

ISSN : 2089 - 5674

# JKL

**JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN**  
(Journal of Environmental Health)

---

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar Bersama  
Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia (HAKLI) DPD Bali

JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN	VOL. 3	NO. 1	HAL. 1 - 131	DENPASAR MEI 2013	ISSN : 2089-5674
-----------------------------------	--------	-------	--------------	----------------------	---------------------

50/100

74

# JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN

ISSN : 2089 - 5674

Volume 3, Nomor 1, Mei 2013, Hal. 1 - 131

<b>MODEL PENGELOLAAN SAMPAH SWAKELOLA DI DESA SIDAKARYA, KOTA DENPASAR</b> I Wayan Suarta Asmara	1 - 9
<b>ANALISIS PERANAN PETUGAS KESEHATAN DALAM PENANGANAN KASUS RABIES DI KABUPATEN GIANYAR BALI</b> Anisiah Elly Yulianti	10 - 19
<b>DAMPAK KEBISINGAN TERHADAP KESEHATAN PEKERJA</b> Ida Ayu Made Sri Arjani	20 - 30
<b>KESEHATAN LINGKUNGAN DAN HEPATITIS A</b> Dewa Ayu Agustini Posmaningsih	31 - 46
<b>HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PHBS DENGAN KEJADIAN PENYAKIT KULIT PARA PEKERJA SAMPAH DI TPS WILAYAH DENPASAR SELATAN</b> Eta Pramita Wijanarko, I Gede Wayan Darmadi, I Made Bulda Mahayana	47 - 53
<b>KEANEKARAGAMAN JENIS HEWAN MAKROZOOBENTOS SEBAGAI INDIKATOR TINGKAT PENCEMARAN AIR SUNGAI AYUNG TAHUN 2013</b> Denek Bini Ena Damayanti, I Nyoman Nuidja, I Gede Sudarmanto	54 - 60
<b>FITOREMEDIASI PHOSPAT DENGAN ECENG GONDOK PADA LIMBAH INDUSTRI LAUNDRY DI CV. TIGA LAUNDRY DENPASAR</b> Ida Bagus Gede Putra Yadnya, I Nyoman Purna, I Made Patra	61 - 66
<b>HUBUNGAN JARAK RUMAH PENDUDUK DENGAN RUMAH POTONG BABI TERHADAP DENSITAS LALAT DI DESA KERAMAS KECAMATAN BLAHBATUH</b> Ida Bagus Agung Raditya, I Wayan Sali, I Gede Wayan Darmadi	67 - 72
<b>PENURUNAN ZAT BESI (Fe) PADA AIR LIMBAH MENGGUNAKAN KULIT PISANG KEPOK, PISANG SUSU, DAN PISANG TANDUK TAHUN 2013</b> I Gede Surya Suana Partha, I Ketut Aryana, I Nyoman Purna	73 - 79
<b>PENGARUH PERBEDAAN EKSTRAK UMBI GADUNG (<i>Discorea Hispida</i> Dennst) DALAM MEMBUNUH KECOAK</b> Krisogonus Go Ila, I Wayan Suarta Asmara, I Nyoman Nuidja	80 - 85
<b>PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN CENGKEH (<i>Syzygium aromaticum</i>) DALAM PENGENDALIAN KECOA TAHUN 2013</b> Ni Made Nindy Widiastuti, I Wayan Jana, Nengah Notes	86 - 91
<b>HUBUNGAN KEADAAN FISIK DAN KEPADATAN PENGHUNI BALE DAJA DENGAN KEJADIAN PENYAKIT ISPA DI DESA SULAHAN, KECAMATAN SUSUT, KABUPATEN BANGLI TAHUN 2013</b> Ida Ayu Gede Ratnaningrum, I Nyoman Gede Suyasa, I Nyoman Sujaya	92 - 98
<b>GAMBARAN KEADAAN SANITASI PASAR DAN TINGKAT KEPADATAN LALAT DI PASAR DESA NYANGGELAN PANJER DENPASAR SELATAN</b> Renate S.I Kondatana, I.K. Aryana, I.N.G. Suyasa	99 - 107
<b>FAKTOR - FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR CHOLENESTERASE DARAH PETANI SAYUR DI DESA CANDIKUNING TAHUN 2013</b> Ni Komang Winda Kusuma, I Nyoman Gede Suyasa, I Nyoman Sujaya	108 - 116
<b>ANALISIS DAMPAK DEBU USAHA PENGGILINGAN PADI TERHADAP KAPASITAS VITAL PARU TENAGA KERJA DI KECAMATAN ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG</b> I Gusti Ayu Made Aryasih	117 - 131

# FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR CHOLENESTERASE DARAH PETANI SAYUR DI DESA CANDIKUNING TAHUN 2012

Ni Komang Winda Kusuma<sup>1</sup>, I Nyoman Gede Suyasa<sup>2</sup>, I Nyoman Sujaya<sup>3</sup>

**Abstract.** *Pesticides are substances to kill pests, which are used to kill animals that damage generally insects, microorganisms, rodents and other direct human harm. The negative impact would create many problems either directly or indirectly to health. Pesticide poisoning can be found by examining the activity of blood cholinesterase. The purpose of this study was to analyze factors associated with organophosphate pesticide poisoning incident in the vegetable growers in the Candikuning Village Baturiti District, Tabanan Regency. This research method use diskriptive research with crosssectional study design, with a population of vegetable farmers in Candikuning village, Baturiti district, Tabanan regency. The sampling using sampling techniques simple of random, sample of 15 peoples. Based on the results of blood cholinesterase vegetable levels farmer in Candikuning village, Baturiti district Tabanan Regency Year 2012 with the number of samples examined showed 15 sample 2 peoples (13.3%) in the category of severe poisoning, 3 peoples (20%) in the category of being poisoned and 10 peoples (66.7%) in the category of mild poisoning. The obtained from test results and interviews with respondents cholinesterase. The results showed there is no relationship between level of knowledge with sig 0.028, the attitude of the sig 0.001, actions by 0.028 and calorie intake sig 0.026. Conclusions in this study were vegetable farmers in Candikuning village, Baturiti district, Tabanan regency is experiencing severe poisoning by 13.3%, medium of toxicity was 20% and mild toxicity by 66.7%. To avoid poisoning pesticides it is advisable to do any processing and handling of pesticides such as keep, mix and clean clothes after spraying done properly, correctly, safely and wisely.*

**Keywords:** *blood cholenesterase; factors related; pesticides.*

Pestisida adalah bahan untuk mematikan hama – hama, yang digunakan untuk membunuh binatang – binatang yang merusak pada umumnya serangga, jasad renik, binatang pengerat dan lainnya yang langsung merugikan manusia (Panut,2000). Penggunaan agrokimia,

diperkenalkan secara besar-besaran (*massive*) menggantikan kebiasaan atau teknologi lama, baik dalam hal pengendalian hama maupun pemupukan tanaman. Pola penggunaan agrokimia khususnya pestisida para petani cenderung memakai pestisida bukan atas dasar

*1 Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar  
2,3 Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar*

indika  
merek  
system  
hama,  
pestisid  
terke  
cholene  
organop  
terjadi a  
(Ache)  
Organop  
melalui  
pencerna  
organoph  
asetilkh  
menghamb  
asetilkolin  
asetat d  
mengakiba  
kesehatan  
kematian. H  
sayur karen  
berhubungar  
Sastroutom  
Berdas  
dilakukan per  
2012 sebagai  
Candikuning  
sebagai petani  
Desa Candi  
menyadari da  
pestisida yang  
menyebabkan  
azim pada c  
Wiriani, 200  
nya pengaru  
cholenesterase

