

## DAFTAR PUSTAKA

Abdi Hidayya, H. J., 2012. *Pengelompokan Pestisida Berdasarkan Cara Kerjanya (Mode of Action)*. Bandung: Yayasan Bina Tani Sejahtera.

Akbar, R. F., 2019. *Hubungan Masa Kerja, Status Gizi, Cara Pengelolaan Pestisida, Dan Personal Hygiene Dengan Aktivitas Enzim Cholinesterase Pada Petani Di Alahan Panjang tahun 2018*, Padang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.

Andarini, 2018. Kajian Toksisitas Pestisida berdasarkan Masa Kerja dan Personal Hygiene pada Petani Hortikultura di Desa Demangan. *An-Nadaa*, pp. 82-89.

Bambang Wispriyono, A. Y. L. F., 2013. Tingkat Keamanan Konsumsi Residu Karbamat dalam Buah dan Sayur Menurut Analisis Pascakolom Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(7), pp. 317-323.

Boedeker, W., 2020. The global distribution of acute unintentional pesticide poisoning: estimations based on a systematic review. *BMC Public Health*, 20(1875), pp. 1-19.

Boyd, E. M., 1970. Acute Oral Toxicity of Dimethoat in Albino Rats Fed a Protein-Deficient Diet. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 59(8), pp. 1098-1102.

Budiawan, A. R., 2014. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Cholinesterase Pada Petani. *Unnes Journal of Public Health* , 3(1), pp. 1-11.

Butler, R. N., 1987. *Aging In Today's Environment*, Washington: National Academy Press.

Casida, J. E., 2018. Pesticide Detox by Design. *J. Agric. Food Chem*, Volume 66, pp. 9379-9383.

Chen, Y., 2012. Organophosphate-induced brain damage: Mechanisms, neuropsychiatric and. *Journal Neurotoxicology*, Volume 33, pp. 391-400.

Clark, M. R. F., 2008. *Anticholinesterase (Organic Phosphorus and Carbamate) Pesticide Poisoning*. [Online] Available at: <https://calpoison.org/news/anticholinesterase-organic-phosphorus-carbamate-pesticide-poisoning> [Accessed 23 August 2020].

Daulay, D. K., 2020. Correlation between Pesticide Exposure and Cholinesterase Level of Sprayer Workers in PT.Langkat Nusantara Kepong Gohor Lama. *Britain International of Exact Sciences (BloEx) Journal*, 2(1), pp. 405-410.

Depkes, R., 1992. *Pemeriksaan Cholinesterase Darah dengan Tintometer Kit*, s.l.: s.n.

Dhamayanti, 2018. Efek Neurobehavioral akibat Paparan Kronik Organofosfat pada Petani. *J Agromedicine*, 5(1), pp. 498-502.

Djojsumarto, P., 2008. *Pestisida Dan Aplikasinya*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.

Dou, J. L., 1990. *Occupational Medicine*. USA: Prentice-Hall International Inc.

Dripp, W., 2019. *Mengenal Bentuk-Bentuk Formulasi Pestisida*. [Online] Available at: <https://bumikita.id/artikel/detail/Mengenal-Bentuk-Bentuk-Formulasi-Pestisida> [Accessed 23 Agustus 2020].

Eko, S., 2018. Hubungan Kadar Enzim Asetilkolinesterase Terhadap Kadar Glukosa Petani Yang Terpajan Pestisida. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 5(2), pp. 47-52.

Fajriani, G. N., 2019. Penggunaan Apd Saat Penyemprotan Pestisida Dan Kadar Kolinesterase Dalam Darah Petani Desa Pasirhalang. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 10(2), pp. 163-170.

Flaskos, J., 2012. The Developmental Neurotoxicity of Organophosphorus Insecticides: A Direct Role for The Oxon Metabolites. *Toxicology Letters* , Volume 209, pp. 86-93.

Furman, J., 2006. *Cholinesterase Monitoring For Agricultural: Guidelines For Health Care Providers In Washington State*, USA: Department of Labor & Industries. WISHA Policy & Technical Services.

Gustiana, A. T., 2008. *Hubungan Antara Status Gizi Dan Kadar Hb Dengan Aktivitas Cholinesterase Darah Petani Padi Di Kelurahan Sidanegara Cilacap 2007*, Semarang: Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.

