

DAFTAR PUSTAKA

1. Winarno FG. Bahan tambahan makanan dan kontaminan. Jakarta: PT. Gramedia, 1994 : 21-30,35-6,67-71.
2. Winarno FG. Kimia pangan dan gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka, 1995 : 183-9.
3. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/88.
4. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1168/Menkes/Per/X/99.
5. SK Menteri Kesehatan RI No.239/Menkes/Per/V/85
6. Irdawati, Pengaruh Jumlah Starter dan Waktu Fermentasi Terhadap Pigmen yang Dihasilkan oleh *Monascus purpureus* pada Limbah Ubi Kayu (*Manihot utilisima*).2010
7. <http://kesehatan.kompasiana.com/makanan/2011/10/15/korelasi-zat-karsinogen-dengankanker-403744.html>, Sumber : Halo Cipto (Instalasi PKRS), (www.rscm.co.id)
8. Guyton, A.C. and John, E. Hall. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2007.
9. Toxicological Effect of Metanil Yellow on the Testis of Albino Rat, R. Sakar , A. R. Gosh (2012)
10. Buku Diktat Anatomi Situs Abdominis Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

11. Sultana MH Faradz, Soejoto, Soetedjo, Bambang W, Neni S, Ratna DP, Akhmad I. Lecture Notes Histologi 2 Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. (2011)
12. Agustina, Arini. Analisis Pewarna Buatan Pada Selai Roti Yang Bermerek Dan Tidak Bermerek Yang Beredar Di Kota Medan Tahun 2013. (sumber: repository.usu.ac.id)
13. Astina Aritonang. pelaksanaan higiene sanitasi pengolahan dan pemeriksaan zat pewarna metanil yellow pada hasil industri pengolahan tempe yang dijual di pasar sei sikambang kota medan tahun 2012 (sumber : repository.usu.ac.id)
14. Price SA, Wilson LM. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Volume 1 Edisi 6. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC . hal 412
15. Tjahjono, Bambang ED, Kasno-Awal P, Udadi S-Indra W. Pedoman Kuliah Mahasiswa Patologi Anatomi 2. Semarang; Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang; 2011, hal 74-75
16. Robert K. Murray, Daryl K. Granner, Victor W. Rodwell. Biokimia Harper, Edisi 27. Jakarta; EGC; 2006
17. Barthel M, Hapfelmeier S, Quintanilla ML, Kremer M, Rohde M, Hogardt M, et al. Pretreatment of mice with streptomycin provides a *Salmonella enterica* serovar typhimurium colitis model that allows analysis of both pathogen and host. Available from <http://iai.asm.org/cgi/content/full/71/5/2839/>
18. Sudigdo S, Sofyan I. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinia, Edisi 2. Jakarta; Sagung Seto; 2002

19. Robbins, Stanley L/ Vinay Kumar. Buku Ajar Patologi I, Edisi 4. Jakarta; EGC; 1995
20. Seiden AM. Esophageal disorder. In : Paparella MM, Shunmrick DA, eds. Otolaryngology. 3rd edition. Vol 3. : WB Saunders, 1991 :2439-69.
21. Underwood, JCE. Patologi Umum dan Sistematis I. Jakarta; EGC; 1999
22. Orlando RC. Esophageal mucosal defense mechanisms. Goyal & Shaker GI Motility Online. Published 16 May 2006. Available from: <http://www.nature.com/gimo/contents/pt1/full/gimo15html>.
23. Orlando RC. Mucosal Defense in Barrett's Esophagus. In: Sharma P, Sampliner R, eds. Barrett's esophagus and esophageal adenocarcinoma. 2nd edition. UK: Blackwell, 2006 ; 62-7.

Lampiran 1. Cara Perhitungan Dosis

Dosis subletal metanil yellow pada tikus adalah 3000 mg/kgBB

Perhitungan :

Dosis metanil yellow pada tikus = 3000 mg = 3 gram/kgBB

Dosis metanil yellow pada tikus dengan berat 200 gram adalah 600 mg

Faktor konversi = 0,14

Maka dosis metanil yellow untuk mencit dengan berat 20 gram adalah

$$= 600 \text{ mg} \times 0,14$$

$$= \frac{84 \text{ mg}}{200 \text{ mg mencit}}$$

$$= 4200 \text{ mg/kgBB}$$

- a) Perlakuan pertama = $\frac{1}{4} \times \text{dosis subletal} = \frac{1}{4} \times 4200 = 1050$ mg/kgBB/hari.
- b) Perlakuan kedua = $\frac{1}{2} \times \text{dosis subletal} = \frac{1}{2} \times 4200 = 2100$ mg/kgBB/hari.
- c) Perlakuan ketiga = $1 \times \text{dosis subletal} = 1 \times 4200 = 4200$ mg/kgBB/hari.
- d) Perlakuan kelompok kontrol = diberi aquadest.