indikasi untuk pengendalian hama namun mereka menjalankan cara *cover blanket system* yaitu ada ataupun tidak adanya hama, tanaman tetap disemprot dengan pestisida. Salah satu pestisida yang terkenal menghambat enzim cholenesterase adalah pestisida golongan organophospat. Gangguan kesehatan yang terjadi akibat menumpuknya *asetilkolin (Ache)* pada ujung – ujung syaraf. *Organophospat* masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan, saluran pencernaan dan kulit. Di dalam tubuh organophospat berikatan dengan enzim *asetilkholinesterase (Ache)* dan menghambat kerja enzim ini sehingga asetilkolin tidak dihidrolisis menjadi ion asetat dan kolin, yang dapat mengakibatkan terjadinya gangguan kesehatan, kelumpuhan dan juga kematian. Hal ini dapat terjadi pada petani sayur karena kesehariannya petani sayur berhubungan langsung dengan pestisida, (Sastroutomo,1992).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan penulis pada tanggal 4 Februari 2012 sebagian besar penduduk di Desa Candikuning bermata pencaharian sebagai petani, dimana petani yang ada di Desa Candikuning masih belum menyadari dampak dari penggunaan pestisida yang berlebihan yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan enzim pada darah. Hasil penelitian Ria,Wiriani, 2007 di dapatkan hasil bahwa adanya pengaruh pestisida terhadap kadar cholenesterase darah petani pengguna

pestisida di lihat dari segi karakteristik petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor- faktor yang berhubungan dengan kadar cholenesterase darah patani dan manfaat dari penelitian ini yaitu petani dapat mengetahui bahaya dari pestisida dan lebih memahami cara penggunaan pestisida.

Dampak penggunaan pestisida merupakan bahan kimia, campuran bahan kimia, atau bahan-bahan lain yang bersifat bioaktif. Pada dasarnya, pestisida itu bersifat racun. Oleh karena sifatnya sebagai racun pestisida dibuat, dijual, dan digunakan untuk meracuni organisme pengganggu tanaman atau *OPT* (Panut,2000). Setiap racun berpotensi mengandung bahaya bagi makhluk hidup termasuk manusia. Oleh karena itu, ketidak bijaksanaan dalam penggunaan pestisida pertanian bisa menimbulkan dampak negatif. Cholenesterase adalah *enzim* suatu bentuk dari *Katalis Biologik* yang di dalam jaringan tubuh berperan untuk menjaga agar otot-otot, kelenjar-kelenjar dan sel-sel syaraf bekerja secara drastis (cepat) sampai pada tingkat rendah secara terorganisir dan harmonis (Depkes,RI,1992).

Adapun kriteria aktifitas enzim cholenesterase dinyatakan dalam persen dari normal sebagai berikut :

(Depkes,RI,1992)

1. 75% - 100% dari normal : tidak ada tindakan tapi perlu diuji ulang waktu dekat. Kelompok ini termasuk dalam

katagori normal.

2. 50% - 75 % dari normal : mungkin *over exposure* perlu di uji ulang. Jika responden ini lemah disarankan untuk istirahat (tidak kontak) dengan organophosfat selama 2 minggu, kemudian uji ulang sampai mencapai kesembuhan. Kelompok ini termasuk dalam katagori keracunan ringan.

3. 25% - 50% dari normal : *over exposure serius*, ulangi pengujian. Jika benar istirahat dari semua pekerjaan yang berkenaan dengan pestisida (*insektisida*). Jika yang bersangkutan sakit dirujuk pada pemeriksaan medis. Kelompok ini termasuk katagori keracunan sedang.

4. 0% - 25% dari normal : *over exposure serius* yang sangat serius dan berbahaya. Perlu diuji ulang dan yang bersangkutan harus diistirahatkan dari semua pekerjaan dan perlu segera dirujuk pada pemeriksaan medis. Kelompok ini termasuk katagori keracunan berat.

Gejala awal keracunan pestisida yang timbul sangat bergantung pada adanya stimulasi *asetilkolin* persisten atau depresi yang diikuti oleh stimulasi saraf pusat maupun perifer. Gejala awal seperti salivasi, lakrimasi, urinasi dan diare terjadi pada keracunan organofosfat secara akut karena terjadinya stimulasi reseptor muskarinik sehingga kandungan *asetil kolin* dalam darah meningkat pada mata dan otot. Racun pestisida golongan organofosfat masuk kedalam tubuh melalui pernafasan, tertelan melalui mulut maupun diserap oleh tubuh. Masuknya

pestisida golongan orgaofosfat segera diikuti oleh gejala-gejala khas yang tidak terdapat pada gejala keracunan pestisida golongan lain. Gejala keracunan pestisida yang muncul setelah enam jam dari paparan pestisida yang terakhir. Gejala keracunan organofosfat akan berkembang selama pemaparan atau 12 jam kontak. Pestisida yang masuk ke dalam tubuh akan mengalami perubahan secara hidrolisa di dalam hati dan jaringan-jaringan lain. Hasil dari perubahan/pembentukan ini mempunyai toksisitas rendah dan akan keluar melalui urine. (Sastroutomo,1992).

