

## LAMPIRAN 1. Hasil Penelitian

### Hasil Penelitian Kemampuan lama pergerakan silia sel epitel trakea Dalam Menit

Hewan coba ke	Perlakuan	6 Jam	12 Jam	18 Jam	24 Jam
1	Suhu kamar	14.23	10.15	05.57	0
	Suhu dingin	11.34	07.20	05.12	0
2	Suhu kamar	20.12	13.28	0	0
	Suhu dingin	19.37	10.42	02.51	0
3	Suhu kamar	27.23	15.50	03.59	0
	Suhu dingin	12.39	05.56	03.21	0
4	Suhu kamar	20.25	18.31	0	0
	Suhu dingin	11.41	08.20	03.12	01.10
5	Suhu kamar	25.01	19.22	0	0
	Suhu dingin	17.51	09.27	0	0
6	Suhu kamar	35.21	30.11	07.23	0
	Suhu dingin	19.28	15.38	0	0
7	Suhu kamar	21.32	16.17	0	0
	Suhu dingin	15.25	10.41	0	0
8	Suhu kamar	17.55	12.27	05.35	0
	Suhu dingin	12.33	08.16	04.39	0

	Suhu kamar	20.43	17.05	0	0
9					
	Suhu dingin	18.10	14.24	04.19	02.52
10	Suhu kamar	33.29	10.17	0	0
	Suhu dingin	21.38	09.22	05.39	0
11	Suhu kamar	25.32	18.26	0	0
	Suhu dingin	17.12	10.46	0	0
12	Suhu kamar	27.24	19.35	0	0
	Suhu dingin	15.38	10.15	06.42	01.25
13	Suhu kamar	26.29	14.51	0	0
	Suhu dingin	19.42	11.07	05.22	0
14	Suhu kamar	24.51	13.19	0	0
	Suhu dingin	22.45	11.08	03.11	0
15	Suhu kamar	23.17	10.52	0	0
	Suhu dingin	18.21	09.32	0	0
16	Suhu kamar	25.47	17..04	0	0
	Suhu dingin	20.07	14.29	04.18	0

## LAMPIRAN 2. Hasil Pengolahan Data SPSS

### Uji normalitas suhu kamar

#### Explore

		Descriptives <sup>a</sup>		
		Statistic	Std. Error	
Enamjam	Mean	23.5550	4.76410	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.3935	
		Upper Bound	38.7165	
	5% Trimmed Mean	23.4256		
	Median	22.3900		
	Variance	90.787		
	Std. Deviation	9.52821		
	Minimum	14.23		
	Maximum	35.21		
	Range	20.98		
	Interquartile Range	18.16		
	Skewness	.467	1.014	
	Kurtosis	-2.380	2.619	

Duabelasjam	Mean		17.0075	4.50386
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.6742	
		Upper Bound	31.3408	
	5% Trimmed Mean		16.6606	
	Median		13.8850	
	Variance		81.139	
	Std. Deviation		9.00772	
	Minimum		10.15	
	Maximum		30.11	
	Range		19.96	
	Interquartile Range		15.78	
	Skewness		1.658	1.014
	Kurtosis		2.800	2.619
Delapanbelasjam_trans	Mean		.7221	.06277
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.5224	
		Upper Bound	.9219	
	5% Trimmed Mean		.7238	
	Median		.7371	
	Variance		.016	

Std. Deviation	.12553	
Minimum	.56	
Maximum	.86	
Range	.30	
Interquartile Range	.23	
Skewness	-.698	1.014
Kurtosis	1.682	2.619

a. duapuluhempatjam is constant. It has been omitted.

---

#### Tests of Normality<sup>b</sup>

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Enamjam	.236	4	.	.943	4	.675
Duabelasjam	.316	4	.	.835	4	.181
Delapanbelasjam_trans	.270	4	.	.950	4	.713

a. Lilliefors Significance Correction

b. duapuluhempatjam is constant. It has been omitted.