Handayani, 2020. *Paparan Pestisida Dengan Status Nutrisi Pada Petani Diwilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember*, s.l.: Universitas Jember.

Hartini, E., 2014. Kontaminasi Residu Pestisida Dalam Buah Melon. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), pp. 96-102.

Herdianti, 2018. Hubungan Lama, Tindakan Penyemprotan, dan Personal Hygiene dengan Gejala Keracunan Pestisida. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), pp. 72-77.

Hodgson, 2010. *Metabolism of pesticides. In Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology, 3rd ed.* London, UK: Elsevier.

Isnawan, R. M., 2013. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani Bawang Merah Di Desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1).

Istianah, 2017. Hubungan Masa Kerja, Lama Menyemprot, Jenis Pestisida, Penggunaan APD dan Pengelolaan Pestisida dengan Kejadian Keracunan Pada Petani di Brebes. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), pp. 117 - 123.

Jett, D. A., 2011. Neurotoxic Pesticides and Neurologic Effects. *Neurologic Clinics*, 29(3), pp. 667-677.

Joko, T., 2020. Pesticide Poisoning and the Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Indonesian Farmers. *Hindawi Journal of Environmental and Public Health*, pp. 1-7.

Juliana Oliveira Pasiani, P. T. J. R. S. B. Z. D. a. E. D. C., 2012. Knowledge, Attitudes, Practices and Biomonitoring of Farmers and Residents Exposed to Pesticides in Brazil. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, Volume 9, pp. 3051-3068.

Kamanyire, 2004. Organophosphate Toxicity and Occupational Exposure. *Occupational Medicine*, Volume 54, pp. 69-75.

Kapeleka, J. A., 2019. Biomonitoring of Acetylcholinesterase (AChE) Activity among Smallholder Horticultural Farmers Occupationally Exposed to Mixtures of Pesticides in Tanzania. *Hindawi Journal of Environmental and Public Health*, Volume 2019, pp. 1-11.

Karant, S., 2007. Comparative in vivo effects of parathion on striatal acetylcholine accumulation in adult and aged rats. *Toxicology*, Volume 239, p. 167–179.

Kemenkes, R., 2016. *Pedoman Penggunaan Pestisida Secara Aman Dan Sehat Di Tempat Kerja Sektor Pertanian*. Jakarta: Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.

Kementan, 2019. *Pengertian Pestisida, Jenis, Cara Kerja, Dan Dampak Penggunaan Pestisida*. [Online] Available at: <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/88186/Pengertian-Pestisida-Jenis-Cara-Kerja-Dan-Dampak-Penggunaan-Pestisida/> [Accessed 25 August 2020].

Kemkes, 2019. *Kemkes*. [Online] Available at: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt> [Accessed 18 December 2020].

Lestari, R. D., 2017. *Hubungan antara Masa Kerja dengan Kadar Cholinesterase Darah pada Pekerja Penyemprot Pestisida Perkebunan Kelapa Sawit*, Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.

Luo, D., 2016. Concentrations of organochlorine pesticides in umbilical cord blood and related lifestyle and dietary intake factors among pregnant women of the Huaihe River Basin in China. *Environment International*, 92(93), pp. 276-283.

M.A. Gallo, N. L., 1991. *Organic Phosphorus Pesticides. Handbook of Pesticide Toxicology*. s.l.:s.n.

Menakertrans, 2010. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010*, Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi.

Mentan, 2015. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 39/Permentan/SR.330/7/2015 Tentang Pendaftaran Pestisida*, s.l.: Kementerian Pertanian RI.

Mirrezaei, 2018. The effect of personal protective equipment on plasma cholinesterase activity of spraying farmers in cucumber fields. *Iran Occupational Health*, Volume 14, pp. 99-106.

Nazir, 2013. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia.

Notoatmodjo, 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

OSHA, 2020. *United States Department of Labor*. [Online] Available at: <https://www.osha.gov/personal-protective-equipment> [Accessed 22 October 2020].

Permenakertrans, 2010. *Alat Pelindung Diri*, Jakarta: Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.

Pope, 2005. Pharmacology and Toxicology of Cholinesterase Inhibitors: Uses and Misuses of a cCommon Mechanism of Action. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, Volume 15, pp. 433-466.

Pope, C., 2000. The Influence of Age on Pesticide Toxicity. In: R. Krieger, ed. *Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology*. California: Academic Press, pp. 819-835.