#### Metode

Di dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian pendekatan diskriptif dengan desain penelitian *Cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan kadar kholinesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, (Eko budiarto & Dewi Angreni,2001). Penelitian dilaksanakan di desa Candikuning Kabupaten Tabanan. Populasi dalam penelitian ini adalah petani sayur yang sering kontak langsung dengan pestisida organofosfat sebanyak 150 orang (Sugiono, 2009) sampel penelitian diambil sebanyak 10% dari banyak sampel yang ada, yang dimana sampel harus memiliki kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi merupakan persyaratan umum yang harus dipenuhi oleh sampel agar bisa diikutsertakan kedalam penelitian yaitu petani yang berusia 20–50 tahun, merupakan petani

sayur  
deng  
sedar  
keada  
dapat  
tidak  
dan p  
55 tah  
  
berupa  
Data  
obser  
meng  
meng  
berh  
cholen  
diantar  
kerja, p  
asupan  
dilakul  
menentu  
diberika  
sehing  
menunju  
dengan  
variabel  
adalah :  
1. Penge  
pertan  
masin  
Skor :  
Bila ja  
Bila ja  
Bila ja  
2. Tindak  
jumlah

sayur, bersedia ikut dalam penelitian dengan menandatangani *infort consent* sedangkan kriteria eksklusi merupakan keadaan yang menyebabkan sampel tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian tidak ada di tempat pada waktu penelitian dan petani yang berusia < 20 tahun dan > 55 tahun.

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data dikumpulkan melalui metode observasi dan wawancara dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui faktor–faktor yang berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur yaitu diantaranya (umur, pendidikan, masa kerja, pengetahuan, sikap, tindakan, dan asupan kalori). Pengisian kuesioner ini dilakukan oleh peneliti kemudian menentukan skor dari setiap jawaban yang diberikan oleh responden pada kuesioner sehingga didapat rata–rata yang menunjukkan nilai, rendah, sedang, tinggi dengan pengkatagorian masing- masing variabel yang diukur dengan pertanyaan adalah :

1. Pengetahuan dan Sikap dengan jumlah pertanyaan 10 pada setiap masing - masing variabel.

Skor :

Bila jawaban “a” maka diberi nilai 3

Bila jawaban “b” maka diberi nilai 2

Bila jawaban “c” maka diberi nilai 1

2. Tindakan dan Asupan kalori dengan jumlah pertanyaan 5 pada setiap

masing – masing variabel.

Skor :

Bila jawaban “Ya” maka diberi nilai 1

Bila jawaban “Tidak” maka diberi nilai 0

Jenis skala data yang peneliti gunakan adalah skala likert dan skala guttman. Serta menggunakan alat tiometerkit dengan menggunakan teknik pengujian lapangan (Ditjen P2M dan Penyehatan Lingkungan, 1989) Dalam penelitian yang akan dilaksanakan tehnik dalam pengambilan kadar cholenesterase darah menggunakan tehnik yang disederhanakan/simplified yang terdiri dari alat pengambilan darah auto clix, oppendrop, pipet otomatis, glass were, lovibond 2000 comperator dan 5/30 disc. Data hasil penelitian di uji menggunakan uji statistik *corelation* untuk mencari karakteristik petani sayur dan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning.

### Hasil dan Pembahasan

Desa Candikuning merupakan desa paling utara di Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan, berbatasan dengan Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, dengan ketinggian ± 1.200 meter di atas permukaan air laut, bersuhu rata–rata 20<sup>0</sup> C dan banyaknya curah hujan ± 2.477 mm/tahun. Jumlah penduduk di Desa Candikuning, Kecamatan baturiti, Kabupaten Tabanan sebanyak 6751 jiwa yang terdiri dari 3369 jiwa laki–laki dan 3382 jiwa perempuan.