## Uji normalitas suhu dingin

### Explore

#### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Enamjam	Mean	17.0656	.92050	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.1036	
		Upper Bound	19.0276	
	5% Trimmed Mean	17.0846		
	Median	17.8050		
	Variance	13.557		
	Std. Deviation	3.68202		
	Minimum	11.34		
	Maximum	22.45		
	Range	11.11		
	Interquartile Range	6.80		
	Skewness	-.335	.564	
	Kurtosis	-1.131	1.091	
Duabelasjam	Mean	10.4019	.72725	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.8518	

	Mean	Upper Bound	11.9520	
	5% Trimmed Mean		10.2832	
	Median		10.2800	
	Variance		8.462	
	Std. Deviation		2.90901	
	Minimum		5.56	
	Maximum		17.38	
	Range		11.82	
	Interquartile Range		2.62	
	Skewness		.876	.564
	Kurtosis		1.196	1.091
Delapanbelasjam_trans	Mean		.4208	.07750
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.2556	
		Upper Bound	.5860	
	5% Trimmed Mean		.4234	
	Median		.5003	
	Variance		.096	
	Std. Deviation		.31002	
	Minimum		.00	

	Maximum		.80	
	Range		.80	
	Interquartile Range		.69	
	Skewness		-.540	.564
	Kurtosis		-1.485	1.091
duapuluhempatjam_trans	Mean		.0337	.02533
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.0203	
		Upper Bound	.0877	
<hr/>				
	5% Trimmed Mean		.0152	
	Median		.0000	
	Variance		.010	
	Std. Deviation		.10133	
	Minimum		.00	
	Maximum		.40	
	Range		.40	
	Interquartile Range		.00	
	Skewness		3.621	.564
	Kurtosis		13.590	1.091

---



### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Enamjam	.148	16	.200 <sup>*</sup>	.927	16	.222
Duabelasjam	.220	16	.037	.929	16	.232
Delapanbelasjam_trans	.225	16	.029	.816	16	.004
duapuluhempatjam_trans	.443	16	.000	.391	16	.000

a. Lilliefors Significance Correction

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

### NPar Tests

#### Wilcoxon Signed Ranks Test

##### 1. 6 jam suhu kamar dan 6 jam suhu dingin

#### Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
enamjamsuhudingin – enamjamsuhukamar	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00

Ties	1 <sup>c</sup>
Total	16

---

- a. enamjamsuhudingin < enamjamsuhukamar
- b. enamjamsuhudingin > enamjamsuhukamar
- c. enamjamsuhudingin = enamjamsuhukamar

**Test Statistics<sup>b</sup>**

---

	enamjamsuhudin gin – enamjamsuhuka mar
Z	-3.408 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

---

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

## 2. 12 Jam suhu kamar dan 12 jam suhu dingin

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
duabelasjamsuhdingin – duabelasjamsuhukamar	Negative Ranks	15 <sup>a</sup>	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	Ties	1 <sup>c</sup>		
	Total	16		

a. duabelasjamsuhdingin < duabelasjamsuhukamar

b. duabelasjamsuhdingin > duabelasjamsuhukamar

c. duabelasjamsuhdingin = duabelasjamsuhukamar

Test Statistics <sup>b</sup>	
	duabelasjamsuh udingin – duabelasjamsuh ukamar
Z	-3.408 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Based on positive ranks.

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	duabelasjamsuh udingin – duabelasjamsuh ukamar
Z	-3.408 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**3. 18 jam suhu kamar dan 18 jam suhu dingin****Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Delapanbelasjamsuhudingin	Negative Ranks	4 <sup>a</sup>	4.50	18.00
–				
delapanbelasjamsuhukamar	Positive Ranks	8 <sup>b</sup>	7.50	60.00
	Ties	4 <sup>c</sup>		
	Total	16		

a. delapanbelasjamsuhudingin < delapanbelasjamsuhukamar

b. delapanbelasjamsuhudingin > delapanbelasjamsuhukamar

c. delapanbelasjamsuhudingin = delapanbelasjamsuhukamar

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	delapanbelasjam suhudingin – delapanbelasjam suhukamar
Z	-1.647 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.099

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

**4. 24 Jam suhu kamar dan 24 jam suhu dingin****Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
duapuluhempatjamsuhudingi	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
n –				
duapuluhempatjamsuhukam	Positive Ranks	3 <sup>b</sup>	2.00	6.00
ar	Ties	13 <sup>c</sup>		
	Total	16		

a. duapuluhempatjamsuhudingin < duapuluhempatjamsuhukamar

b. duapuluhempatjamsuhudingin > duapuluhempatjamsuhukamar

**Ranks**

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
duapuluhempatjamsuhudingi	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
n –				
duapuluhempatjamsuhukamar	Positive Ranks	3 <sup>b</sup>	2.00	6.00
ar	Ties	13 <sup>c</sup>		
	Total	16		

a. duapuluhempatjamsuhudingin < duapuluhempatjamsuhukamar

b. duapuluhempatjamsuhudingin > duapuluhempatjamsuhukamar

c. duapuluhempatjamsuhudingin = duapuluhempatjamsuhukamar

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	duapuluhempatjamsuhudingin – duapuluhempatjamsuhukamar
Z	-1.604 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.109

