo semua petani yang terpapar insektisida ternyata memiliki kadar SGPT normal/sesuai dengan nilai rujukan yaitu laki-laki < 42 U/L dan perempuan < 32 U/L atau tidak terlihat pengaruh pemaparan insektisida dengan kadar SGPT.

B. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya disarankan melakukan penelitian tentang paparan pestisida pada petani sebelum penyemprotan dan sesudah penyemprotan dilakukan.
2. Jarak tempat pengambilan sampel dan tempat pemeriksaan sampel diharapkan mempunyai jarak yang dekat sehingga pada proses

pengambilan sampel dapat langsung segera dilakukan pemeriksaan dan tidak menunggu waktu yang lama dikarenakan jarak yang terlalu jauh.

3. Pada penelitian tentang kadar SGPT harus memerlukan banyak pertimbangan pada saat pemeriksaan, karena satukali pemeriksaan saja tidak menjadi penentu bahwa seseorang telah mengalami gangguan pada fungsi hati, maka dari itu harus dilakukan lagi pemeriksaan SGPT untuk mengetahui apakah kadar SGPT yang tinggi dapat dipengaruhi oleh pestisida atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto. 2008. Kajian Keracunan Pestisida pada Petani Penyemprot Cabe di Desa C andi Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang [skripsi]. Semarang : PascaSarjana, Universitas Diponegoro Semarang.
- Departemen Kesehatan RI. 2007. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hati*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Djojosumarto, P. 2008. *Pestisida dan Aplikasinya*. PT.Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hasibuan, R. 2015. *Insektisida*. Plantaxia. Yogyakarta.
- Jenni, A., Suhartono, Nurjazuli. 2014. Hubungan Riwayat Paparan Pestisida dengan Kejadian Gangguan Fungsi Hati (Studi pada Wanita Usia Subur di Daerah Pertanian Kota Batu). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 13 (2) : 62-65.
- Kee, J.L. 2014. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnosti*. EGC. Jakarta.
- Kowalak, Welsh dan Mayer. 2017. *Buku Ajar Patofisiologi*. EGC. Jakarta.
- Kurniawan, F. B. 2015. *Kimia Klinik : Praktikum Analis Kesehatan*. EGC. Jakarta.
- Lu, FC. 2006. *Toksikologi Dasar*. Ed 2. UI Press. Jakarta.
- Marisa dan Arrasyid, A. S. 2017. Pemeriksaan Kaar Pestisida dalam Darah Petani Bawang Merah di Nagari Alahan Panjang. *Journal of Sainstek*. Vol 9(1) : 14-18.
- Marisa dan Pratuna, N. D. 2018. Analisa Kadar Cholinesterase dalam Darah dan Keluhan Kesehatan pada Petani Kentang Kilometer XI Kota Sungai Penuh. *Jurnal Kesehatan Perintis*. Vol 5 (1) : 146-152.
- Ntow, W. J., Tagoe, L. M., Drechsel, P., Kelderman, P., Nyarko, E. and Gijzen, H. J. 2009. *Occupational exposure to pesticides : Blood cholinesterase activity in a farming community in Ghana' Archives of Environmental Contamination and Toxicology*. Vol 56(3) : 623-630.
- Peraturan Menteri Kesehatan. 2010. *Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik*.
- Putri, F. E. 2018. Gambaran Kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) pada Petani Sayur di Desa Alebo Kecamatan Konda Kabupaten Konawe