Sebagian besar penduduk Desa Candikuning mempunyai mata pencaharian sebagai petani, hal ini sesuai dengan kondisi wilayah Desa Candikuning umumnya merupakan daerah pertanian. Adapun karakteristik responden yang di teliti yaitu umur, pendidikan, masa kerja, pengetahuan, sikap, tindakan dan asupan kalori.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil karakteristik umur sebagian besar berada pada usia antara 20-30 tahun yaitu sebesar 26.7%, 31 - 40 tahun yaitu sebesar 46.6% dan 41 - 55 tahun yaitu sebesar 26,7%. Dengan tingkat pendidikan yang paling banyak dimiliki responden adalah tamatan SLTA/SMA dengan presentase 46.7 % dan tingkat pendidikan yang paling rendah dimiliki pada Perguruan Tinggi yaitu sebesar 13.3 %.

Dilihat dari masa kerja, masa kerja responden sebagai petani sayur pada penelitian diketahui yang paling lama sebesar 66,7 % dan terendah 33,3%. Dengan pengetahuan responden terhadap pestisida dan pengolahannya diketahui dengan cara melakukan wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Jumlah butir pertanyaan untuk tingkat pengetahuan sebanyak 10 buah, tingkat pengetahuan pestisida diperoleh hasil sebanyak 40% rendah dan 60% sedang. Apabila dilihat dari sikap responden terhadap pestisida dan pengolahannya diketahui dengan melakukan wawancara langsung dengan

menggunakan kuesioner. Jumlah butir pertanyaan untuk sikap sebanyak 10 buah, sikap pestisida diperoleh hasil sebanyak 20% rendah dan 80% sedang, serta tindakan responden terhadap pestisida dan pengolahannya diketahui dengan melakukan observasi langsung dengan menggunakan kuesioner. Jumlah butir pertanyaan untuk tindakan sebanyak 5 buah, tindakan pestisida diperoleh hasil sebanyak 40% rendah dan 60% sedang.

Berdasarkan asupan kalori diperoleh hasil sebanyak 86.6 % sedang dan tinggi 13.4 % dan hasil pengukuran Aktifitas Enzim Cholenesterase darah petani sayur dapat dikategorikan menjadi 4 katagori yang dimana aktifitas enzim cholenesterase darah petani keracunan berat sebanyak 13.3%, keracunan sedang 20% dan keracunan ringan 66.7% hasil selengkapnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1  
Aktifitas Enzim cholenesterase Darah Petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan Tahun 2012

No	Katagori	Jumlah	%
1	Normal	0	0
2	Keracunan Berat	2	13.3
3	Keracunan Sedang	3	20
4	Keracunan Ringan	10	66.7
Jumlah		15	100

Ber  
perole

No	K
1	Ur
2	Pe
3	Me
4	Si
5	Tir
6	As

Berdasa

hasil da

prevalen

dalam p

ada pada

korelasi

sebesar 0

lebih bes

bahwa ur

kadar cho

Desa Can

Kabupaten

Penc

atau pem

agar mau

(praktik) u

masalah-m

Pendidikan

diperoleh s

tambahan p

pendidikan

pengetahuan

baik jika

pendidikan

adalah hasil

hasil tahu

melalui in

Berdasarkan

diperoleh has

Tabel I

Berdasarkan analisis statistik di peroleh hasil seperti tabel 2 berikut :

No	Karakteristik faktor	Koefisien rs	Sig
1	Umur	0.000	1.00
2	Pendidikan	-0.137	0.627
3	Masa Kerja	0.137	0.626
4	Sikap	0.786	0.001
5	Tindakan	-0.566	0.028
6	Asupan Kalori	-0.571	0.026

Berdasarkan analisis statistik di peroleh hasil dari tabel 2 diatas umur adalah masa prevalenti dan berada pada fase malas dalam pemulihan segala gangguan yang ada pada tubuhnya. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman diperoleh koefisien rs sebesar 0.000 dan nilai sig sebesar 1.000 lebih besar dari 0.05 yang menunjukkan bahwa umur tidak berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan.