Lampiran 2. Metode Baku Histologis Pemeriksaan Jaringan

A. Cara pengambilan jaringan dan fiksasi

- 1) Mengambil jaringan sesegera mungkin setelah mencit Balb/c diterminasi dengan cara dislokasi leher (kurang dari 2 jam) dengan ukuran 1 cm³.
- 2) Kemudian memasukkan ke dalam larutan fiksasi dengan urutan sebagai berikut :
 - a) Fiksasi dalam larutan formalin 10%
 - b) Dehidrasi dengan alkohol 30% selama 20 menit I, 20 menit II, dan 20 menit III.
 - Lalu lanjutkan dengan alkohol 40% 1 jam
 - alkohol 50% 1 jam
 - alkohol 60% 1 jam
 - alkohol 70% 1 jam
 - alkohol 80% 1 jam
 - alkohol 90% 1 jam (alkohol 70%-80% dapat ditunda sampai keesekan harinya)
 - c) Larutan xylol alkohol 1 : 1 dengan waktu kurang lebih 24 jam.
 - d) *Clearing* dengan larutan xylol 1, 2, 3 dengan waktu masing-masing 20 menit, sehingga jaringan terlihat tembus pandang.
 - e) Xylol parafin 1 : 1 selama 20 menit/24 jam dengan dipanaskan dalam oven 60⁰C.

- f) *Embeding* dan *bloking* : parafin 1, 2, 3 selama 20 menit, lalu jaringan dicetak blok paraffin kemudian didinginkan, sehingga cetakan dapat dibuka.
- g) *Trimming* : memotong balok-balok paraffin sehingga jaringan mudah dipotong dengan mikrotom.

B. Cara pemotongan blok (sectioning)

- 1) Menyiapkan kaca objek bersih.
- 2) Kaca objek diberi albumin ditengahnya dan direkatkan.
- 3) Blok yang sudah disiapkan dipotong dengan ketebalan 5 mikron, lalu dimasukkan dalam air panas kurang lebih 60⁰C. Setelah jaringan mengembang, jaringan diambil dengan kaca objek yang sudah diberi albumin.
- 4) Kemudian dikeringkan.
- 5) Parafin yang ada pada kaca objek atau jaringan dihilangkan dengan dipanaskan dalam oven 60⁰C atau dengan tungku.

C. Pewarnaan HE

Slide jaringan dimasukkan dalam :

- 1) Xylol 1, 2, 3 masing-masing 10 menit.
- 2) Rehidrasi dengan alkohol xylol selama 5 menit.
- 3) Bilas alkohol 30-96% masing-masing kurang lebih 30 menit.
- 4) Bilas aquades 1x kurang lebih 10 menit.

- 5) Rendam dalam hematosiklin kurang lebih 10 menit.
- 6) Bilas dengan air mengalir sampai bersih.
- 7) Bilas aquades, lalu *acid alcohol* (alkohol+NaCl 0,9%).
- 8) Bilas alkohol 50-96%.
- 9) Eosin kurang lebih 2-5%.
- 10) Bilas alkohol 96% sebanyak 2x.
- 11) Bilas alkohol xylol.
- 12) Keringkan dengan kertas saring, langsung dibersihkan kotoran-kotoran yang ada disekitar jaringan.
- 13) Xylol 1 (5 menit), xylol 2 (5 menit) tetesi asam canada, langsung ditutup kaca penutup.
- 14) Preparat sudah siap untuk diamati di atas mikroskop.

Lampiran 3. Etika Penelitian



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG**

Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3

Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang

Telp.024-8311523/Fax. 024-8446905



**ETHICAL CLEARANCE
No. 178 /EC/FK-RSDK/2014**

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP. dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :

**PENGARUH PEMBERIAN METANIL YELLOW PERORAL DOSIS BERTINGKAT
SELAMA 30 HARI TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI
ESOFAGUS MENCIT BALB/C**

Peneliti Utama : Elizabeth Florentina C.I.D
Pembimbing : dr. Farmadilya Eka Putra M, M.Si.Med, Ph.D
Penelitian : Dilaksanakan di Laboratorium Fisiowawan MIPA Biologi
Universitas Negeri Semarang


Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011

Pada laporan akhir peneliti harus melampirkan cara pemeliharaan & dekapitasi hewan coba dan melaporkan ke KEPK bahwa penelitian sudah selesai di lampiri Abstrak Penelitian.