Pradananingrum, 2019. Karakteristik Individu, Prosedur Penyemprotan Dan Tingkat Cholinesterase : Studi Literatur Pada Pekerja Yang Terpapar Pestisida. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(2), pp. 283-290.

Prasasti, 2017. Identifikasi Residu Pestisida Organofosfat Pada Bawang Merah Di Kabupaten Kulonprogo. *Media Farmasi*, 14(2), pp. 128-138.

Prijanto, 2009. Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Keluarga Petani Hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *J Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 8(2), pp. 73-78.

Priyanto, 2010. *Toksikologi: Mekanisme, Terapi Antidotum, dan Penilaian Resiko*. Depok: Leskonfi.

Rahayu, 2018. *Toksikologi Klinik*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.

Rahmawati, 2014. Pengaruh Faktor Karakteristik Petani Dan Metode Penyemprotan Terhadap Kadar Kolinesterase. *The Indonesian Journal of Occupational Safety , Health and Environment*, 1(1), pp. 85-94.

- Raini, 2007. Toksikologi pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida. *Media Litbangkes*, 17(1).
- Rengam, Q. d., 2001. *Pestisida Berbahay Bagi Kesehatan*. Solo: Yayasan Duta Awam.
- Rezae, R., 2019. Pesticide exposure reduction: Extending the theory of planned behavior to understand Iranian farmers' intention to apply personal protective equipment. *Safety Science*, Volume 120, p. 527–537.
- Roberts, J. R., 2013. *Recognition and Managemnet of Pseticide Poisoning*. Sixth ed. US: US Environmental Protection Agency.
- Samosir, 2017. Hubungan Paparan Pestisida dengan Gangguan Keseimbangan Tubuh Petani Hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16(2), pp. 63-69.
- Santaweasuk, S., 2020. Knowledge, attitude and practice of pesticide use and serum cholinesterase levels among rice farmers in Nakhon Nayok Province, Thailand. *Journal of Health Research*.
- Sartono, 2001. *Racun Dan Keracunan*. Jakarta: Widya Medika.
- Sartono, 2002. *Racun dan Keracunan*. Jakarta: Widya Medika.
- Sastrawijaya, 2002. *Sastrawijaya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Saunders, J. P., 1952. Relation Of Serum Cholinesterase To Nutritional Status Of Adolescents. *Journal of nutrition*, pp. 191-201.
- Sharma, 2009. Human acetyl cholinesterase inhibition by pesticide exposure. *Journal of Chinese Clinical Medicine*, 4(1), pp. 55-60.
- Soemirat, 2015. *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Starks, 2010. *Neurological outcomes among pesticide applicators*, Iowa: University of Iowa.
- Sudarmo, S., 1991. *Pestisida*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sulasmi, 2018. Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Penyapu Jalan Di Sepanjang Jalan Veteran Kota Makassar. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 8(1), pp. 59-65.
- Suparti, S., 2016. Beberapa Faktor Resiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani. *Jurnal Pena Medika*, 6(2), pp. 125-138.
- Thamaria, N., 2017. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Tutu, C. G., 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Aktivitas Enzim Cholinesterase Darah Pada Petani Penyemprot Pestisida. *Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(4), pp. 40-53.
- Ulva, 2019. *Hubungan Personal Hygiene dengan Gejala Keracunan Pestisida pada Petani Penyemprot Pestisida Tanaman Hortikultura Di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok Tahun 2019*. Padang, s.n.
- Vitianoz, N., 2019. Use of Pesticides and Pesticides Poisoning to Farmers in Juhar Ginting Sadanioga Village, Karo Regency. *International Journal of Toxicology and Environmental Health*, 4(2), pp. 089-094.
- Wang, 2019. Epidemiological characteristics of pesticide poisoning in Jiangsu Province, China, from 2007 to 2016. *Scientific Reports*, 9(8604).
- Wang, L., 2008. Changing ratios of omega-6 to omega-3 fatty acids can differentially modulate polychlorinated biphenyl toxicity in endothelial cells. *Chemico-Biological Interactions* 1, Volume 172, pp. 27-38.
- WHO, 1986. *Organophosphorus Insecticides : A General Introduction Environmental Health Criteria*, Geneva: WHO.
- WHO, 1996. *Biological Monitoring of Chemical Exposure in the Workplace*. Geneva: World Health Organization.
- WHO, 2006. *Bahaya Bahan Kimia pada Kesehatan Manusia dan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
- Yarpuz-Bozdogan, N., 2018. The importance of personal protective equipment in pesticide applications in agriculture. *Environmental Science & Health*, Volume 4, pp. 1-4.