Pendidikan adalah upaya persuasi atau pembelajaran kepada masyarakat agar mau melakukan tindakan-tindakan (praktik) untuk memelihara (mengatasi masalah-masalah) dalam kehidupan. Pendidikan formal maupun informal yang diperoleh seseorang akan memberikan tambahan pengetahuan, dengan tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan pengetahuan tentang pestisida akan lebih baik jika dibanding dengan tingkat pendidikan yang rendah. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman diperoleh hasil koefisien rs  $-0.137$  dan

nilai sig sebesar 0.627 lebih besar dari 0.05 yang menunjukkan bahwa pendidikan tidak berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Hal ini bertentangan dengan penelitian Yodenco (2008) yang mengatakan bahwa pendidikan ada hubungannya dengan kejadian keracunan pestisida terhadap petani sayur, yang dimana semakin kecil tingkat pendidikan responden semakin besar tingkat resiko petani terhadap keracunan pestisida.

Masa kerja merupakan suatu keadaan dimana seseorang dari pertama melakukan aktifitas. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman diperoleh hasil koefisien rs  $0.137$  dan nilai sig sebesar 0.626 lebih besar dari 0.05 yang menunjukkan bahwa masa kerja tidak berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Hal ini bertentangan dengan penelitian oleh Yodenco (2008) yang mengatakan semakin lama seorang responden terpapar oleh pestisida maka resiko keracunan pestisida akan lebih besar.

Menurut bloom yang mengatakan bahwa pengetahuan tidak berkaitan langsung dengan status kesehatan, akan tetapi harus melalui sikap atau praktek. Pengetahuan akan mempengaruhi sikap seseorang untuk bertindak. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya praktek seseorang. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman



diperoleh hasil koefisien rs  $-0.566$  dan nilai sig sebesar  $0.028$  lebih kecil dari  $0.05$  yang menunjukkan bahwa pengetahuan berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan.

Sikap menurut Mar'at (1981), menyatakan bahwa responden atau reaksi manusia ada yang bersifat positif (pengetahuan, persepsi dan sikap) maupun bersifat aktif (tindakan yang nyata atau practice). Berdasarkan hasil uji korelasi spearman diperoleh hasil koefisien rs  $0.786$  dan nilai sig sebesar  $0.001$  lebih kecil dari  $0.05$  yang menunjukkan bahwa sikap berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan.

Menurut Notoadmojo mengatakan bahwa untuk berperilaku atau bertindak sehat diperlukan tiga hal yaitu: pengetahuan yang tepat, motivasi dan keterampilan untuk berperilaku sehat. Banyak informasi atau orang tahu bahwa pestisida dapat menimbulkan keracunan dan berakibat kematian, sikap penolakan terhadap bahaya pestisida juga tinggi tetapi bertindak yang dapat menimbulkan keracunan. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman diperoleh hasil koefisien rs  $-0.566$  dan nilai sig sebesar  $0.028$  lebih kecil dari  $0.05$  yang menunjukkan bahwa tindakan berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti,

Kabupaten Tabanan.

Suatu keadaan yang dapat mempengaruhi gizi ideal seseorang yang dapat dilihat dari jenis konsumsi makanan dan minuman yang di konsumsi. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman diperoleh hasil koefisien rs  $-0.571$  dan nilai sig sebesar  $0.026$  lebih kecil dari  $0.05$  yang menunjukkan bahwa asupan kalori berhubungan dengan kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Hal ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yodencia (2008) yang menyatakan bahwa petani dengan asupan kalori rendah tidak mempengaruhi kadar cholenesterase darah petani dan berdasarkan hasil penelitian dapat diasumsikan bahwa perbedaan presentase tingkat asupan kalori responden dan aktifitas cholenesterase sebagai indikator tingkat keracunan akibat pestisida, menunjukkan adanya keterkaitan antara asupan kalori dalam penanganan pestisida dan pengolahannya, yang mana responden lebih banyak menyatakan tidak mengkonsumsi makanan, vitamin maupun susu setelah kontak dengan pestisida. Jadi dalam hal ini asupan kalori yang baik cenderung mengurangi tingkat keracunan, sebaliknya asupan kalori yang tidak baik dapat meningkatkan keracunan pestisida.

