

**PERBEDAAN NILAI ARUS PUNCAK EKSPIRASI (APE) ANTARA
BURUH ADMINISTRASI DENGAN BURUH PROSES
PENCELUPAN INDUSTRI BATIK**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



ANISA NUR RAHMA

G0010022

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Surakarta

2013

commit to user

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul : Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) antara Buruh Administrasi dengan Buruh Proses Pencelupan Industri Batik

Anisa Nur Rahma, NIM: G0010022, Tahun: 2013

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Kamis, Tanggal 5 Desember 2013

Pembimbing Utama

Nama : **Harsini, dr., Sp.P**
NIP : 19700205 200112 2 002 (.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : **Muthmainah, dr., M.Kes**
NIP : 19660702 199802 2 001 (.....)

Penguji Utama

Nama : **Ana Rima Setijadi, dr., Sp.P (K)**
NIP : 19620502 198901 2 001 (.....)

Anggota Penguji

Nama : **Arif Suryawan, dr., AIFM**
NIP : 19580327 198601 1 001 (.....)

Surakarta,

Ketua Tim Skripsi

Dekan FK UNS

Ari Natalia Probandari, dr., MPH, Ph.D
NIP 19751221 200501 2 001

Prof. Dr. Zainal Arifin Adnan, dr., Sp.PD-KR-FINASIM
NIP 19510601 197903 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 23 Desember 2013

Anisa Nur Rahma
NIM. G0010022

ABSTRAK

Anisa Nur Rahma, G0010022, 2013. Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) antara Buruh Administrasi dengan Buruh Proses Pencelupan Industri Batik. **Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.**

Latar Belakang: Perkembangan industri di Indonesia memberikan dampak positif dan negatif bagi kehidupan masyarakat. Dampak negatif dari perkembangan industri salah satunya adalah timbulnya penyakit akibat kerja. Pertumbuhan dalam bidang industri menyebabkan meningkatnya penyakit saluran napas. Kelainan yang timbul disebabkan oleh pajanan zat pada sektor industri yang ditemui setiap hari. Oleh karena itu dibutuhkan pemeriksaan tes fungsi paru seperti pengukuran Arus Puncak Ekspirasi (APE). Untuk mengetahui adakah perbedaan persentase nilai APE ukur terhadap APE prediksi antara buruh administrasi dengan buruh proses pencelupan industri batik.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang dilaksanakan pada bulan Juli- September 2013 di Industri batik Kecamatan Laweyan. Pengambilan sampel sebanyak 60 subjek dilakukan secara *stratified random sampling*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok: buruh administrasi dan buruh proses pencelupan batik. Pengukuran APE menggunakan *Peak Flow Meter* sebanyak 3 kali pengukuran. APE yang terukur kemudian dibandingkan dengan APE prediksi pada tabel dan dinyatakan dalam persentase. Data dianalisis menggunakan uji statistik Mann Whitney melalui program SPSS 17.00 for Windows.

Hasil Penelitian: Penelitian ini menunjukkan nilai rerata persentase APE ukur terhadap APE prediksi pada buruh administrasi = $75,6\% \pm 8,7$, nilai rerata persentase APE ukur terhadap APE prediksi pada buruh proses pencelupan = $62,9\% \pm 11,7$ dan uji statistik Mann-Whitney dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai persentase APE ukur terhadap APE prediksi pada buruh administrasi dengan persentase APE ukur terhadap APE prediksi pada buruh proses pencelupan.

Simpulan Penelitian: Persentase nilai APE ukur terhadap APE prediksi buruh administrasi lebih besar daripada yang terdapat pada buruh proses pencelupan industri batik di Kecamatan Laweyan.

Kata Kunci: Batik, Nilai APE, Buruh Administrasi, Buruh Pencelupan

ABSTRACT

Anisa Nur Rahma, 2013. Difference of Peak Expiratory Flow (PEF) between Administration Workers and Immersion Processing Workers in Batik Industry. **Mini Thesis Faculty of Medicine Sebelas Maret University, Surakarta.**

Background: Industry development in Indonesia provide positive and negative impact to the lives of Indonesian people. One of the negative impact is the occurrence of occupational disease. The industry growth also leading to increased respiratory disease. The abnormalities caused by exposure of substances in daily life. So, it will be necessary for checking pulmonary function such as measure Peak Expiratory Flow (PEF). To know is there any difference on the percentage of the value measured and PEF prediction among administrative workers with immersion processing workers in batik industry.