- Selatan [*skripsi*]. Kendari : Pendidikan Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Analisis Kesehatan.
- Rafita, I. D., Lisdiana, Marianti,A. 2015. Pengaruh Ekstrak Kayu Manis terhadap Gambaran Histopatologi dan Kadar SGOT-SGPT Hepar Tikus yang Diinduksi Parasetamol. *Journal of Life Science*. Vol 4(1) : 29-37.
- Raini, M., Dwiprahasto, I. 2004. Sikap dan Perilaku Buruh Penyemprot yang Keracunan Pestisida Organofosfat di Kecamatan Pacet. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Vol 9 (2) : 21-50.
- Rustia, H. N., Wispriyono, B., Luthifia, F. N. 2010. Lama Paparan Organofosfat terhadap Penurunan Aktivitas Enzim Cholinesterase dalam Darah Petani sayuran Kabupaten Tanggamus. *Makara Kesehatan*. Vol 14 (2) : 95-101.
- Sacher, R.A. , McPherson, R.A. 2004. *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. EGC. Jakarta.
- Sartono. 2002. *Racun & Keracunan*. EGC. Jakarta.
- Sartono. 2012. *Lama Paparan Organofosfat Terhadap Penurunan Aktivitas Enzim Cholinesterase Dalam Darah Petani*. Widya Medika . Jakarta.
- Sembel, D. T. 2015. *Toksikologi Lingkungan*. Andi. Yogyakarta.
- Sugiarto, E. 2016. Analisis Emosional, Kebijakan Pembelian dan Perhatian Setelah Transaksi terhadap Pembentukan Disonansi Kognitif Konsumen Pemilik Sepeda Motor Honda pada UD. Dika Jaya Motor Lamongan. *Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen*. Lamongan : Fakultas Ekonomi.
- Sugiyono. 2005. *Statistika untuk Penelitian*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Suma'mur. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Sagung Seto. Jakarta.
- Soemirat. J. 2003. *Toksikologi Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Soemirat. J. dan Ariesyadi. D. H. 2015. *Toksikologi Lingkungan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Trisyono, A. Y. 2014. *Insektisida Pengganggu Pertumbuhan dan Perkembangan Serangga*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Tsani, R. A. 2017. Hubungan Riwayat Paparan Pestisida dengan Gangguan Fungsi Hati pada Petani di Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 5(3) : 411-420.

WHO. 2008. *Prevention of Suicidal Behaviours : Feasibility Demonstration Projects on Community Interventions for Safer Access to Pesticides*. Diakses Februari 2019.

Wudianto. 2007. *Persetujuan Penggunaan Pestisida*. Penebar Swadaya. Jakarta.

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1. Formulir Persetujuan mengikuti penelitian

Lembar Persetujuan Mengikuti Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Saya telah mendapatkan keterangan secara terinci mengenai:

1. Penelitian yang berjudul “Kadar Enzim Cholinesterase dan Kadar SGPT pada Petani yang Terpapar Insektisida di Desa Tambakboyo”
2. Prosedur penelitian
3. Perlakuan yang akan dilakukan pada subyek penelitian.

Dengan demikian saya mengerti sepenuhnya risiko dan manfaat dari keikutsertaan saya pada penelitian ini dan setuju untuk dilakukan pengambilan darah vena. Oleh karena itu saya bersedia secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran dan tanpa keterpaksaan. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Sukoharjo, 10 Maret 2019

Peneliti

Responden

(Firmo Inocencio F)

()

Lampiran 2. Kuisisioner

KUISISIONER PENELITIAN

**Kadar Enzim Cholinesterase dan Kadar SGPT pada Petani
yang Terpapar Insektisida di Desa Tambakboyo**

Nama :

Umur :


Jenis Kelamin :

Lingkarkanlah jawaban sesuai dengan pilihan Anda !


NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda sudah lama berprofesi sebagai petani ?		
2	Jika Ya, sudah berapa lama Anda berprofesi sebagai petani ?		
3	Jika lebih dari 5 tahun berprofesi sebagai petani dan menyemprot tanaman, apakah anda pernah mengalami kelumpuhan saraf sementara ?		
4	Apakah Anda menggunakan pestisida jenis insektisida untuk menyemprot tanaman padi ?		
5	Apakah Anda mengetahui kandungan senyawa kimia yang terdapat pada pestisida jenis insektisida ?		
6	Apakah anda menggunakan pestisida jenis insektisida dalam penyemprotan tanaman padi dengan takaran yang sesuai dengan aturannya ?		
7	Dalam penyemprotan, apakah anda mengetahui golongan insektisida yang anda gunakan ?		
8	Apakah anda menyemprot insektisida lebih dari 2 jam dalam sehari ?		

NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
9	Apakah anda menggunakan alat bantu dalam mencampur ?		
10	Apakah anda menggunakan alat pelindung diri pada saat penyemprotan ?		
11	Apakah pakaian pelindung yang anda gunakan saat melakukan penyemprotan dicuci setelah digunakan ?		
12	Apakah anda mengetahui dampak negatif dari penggunaan pestisida jenis insektisida ?		
13	Apakah anda sering merokok pada saat melakukan atau setelah melakukan penyemprotan ?		
14	Apakah anda mengalami iritasi pada kulit setelah melakukan penyemprotan pestisida jenis insektisida ?		