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

### LAMPIRAN 3. Surat Lembaga Pemotongan Hewan

#### Surat Pernyataan

Yang bertanda tangan dibawah ini Bapak Cholis selaku pengelola Depot daging pasar bulu yang beralamatkan di jalan jayengan semarang , menyatakan jika mahasiswa yang bernama :

1. Afifatunnisa
2. Sustika Novianita A
3. Kiel Pino
4. Fajar Akbar Ramadhan
5. Dewa Taruna Nugraha
6. Mohammad Ammar

Melakukan pengambilan sampel penelitian dalam rentang waktu buln mei-juni 2013 , yang dipergunakan dalam penelitian karya tulis ilmiah sebagai tugas akhir.

Semarang , 25 juli 2013

Yang bertanda tangan  
Pengelola



## LAMPIRAN 4. Identitas Peneliti

### Identitas

Nama : Dewa Taruna Nugraha

NIM : G2A009154

Tempat/tanggal lahir : Brebes/20 Juni 1991

Jenis kelamin : Laki - Laki

Alamat : Jl.Mugas Dalam 2 No.10 (Semarang)

Jl. Mangun Jaya XI No.9 (Purwokerto)

Nomor Telepon : (024) 8416518

(0281) 622444

Nomor HP : 085741555222

e-mail : dewa\_8489@yahoo.com

### Riwayat Pendidikan Formal

1. SD :SD Negeri Kranji I, Lulus tahun:2003



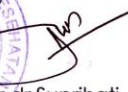
2. SMP :SMP Negeri 1 Purwokerto, Lulus tahun : 2006

3. SMA :SMA Negeri 2 Purwokerto, Lulus tahun : 2009

4. FK UNDIP :Masuk tahun : 2009



## LAMPIRAN 5. Ethical Clearance

	<p><b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG</b> Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3 Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang Telp.024-8311523/Fax. 024-8446905</p>	
<p><b>ETHICAL CLEARANCE</b> <b>No.263/EC/FK/RSDK/2013</b></p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah USULAN Penelitian dengan judul :</p>		
<p><b>PENGARUH PERBEDAAN SUHU DAN TINGKAT LAMA WAKTU KEMATIAN TERHADAP KEMAMPUAN PERGERAKAN SILIA TRAKEA HEWAN COBA POST MORTEN</b> <b>(Sebagai metode penentuan lamanya waktu kematian dan mempelajari faktor suhu yang mempengaruhinya)</b></p>		
<p>Peneliti Utama :</p>	<p>Dewa Taruna Nugraha</p>	
<p>Pembimbing :</p>	<p>1. dr. Gatot Suharto, Sp.F, M.Kes,DFM, SH 2. dr. Hadi, M.Si.Med</p>	
<p>Penelitian :</p>	<p>Dilaksanakan di Laboratorium Forensik Fakultas Kedokteran Undip</p>	
<p>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</p>		
<p>Pada laporan akhir peneliti harus melampirkan cara pemeliharaan &amp; dekapitasi hewan coba</p>		
<p>Semarang, 7 Juni 2013</p>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip/RSUP Dr. Kariadi Ketua,</p>		
		
<p>Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K) NIP. 19500621197703 2 001</p>		

## LAMPIRAN 6. Dokumentasi Penelitian



Keterangan: Setelah dilakukan proses pemotongan hewan yang dilakukan di tempat pemotongan hewan