Yulianto, 2017. *Toksikologi Lingkungan*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan .



## **LAMPIRAN**

1. Form responden (karyawan)
2. Cara Pengujian kolinesterase
3. Output analisis data
4. Rekomendasi Persetujuan Etik

## 1. Form responden (karyawan)

No : .....

### a. Karakteristik Responden

1. No. Responden : .....
2. Nama : .....
3. Usia : .....
4. Jenis Kelamin : Laki-laki/ Perempuan (Coret salah satu)
5. Tinggi badan : cm
6. Berat badan : kg
7. Masa kerja : Tahun
8. penggunaan APD (sarung tangan dan masker) : Ya / Tidak
9. Merokok : Ya / Tidak

### b. Pemeriksaan Fisik Responden

Pemeriksaan enzim kolinesterase dalam darah = %  
Jam pengambilan darah = .....

## 2. Cara Pengujian Kolinesterase

### a. Alat dan Bahan

Tintometer Kit, Beaker glass, *Disc Comparator*, Lancet (jarum franc), Pipet darah 0.01 cc, Tabung Test + Karet penutup + Rak, Kuvet 2.5 mm, Gelas ukur 50 mL, Labu Volumetri 250 mL, Bromtimol Biru, Asetilkolin perklorat, Aquades bebas CO<sub>2</sub>, Alkohol 70%.

### b. Prosedur Kerja (Yulianto, 2017)

#### 1) Pembuatan larutan Asetilkolin perklorat

Karena larutan asetilkolin perklorat dalam air tidak bertahan lama, larutan ini harus selalu dibuat baru dan segera digunakan

#### 2) Pengambilan sampel darah.

a) Sampel darah diambil pada ujung jari yang terbuka (jari telunjuk, jari tengah, atau jari manis) menggunakan jarum lanset

b) Usap area sekitar jari depan dengan alkohol 70% untuk mencegah kontaminasi bakteri.

c) Kemudian tusuk jari menggunakan (lanset), tekan jari sampai darah keluar, lalu gunakan mikropipet untuk mengambil 0,01 cc darah.

#### 3) Pemeriksaan sampel

Siapkan tabung reaksi dan isi dengan 0,05 ml larutan Bromtimol Biru

- 1) Sampel darah diambil sebanyak 0,01 cc, lalu dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan kocok perlahan.
- 2) Tambahkan 0,05 ml larutan asetilkolin perklorat ke dalam tabung reaksi dan kemudian kocok perlahan.
- 3) Selanjutnya, isi tabung reaksi ke dipindahkan ke dalam kuvet yang terdapat pada alat pembanding. Kuvet kemudian ditempatkan di bagian kanan alat pembanding dan temukan warna yang sama dengan warna pada disk.
- 4) Catat persentase aktivitas kolinesterase dari alat pembanding pada kit tintometer. Setiap warna standar mewakili persentase aktivitas kolinesterase. Normal (lebih dari 75%-100%), keracunan pestisida ringan (kurang dari 50%-75%), keracunan pestisida sedang (lebih dari 25%-50%) dan keracunan pestisida berat (0% 25%).
- 5) Kemudian tuangkan campuran tersebut ke dalam ember dan bilas ember sampai bersih dan kering.

### 3. Output data analisis data

#### 1. Analisis Univariat

##### Statistics

Umur

N	Valid	230
	Missing	0
Mean		31.46
Std. Error of Mean		.688
Median		30.00
Mode		19
Std. Deviation		10.437
Minimum		16
Maximum		61

##### Kat\_Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Umur Tua ( $\geq$ 35 tahun)	81	35.2	35.2	35.2
Valid Umur Muda ( $<$ 35 tahun)	149	64.8	64.8	100.0
Total	230	100.0	100.0	

##### Statistics

Lama\_Kerja

N	Valid	230
	Missing	0
Mean		1.975
Std. Error of Mean		.1057
Median		1.000
Mode		.9
Std. Deviation		1.6027
Variance		2.569
Minimum		.9
Maximum		8.0