Lampiran 3. *Etichal Clearence*

	<p align="center">KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) <i>Health Research Ethics Committee</i> FAKULTAS KEDOKTERAN Universitas Muhammadiyah Surakarta <i>Faculty of Medicine Universitas Muhammadiyah Surakarta</i> <small>Komplek kampus 4 UMS Gendol Kartasura, Telp. (0271)716944, Fax. (0271)724883 Surakarta 57102, email:kepk@ums.ac.id</small></p>
<p align="center">ETHICAL CLEARANCE LETTER Surat Kelulusan Etik No. 2166/B.1/KEPK-FKUMS/V/2019</p>	
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UMS, setelah menelaah rancangan penelitian yang diusulkan menyatakan bahwa: <i>Health Research Ethics Committee Faculty of medicine of Universitas Muhammadiyah Surakarta, after reviewing the research design, state that:</i></p>	
<p>Penelitian dengan judul: <i>The research proposal with topic:</i></p>	
<p>EFEK PAPARAN INSEKTISIDA PADA PETANI DI DESA NGARES TERHADAP KADAR ENZIM CHOLINESTERASE DAN KADAR SGPT</p>	
<p>Peneliti: <i>The researcher:</i></p>	
<p>Nama/ Name</p>	<p>: Firmo Inocencio F.</p>
<p>Alamat/ Address</p>	<p>: Benpasi, RT/RW :023/0006, Kelurahan Benpasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Nusa Tenggara Timur</p>
<p>Institusi/ Institution</p>	<p>: FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS SETIA BUDI</p>
<p>Telah memenuhi deklarasi Helsinki 1975 dan Pedoman nasional etik penelitian kesehatan Departemen Kesehatan RI 2004 <i>Has met the declaration of Helsinki 1975 and national health research ethics Department of Health of the Republic of Indonesia in 2004</i></p>	
<p>dan dinyatakan lolos etik <i>and ethically approve</i></p>	
<p align="right">Surakarta, 29 Mei 2019 Ketua/Chairman,  Prof. Dr. dr. EM. Sutrisna, M.Kes.</p>	

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian di Laboratorium Sarana Medika



UNIVERSITAS SETIA BUDI
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Nomor : 540 / H6 – 04 / 02.03.2019
 Lamp. : - helai
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Kepala
UPT. Laboratorium Sarana Medika
Di Surakarta

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

NAMA : FIRMO INOCENCIO F.
NIM : 08150405 N
PROGDI : D-IV Analisis Kesehatan
JUDUL : Kadar Enzim *Cholinesterase* dan Kadar SGPT pada Petani yang Terpapar Insektisida di Desa Tambakboyo

Untuk ijin penelitian tentang kadar enzim *Cholinesterase* dan kadar sgpt pada petani yang terpapar insektisida di Instansi Bapsk / Ibu

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 03 Maret 2019

Dekan,


 Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

Jl. Let. Jend. Sutoyo Mojosongo – Solo 57127, Telp. 0271 – 852518, Fax. 0271 – 853275
 Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usbSolo@yahoo.com

Lampiran 5. Data Hasil Pemeriksaan



LABORATORIUM MEDIS

Sarana Medika

REKAP HASIL PEMERIKSAAN SGPT & CHOLINESTERASE (CHE)

No	Kode Pasien	Alamat	Jenis Kelamin	Jenis Pemeriksaan	
				SGPT	CHE
1	A01	Sukoharjo	L	29	3495
2	A02	Sukoharjo	L	21	9231
3	A03	Sukoharjo	L	26	3566
4	A04	Sukoharjo	L	36	3944
5	A05	Sukoharjo	L	20	7044
6	A06	Sukoharjo	L	38	3397
7	A07	Sukoharjo	P	22	5957
8	A08	Sukoharjo	P	23	3026
9	A09	Sukoharjo	L	24	8484
10	A10	Sukoharjo	L	31	4609
11	A11	Sukoharjo	L	30	6720
12	A12	Sukoharjo	L	28	4601
13	A13	Sukoharjo	L	28	7532
14	A14	Sukoharjo	L	30	3860
15	A15	Sukoharjo	L	31	3321
16	A16	Sukoharjo	L	24	5380
17	A17	Sukoharjo	L	32	2581
18	A18	Sukoharjo	P	21	9032
19	A19	Sukoharjo	L	25	3821
20	A20	Sukoharjo	L	33	8572
21	A21	Sukoharjo	P	28	2901
22	A22	Sukoharjo	L	29	6194
23	A23	Sukoharjo	P	30	6532
24	A24	Sukoharjo	L	35	7175
25	A25	Sukoharjo	L	30	3304
26	A26	Sukoharjo	L	21	5793
27	A27	Sukoharjo	L	25	5896
28	A28	Sukoharjo	P	26	7800
29	A29	Sukoharjo	L	33	3855
30	A30	Sukoharjo	P	22	6092