## Kesimpulan

Karakteristik petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan yang meliputi umur, pendidikan, masa kerja, pengetahuan, sikap, tindakan, dan asupan kalori. Pada karakteristik umur responden yang terbanyak berada pada kelompok umur 31–40 sebanyak 7 orang (46.7%), tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah tamatan SLTA/SMA sebanyak 7 orang (46.7%), masa kerja responden yang paling banyak berada pada katagori  $\geq 5$  tahun sebanyak 10 orang (66.7%), pengetahuan responden yang paling banyak berada pada katagori sedang sebanyak 9 orang (60%), sikap responden yang paling banyak berada pada katagori sedang sebanyak 12 orang (80%), tindakan responden yang paling banyak berada pada katagori sedang sebanyak 9 orang (60%), dan asupan kalori responden yang paling banyak berada pada katagori sedang sebanyak 13 orang (86.6%). Kadar cholenesterase darah petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan dengan 2 orang (13.3%) dalam katagori keracunan berat, 3 orang (20%) dalam katagori keracunan sedang dan 10 orang (66.7%) dalam katagori keracunan ringan. Variabel yang berhubungan dengan kadar cholenesterase darah meliputi pengetahuan dengan sig  $0.028 < 0.05$  sikap dengan sig  $0.001 < 0.05$ , tindakan dengan sig  $0.028 < 0.05$ , dan asupan kalori dengan sig  $0.026 < 0.05$ .

## Saran

Kepada Dinas Kesehatan, Puskesmas dan Badan penyuluhan Pertanian setempat agar memberikan penyuluhan tentang pemakaian pestida yang baik dan menyarankan khususnya petani sayur menggunakan pestida yang aman dan tidak memberikan efek buruk bagi kesehatan pemakainya serta tidak merusak lingkungan tanah maupun air. Kepada petani sayur di Desa Candikuning, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan agar meningkatkan pengetahuannya dalam pengolahan maupun penanganan terhadap pestisida agar terhindar dari keracunan pestisida, menggunakan alat pelindung diri dan pakaian khusus dalam pengolahan maupun penanganan pestisida serta membersihkan diri setelah kontak dengan pestisida dan selalu meningkatkan sikap maupun perilaku dalam penanganan dan pengolahan pestisida serta meningkatkan asupan kalori agar membantu menjaga kesehatan tubuh para petani dengan mengkonsumsi makanan sehat, vitamin, susu, dan mengurangi konsumsi rokok. Untuk menghindari terjadinya keracunan petani diharapkan petani ikut berpartisipasi menghadiri penyuluhan-penyuluhan yang dilaksanakan oleh dinas terkait dan menambah wawasan tentang pestisida lewat media cetak maupun media elektronik.

- Asstirunia, Yodencia. *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Keracunan Pestisida Organofosfat, Karbamat Dan Kejadian Anemia Pada Petani Hortikultura Di Desa Tejosari Kecamatan Ngablak kabupaten Magelang*, 2008, Magelang.
- Budiarto, Eko & Anggraeni, 2001, pengantar Epidemiologi Edisi Ke- 2, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Bloom, HL. 1992. *Planng for Health, Development and Change Theory*. Human Science Press. New York.
- Departemen Kesehatan Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular Dan Penyakit Lingkungan Dan Pemukiman, 1989, *Pemeriksaan Cholenesterase Darah Dengan Titrometer Kit*.
- Djojngosumarto, Panut. 2000, *Teknik Aplikasi Pestisida Pertanian*, Yogyakarta: Kanisius.
- Notoatmojo, Soekidjo, 2010, *Metodelogi Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmojo, Soekidjo, 2007, *Promosi Kesehatan dan Prilaku*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sastroutomo, Soetiko S, 1992, *Pestisida Dasar – Dasar Dan Dampak Penggunaannya*, Jakarta: Pt. Gramedia Pustaka.
- Sugiyono, 2009, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta.
- Wiriani, Ria, *Hubungan Karakteristik Petani Jeruk Dengan Kadar Cholenesterase Darah Petani Jeruk*, 2007, Buleleng.

Abstract.  
also in pa  
has a pot  
reduction.  
to wards th  
The  
were 32 wo  
data sou  
observatio  
value, brea  
statistic. Th  
business un  
height 155-  
ventilation s  
mask and 93  
level, workin  
capacity (p <  
vital capacity  
reduction, th  
workers heig  
materials of g  
lungs vital cap  
the business  
recommended  
over 40 years  
should implem  
relevant depa  
requirement to

Key words. grat

1 Dosen Jurusan