Semarang, 16 APR 2014

Komis Etik Penelitian Kesehatan
Fakultas Kedokteran Undip-RSUP Dr. Kariadi
Ketua,
EPK
Profa Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K)
NIP. 19500621197703 2 001

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
 Gedung D6 Lt.1 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang (50229)TU (024) 8508033
 Website : <http://mipa.unnes.ac.id> , Email : biologi@unnes.ac.id

SURAT KETERANGAN
No. 414/UN.37.1.4.5/PP/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang menerangkan bahwa mahasiswa berikut :


Nama : Elizabeth Florentin Carolin
 NIM : 22010110120127
 Fakultas / Instansi : Kedokteran / UNDIP Semarang
 Judul : Pengaruh Pemberian Methanil Yellow Per Oral Dosis Bertingkat Selama 30 Hari terhadap Gambaran Histopatologi Esofagus Mencit Balb/C

telah melakukan terminasi di Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang pada bulan Mei 2014 dengan hasil terlampir.


Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana perlunya.

Semarang, 28 Mei 2014

Mengetahui
 Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES


 Agus Istadi, S.Pd, M.Si
 NIP. 1974.031020.0003.1001

Kepala Laboratorium


 Dra. Lina Herlina, M.Si
 NIP. 19670207.199203.2001

Lampiran 5. Hasil Analisis

Explore

kelompok

Case Processing Summary

kelompok	Cases				
	Valid		Missing		Total
	N	Percent	N	Percent	N
kontrol	5	100,0%	0	0,0%	5
scoring barthel manja P1	5	100,0%	0	0,0%	5
P2	5	100,0%	0	0,0%	5
P3	5	100,0%	0	0,0%	5

Case Processing Summary

kelompok	Cases
	Total
	Percent
kontrol	100,0%
scoring barthel manja P1	100,0%
P2	100,0%
P3	100,0%

Descriptives

kelompok	Statistic	Std. Error
scoring barthel manja kontrol	Mean	1,20000
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	,64471
	Upper Bound	1,75529
	5% Trimmed Mean	1,16667
	Median	1,00000
	Variance	,200
	Std. Deviation	,447214
	Minimum	1,000

		Maximum	2,000	
		Range	1,000	
		Interquartile Range	,500	
		Skewness	2,236	,913
		Kurtosis	5,000	2,000
		Mean	1,20000	,200000
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,64471	
		Mean Upper Bound	1,75529	
		5% Trimmed Mean	1,16667	
		Median	1,00000	
		Variance	,200	
	P1	Std. Deviation	,447214	
		Minimum	1,000	
		Maximum	2,000	
		Range	1,000	
		Interquartile Range	,500	
		Skewness	2,236	,913
		Kurtosis	5,000	2,000
		Mean	1,60000	,244949
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,91991	
		Mean Upper Bound	2,28009	
		5% Trimmed Mean	1,61111	
		Median	2,00000	
		Variance	,300	
	P2	Std. Deviation	,547723	
		Minimum	1,000	
		Maximum	2,000	
		Range	1,000	
		Interquartile Range	1,000	
		Skewness	-,609	,913
		Kurtosis	-3,333	2,000
		Mean	2,00000	,447214
		95% Confidence Interval for Lower Bound	,75834	
	P3	Mean Upper Bound	3,24166	
		5% Trimmed Mean	2,00000	

Median	2,00000	
Variance	1,000	
Std. Deviation	1,000000	
Minimum	1,000	
Maximum	3,000	
Range	2,000	
Interquartile Range	2,000	
Skewness	,000	,913
Kurtosis	-3,000	2,000

Tests of Normality

kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df
kontrol	,473	5	,001	,552	5
scoring barthel manja P1	,473	5	,001	,552	5
P2	,367	5	,026	,684	5
P3	,241	5	,200 [*]	,821	5

Tests of Normality

kelompok	Shapiro-Wilk ^a
	Sig.
kontrol	,000
scoring barthel manja P1	,000
P2	,006
P3	,119

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

scoring barthel manja

Kruskal-Wallis Test

	Kelompok	N	Mean Rank
scoring barthel manja	Kontrol	5	8,30
	P1	5	8,30
	P2	5	11,90
	P3	5	13,50
	Total	20	

	scoring barthel manja
Chi-Square	3,890
df	3
Asymp. Sig.	,274

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: kelompok

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian
Dekapitasi Mencit



Pengambilan Organ Esofagus Mencit



Pengambilan Organ Esofagus Mencit



Kandang Pemeliharaan Mencit