Keterangan nilai normal sbb :

SGPT

L : < 42 U/L P : < 32 U/L

CHOLINESTERASE

L : 4620-11500 U/L P : 3930-11800 U/L

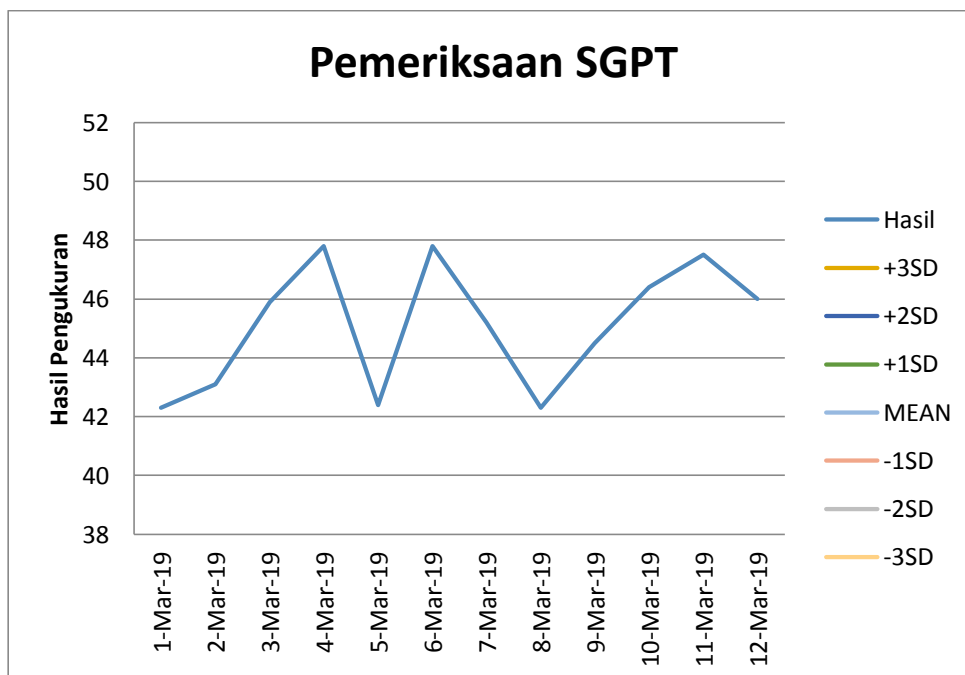

 (Dwi Indriyani)

Lampiran 6. Data QC SGPT

No	Tanggal	Hasil
1	01-Mar-19	42.3
2	02-Mar-19	43.1
3	03-Mar-19	45.9
4	04-Mar-19	47.8
5	05-Mar-19	42.4
6	06-Mar-19	47.8
7	07-Mar-19	45.2
8	08-Mar-19	42.3
9	09-Mar-19	44.5
10	10-Mar-19	46.4
11	11-Mar-19	47.5
12	12-Mar-19	46

Nama Test	SGPT
Alat	TMS 24 i
Metode	UV Optimasi Test
Nama Control	Clincem
Lot Reagen	160407