Keterangan : Tampak trakea sebelum dilakukan proses pengisolasian organ trakea



Keterangan : A= Spuit yang berisi NaCL 0,9%

B = Deck glass

C = Object glass

D= Pinset bedah

E= Pisau scalpel

F= Scrapper



Keterangan : NaCl 0,9%





Keterangan: Gambar kiri Video *camera eye piece* dan Gambar Kanan

Mikroskop cahaya Olympus seri CX21FS1

### DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Dalam Negeri. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan [homepage on the internet]. c2009 [cited2012Nov14]. Available from: [http://www.depdagri.go.id/media/documents/2009/10/13/UU\\_No.36-2009.doc](http://www.depdagri.go.id/media/documents/2009/10/13/UU_No.36-2009.doc)
2. Knight B. Simpsons's. *Forensic Medicine*. 11<sup>th</sup> ed. New York: Arnold; 1997.
3. Staerkeby M. *Estimating Time of Death with Forensic Entomology* [homepage on the internet]. Oslo: Oslo University; c2004 [cited 2012 Dec 20]. Available from: [http://folk.uio.no/mostarke/forens\\_ent/forensic\\_entomologi.shtml](http://folk.uio.no/mostarke/forens_ent/forensic_entomologi.shtml).
4. Dahlan S. *Ilmu Kedokteran Forensik Pedoman Bagi Dokter dan Penegak Hukum*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2000.
5. Budiyanto A, Widiatmaka W, Sudiono S, Winardi T, Mun'im A, Sidhi, dkk.. *Ilmu Kedokteran Forensik*. Jakarta: Bagian Kedokteran Forensik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 1997.
6. Simpsons K. *Modern Trends In Forensic Medicine 2*. London: London Butterworths; 2003.
7. Basbeth F. Dekomposisi Pasca Mati [homepage on the internet]. C2005 [cited2012Dec20]. Available from: [http://www.freewebs.com/dekomposisi\\_posmortem/perubahanpascamati.htm](http://www.freewebs.com/dekomposisi_posmortem/perubahanpascamati.htm)
8. Inunu I. *Hubungan Antara Lama Waktu Kematian dengan Kadar Ureum Post-Mortem dan Gambaran Histopatologis Hepar pada Tikus Wistar*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2007.

9. Pryce DM, CF Ross. *Ross's post-mortem appearances*. 6<sup>th</sup> ed. London: Oxford University Press; 1963.
10. Anonim<sup>1</sup>.2011. Histologi Sistem Pernapasan Available from <http://www.tpb.ipb.ac.id/files/materi/bio100/Materi/jaringanepital.html> Artikel diakses 03/03/2012
11. Anatomical Justice. Anatomy of Piriform Sinus [image on the internet].2009 [cited 2013 Jan 9]. Available from: [http://www.anatomicaljustice.com/cmi\\_details.aspx?id=1535](http://www.anatomicaljustice.com/cmi_details.aspx?id=1535)
12. Junqueira L, Carneiro J. *Histologi Dasar Atlas dan Teks*. Edisi 10. Jakarta: EGC; 2007; Hal. 340.
13. Anatomyforme. Histology Photos from class slides [image on the internet].2008 [cited 2013 Jan 2]. Available from: [http://anatomyforme.blogspot.com/2008\\_04\\_20\\_archive.html](http://anatomyforme.blogspot.com/2008_04_20_archive.html)
14. Regar E, Keiko F, Yasmin AF. Diskusi Topik Bahaya. Modul Praktik Klinik Pulmonologi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia [homepage on internet]. No date [cited 2012 Des 27]. Available from: <http://xa.yimg.com/kq/groups/86529852/417119299/name/Diskusi+Topik+Bahaya+Rokok.docx>
15. Anonim. Universitas Sumatera Utara. [homepage on the internet]. No date. [cited 2013 Jan 14]. Available from : <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25985/4/Chapter%201.pdf>
16. Meisnez CCF, Cosson J, Huitorel P, Blaive B. *Temperature Effect on The Ciliary Beat Frequency of Human Nasal and Tracheal Ciliated Cells*.*Biol cell*.1993;4:1-4.



17. Abdul Muluk. Pertahanan saluran nafas. Departemen anatomi fakultas kedokteran USU. [serial online]. 2009 [cited 2012 Des 26];42(1). Available from: [http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/18350/1/mkn-mar2009-42%20\(1\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/18350/1/mkn-mar2009-42%20(1).pdf)
18. Anonim. Universitas Sumatera Utara. [homepage on the internet]. No date. [cited 2013 Jan 14]. Available from: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/25985/4/Chapter%20I1.pdf>
19. Soejoto, Soetedjo, Sultana M, dkk. *Lecture Note Histologi II*. Semarang. Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2010.
20. Ramitsul. Histology Sistem Pernapasan [image on the internet]. 2013 [cited 2013 Jan 17]. Available from: <http://ramitsul.blogspot.com/2013/04/histologi-sistem-pernapasan.html>
21. Irfandy D. *Transpor Mukosa pada Septum Deviasi*. Padang. Bagian telinga hidung tenggorok bedah kepala leher fakultas kedokteran universitas andalas; 2012 {cited 2013 jan 30}
22. Mahakit P, Purnhirun P. *The Study of Mucocilliary Clearence in Smoker, Siusitis and Allergic Rhinitis*. Am j rhinol; 1994
23. Munir D. Waktu Bersihan Mukosiliar Pada Pasien Rinosinusitis Kronis. Departemen Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher Fakultas Kedokteran USU. [serial online]. c2010. [cited 2013 Jan 14]. Available from: <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/download/752/748>