**Masa\_Kerja**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Masa Kerja Lama (>= 5 tahun)	99	43.0	43.0	43.0
Valid Masa Kerja Baru (< 5 tahun)	131	57.0	57.0	100.0
Total	230	100.0	100.0	

**Statistics**

IMT

N	Valid	230
	Missing	0
Mean		22.2032
Std. Error of Mean		.25208
Median		21.2445
Mode		19.53
Std. Deviation		3.82304
Variance		14.616
Minimum		15.31
Maximum		37.56

**Status\_Gizi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak Normal	79	34.3	34.3	34.3
Valid Normal	151	65.7	65.7	100.0
Total	230	100.0	100.0	

**Statistics**

Penggunaan\_APD

N	Valid	230
	Missing	0

**Penggunaan\_APD**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

	Tidak Menggunakan APD	38	16.5	16.5	16.5
Valid	Menggunakan APD	192	83.5	83.5	100.0
	Total	230	100.0	100.0	

### Statistics

Kolinesterase

N	Valid	230
	Missing	0
Mean		1.95
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.223
Minimum		1
Maximum		2

### Kolinesterase

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak Normal	12	5.2	5.2	5.2
Valid Normal	218	94.8	94.8	100.0
Total	230	100.0	100.0	

## 2. Analisis Bivariat

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kat_Umur * Kolinesterase	230	100.0%	0	0.0%	230	100.0%
Masa_Kerja * Kolinesterase	230	100.0%	0	0.0%	230	100.0%
Status_Gizi * Kolinesterase	230	100.0%	0	0.0%	230	100.0%
Penggunaan_APD * Kolinesterase	230	100.0%	0	0.0%	230	100.0%

**Kat\_Umur \* Kolinesterase**

**Crosstab**

		Kolinesterase		Total	
		Tidak Normal	Normal		
Kat_Umur	Umur Tua (>= 35 tahun)	Count	10	71	81
		Expected Count	4.2	76.8	81.0
		% within Kat_Umur	12.3%	87.7%	100.0%
	Umur Muda (< 35 tahun)	Count	2	147	149
		Expected Count	7.8	141.2	149.0
		% within Kat_Umur	1.3%	98.7%	100.0%
Total		Count	12	218	230
		Expected Count	12.0	218.0	230.0
		% within Kat_Umur	5.2%	94.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.847 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	10.719	1	.001		
Likelihood Ratio	12.474	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	12.792	1	.000		
N of Valid Cases	230				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.23.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kat_Umur (Umur Tua (>= 35 tahun) / Umur Muda (< 35 tahun))	10.352	2.210	48.500
For cohort Kolinesterase = Tidak Normal	9.198	2.065	40.969
For cohort Kolinesterase = Normal	.888	.817	.966
N of Valid Cases	230		



## Masa\_Kerja \* Kolinesterase

**Crosstab**

		Kolinesterase		Total	
		Tidak Normal	Normal		
Masa_Kerja	Masa Kerja Lama (>= 5 tahun)	Count	7	92	99
		Expected Count	5.2	93.8	99.0
		% within Masa_Kerja	7.1%	92.9%	100.0%
	Masa Kerja Baru (< 5 tahun)	Count	5	126	131
		Expected Count	6.8	124.2	131.0
		% within Masa_Kerja	3.8%	96.2%	100.0%
Total		Count	12	218	230
		Expected Count	12.0	218.0	230.0
		% within Masa_Kerja	5.2%	94.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.207 <sup>a</sup>	1	.272		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.639	1	.424		
Likelihood Ratio	1.193	1	.275		
Fisher's Exact Test				.371	.211
Linear-by-Linear Association	1.202	1	.273		
N of Valid Cases	230				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.17.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Masa_Kerja (Masa Kerja Lama (>= 5 tahun) / Masa Kerja Baru (< 5 tahun))	1.917	.590	6.232
For cohort Kolinesterase = Tidak Normal	1.853	.606	5.664
For cohort Kolinesterase = Normal	.966	.906	1.030
N of Valid Cases	230		