+3SD	+2SD	+1SD	MEAN	-1SD	-2SD	-3SD	STD DEV	CV
52	49	47	45	43	41	39	2.1	4.8

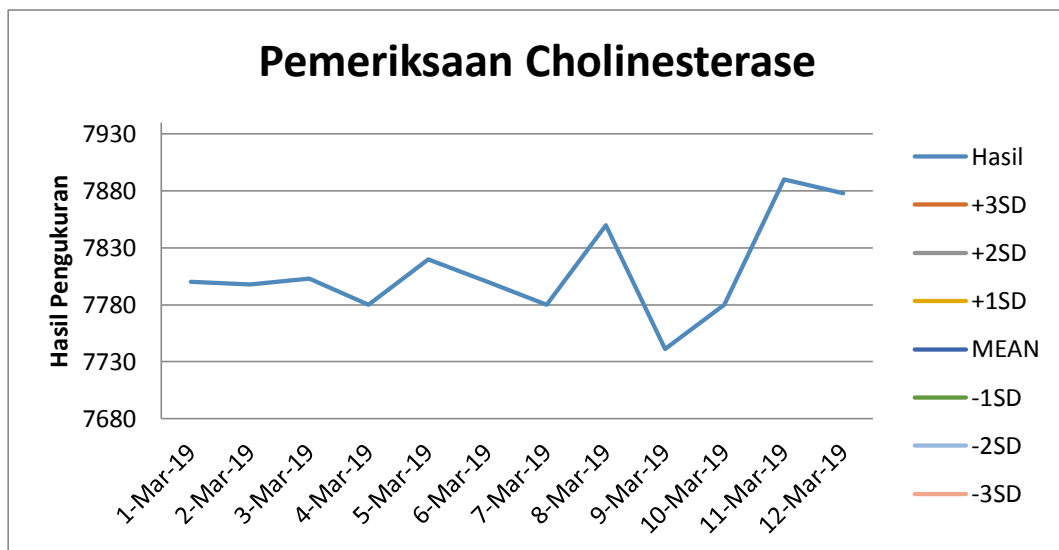


Lampiran 7. Data QC Cholinesterase

No	Tanggal	Hasil
1	01-Mar-19	7800
2	02-Mar-19	7798
3	03-Mar-19	7803
4	04-Mar-19	7780
5	05-Mar-19	7820
6	06-Mar-19	7800
7	07-Mar-19	7780
8	08-Mar-19	7850
9	09-Mar-19	7741
10	10-Mar-19	7780
11	11-Mar-19	7890
12	12-Mar-19	7878

Nama Test	Cholinesterase
Alat	TMS 24 i
Metode	<i>Kinetik Fotometric test</i>
Nama Control	Clincem
Lot Reagen	160407

+3SD	+2SD	+1SD	MEAN	-1SD	-2SD	-3SD	STD DEV	CV
7940	7897	7853	7810	7768	7723	7680	43.3	0.6



Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Pengisian Kuisioner



Proses Pengambilan Darah Vena



Proses Pengambilan Darah Vena



Pengisian Kuisioner



Alat kimia analyser TMS 24i



Centrifugasi



Jenis-jenis Insektisida

Lampiran 9. Surat Keterangan selesai Penelitian di Laboratorium Sarana Medika


LABORATORIUM MEDIS
Sarana Medika

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
 NO : 222/K/SM/SL/IV/19

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alimah Imbang Pakarti
 Jabatan : Koordinator
 Perusahaan : Laboratorium Medis Sarana Medika

Dengan ini menerangkan bahwa :


Nama : Firmo Inocencio F
 NIM : 08150405N
 Jurusan : Ilmu Kesehatan
 Universitas : Universitas Setia Budi Surakarta

Adalah benar telah melakukan penelitian dengan kami dalam rangka penulisan skripsinya yang berjudul
KADAR ENZIM CHOLINESTERASE DAN KADAR SGPT PADA PETANI DI DESA TAMBAKBOYO YANG TERPAPAR INSEKTISIDA pada tanggal 11 Maret 2019.

Demikian surat ini kami buat, mohon bisa digunakan sebagaimana mestinya

Surakarta, 11 April 2019

Lab. Medis Sarana Medika



Alimah Imbang P
 Koordinator

K 44. Ardiwani Diantan No. 6. Telp. (024) 8317971 SEMARANG - Jl. Laut No. 474. Telp. (024) 8317971

Lampiran 10. Surat Keterangan

**PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
KECAMATAN TAWANGSARI
DESA TAMBAKBOYO**


Nomor : 92 / /
Hal : Surat Pengantar

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua RT 01. / RW 02. Desa Tambakboyo,
menerangkan bahwa :

Nama	Firma Inocencio F
Keperluan	Telah selesai melakukan pengambilan sampel di Desa Tambakboyo, dalam rangka penulisan Tugas Akhir dengan judul "Kadar Enzim Cholinesterase dan kadar SEPT Pada Petani yang terpapar Insektisida di Desa Tambakboyo"


Tambakboyo, 13 Juli 2019

Ketua RT 01 / RW 02



Mengetahui,
Ketua RW 02

(Sya Dadhi Wiyono)



Ketua RT 01 / RW 02

(Sya Dadhi Wiyono)