**Status\_Gizi \* Kolinesterase**

**Crosstab**

			Kolinesterase		Total
			Tidak Normal	Normal	
Status_Gizi	Tidak Normal	Count	4	75	79
		Expected Count	4.1	74.9	79.0
		% within Status_Gizi	5.1%	94.9%	100.0%
	Normal	Count	8	143	151
		Expected Count	7.9	143.1	151.0
		% within Status_Gizi	5.3%	94.7%	100.0%
Total	Count	12	218	230	
	Expected Count	12.0	218.0	230.0	
	% within Status_Gizi	5.2%	94.8%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.006 <sup>a</sup>	1	.939		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.006	1	.939		
Fisher's Exact Test				1.000	.604
Linear-by-Linear Association	.006	1	.940		
N of Valid Cases	230				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.12.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status_Gizi (Tidak Normal / Normal)	.953	.278	3.269
For cohort Kolinesterase = Tidak Normal	.956	.297	3.076
For cohort Kolinesterase = Normal	1.002	.941	1.068
N of Valid Cases	230		

## Penggunaan\_APD \* Kolinesterase

**Crosstab**

			Kolinesterase		Total
			Tidak Normal	Normal	
Penggunaan_ APD	Tidak	Count	6	32	38
	Menggunakan	Expected Count	2.0	36.0	38.0
		% within Penggunaan_ APD	15.8%	84.2%	100.0%
		Count	6	186	192
		Expected Count	10.0	182.0	192.0
		% within Penggunaan_ APD	3.1%	96.9%	100.0%
Total		Count	12	218	230
		Expected Count	12.0	218.0	230.0
		% within Penggunaan_ APD	5.2%	94.8%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.288 <sup>a</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7.887	1	.005		
Likelihood Ratio	7.691	1	.006		
Fisher's Exact Test				.006	.006
Linear-by-Linear Association	10.244	1	.001		
N of Valid Cases	230				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.98.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan_ APD (Tidak Menggunakan APD / Menggunakan APD)	5.813	1.765	19.147
For cohort Kolinesterase = Tidak Normal	5.053	1.721	14.830
For cohort Kolinesterase = Normal	.869	.756	1.000
N of Valid Cases	230		

### 3. Analisis Multivariat

#### Logistic Regression

**Case Processing Summary**

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	230	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	230	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		230	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

**Dependent Variable Encoding**

Original Value	Internal Value
Tidak Normal	0
Normal	1

#### Block 0: Beginning Block

**Variables not in the Equation**

		Score	df	Sig.
Step 0	Variables			
	Kat_Umur	12.847	1	.000
	Masa_Kerja	1.207	1	.272
	Status_Gizi	.006	1	.939
	Penggunaan_APD	10.288	1	.001
Overall Statistics		21.829	4	.000

#### Block 1: Method = Enter

**Variables in the Equation**

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>	Kat_Umur	2.271	.809	7.875	1	.005	9.690	1.983	47.337
	Masa_Kerja	.676	.639	1.119	1	.290	1.966	.562	6.885

Status_Gizi	-.257	.678	.144	1	.704	.773	.205	2.920
Penggunaan_APD	1.573	.640	6.050	1	.014	4.823	1.377	16.895
Constant	-3.534	2.009	3.094	1	.079	.029		

a. Variable(s) entered on step 1: Kat\_Umur, Masa\_Kerja, Status\_Gizi, Penggunaan\_APD.

**Block 0: Beginning Block**

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Kat_Umur	12.847	1	.000
		Masa_Kerja	1.207	1	.272
		Penggunaan_APD	10.288	1	.001
Overall Statistics			21.776	3	.000

**Block 1: Method = Enter**

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 <sup>a</sup>	Kat_Umur	2.224	.799	7.743	1	.005	9.240	1.930	44.247
	Masa_Kerja	.677	.639	1.121	1	.290	1.967	.562	6.883
	Penggunaan_APD	1.591	.639	6.208	1	.013	4.908	1.404	17.156
	Constant	-3.927	1.719	5.217	1	.022	.020		

a. Variable(s) entered on step 1: Kat\_Umur, Masa\_Kerja, Penggunaan\_APD.

**Block 0: Beginning Block**

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Kat_Umur	12.847	1	.000
		Penggunaan_APD	10.288	1	.001
Overall Statistics			20.800	2	.000

**Block 1: Method = Enter**

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Kat_Umur	2.216	.797	7.732	1	.005	9.169	1.923	43.718
Step 1 <sup>a</sup> Penggunaan_APD	1.575	.634	6.179	1	.013	4.830	1.395	16.717
Constant	-2.879	1.384	4.327	1	.038	.056		

a. Variable(s) entered on step 1: Kat\_Umur, Penggunaan\_APD.