Method: This study is an observational study with cross sectional analytic conducted in July-September 2013 in the batik industry in Laweyan District. Sampling was conducted in 60 subjects using stratified random sampling technique. Samples were divided into two groups : administrative workers with immersion processing workers in batik industry. The measurement of PEF use the Peak Flow Meter and it is measured 3 times. The measured PEF are compared with the predictive PEF and expressed on percentage form. Data were analyzed using the Mann Whitney test statistic through 17:00 SPSS for Windows.

Result: This study shows the mean value of percentage measured PEF compared with the predictive PEF on administrative workers is $75,6\% \pm 8,7$, the mean value of percentage measured PEF compared with the predictive PEF on immersion processing workers is $62,9\% \pm 11,7$. Mann - Whitney test statistic shows that $p = 0.000$ ($p < 0,05$) . It can be concluded that there is a significant difference between the percentage of the value measured PEF and predictions PEF on administration workers with the percentage of value measured PEF and predictions PEF on Immersion Processing Workers in Batik Industry.

Conclusion: The percentage of the value measured PEF and predictive PEF between administrative workers are higher than the percentage of value measured PEF and predictions PEF on Immersion Processing Workers in Batik Industry.

Keywords: Batik, PEF value, administration workers, Immersion Processing Workers in Batik Industry

PRAKATA

Alhamdulillah hirobbil'aalamin, segala puja dan puji penulis haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmatnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul Perbedaan Nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) antara Buruh Administrasi dengan Buruh Proses Pencelupan Industri Batik. Penelitian tugas karya akhir ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian tugas karya akhir ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang dalam saya berikan kepada:

1. Prof. Dr. Zainal Arifin Adnan, dr., Sp.PD-KR-FINASIM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Harsini, dr., Sp.P selaku Pembimbing Utama yang telah menyediakan waktu untuk membimbing hingga terselesainya skripsi ini.
3. Muthmainah, dr., M.Kes selaku Pembimbing Pendamping yang telah menyediakan waktu untuk membimbing hingga terselesainya skripsi ini.
4. Ana Rima Setijadi, dr., Sp.P (K) selaku Penguji Utama yang telah memberikan banyak kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Arif Suryawan, dr., M.Kes selaku Penguji Pendamping yang telah memberikan banyak kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ari Natalia Probandari, dr., MPH., Ph.D selaku Ketua Tim Skripsi FK UNS, atas kepercayaan, bimbingan, koreksi dan perhatian yang sangat besar sehingga terselesainya skripsi ini.
7. Yang tercinta kedua orang tua saya, Ayahanda Sri Wahjono, dr., M.Kes dan Ibunda Siti Irmawati yang senantiasa mendoakan tiada henti, dan memberikan *support* dalam segala hal sehingga terselesaikannya penelitian ini.
8. Keluarga besar Asisten Fisiologi 2010 yang senantiasa memberikan semangat dan doa hingga penelitian ini terselesaikan.
9. Sahabat-sahabat terdekat, Aisyah, Bayu, Fitroh dan Shelly atas semangat yang tak henti-henti dan waktu yang selalu tersedia.
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian tugas karya akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu - persatu.

Meskipun tulisan ini masih belum sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Saran, koreksi, dan tanggapan dari semua pihak sangat diharapkan.

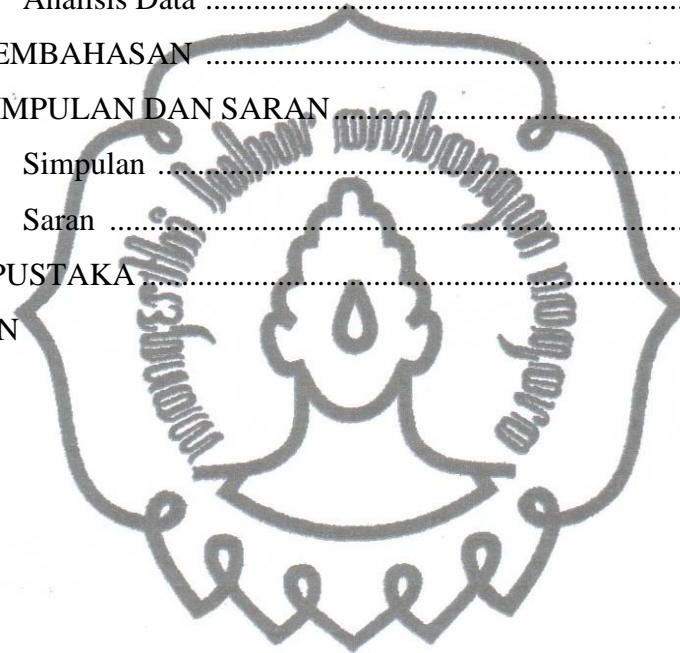
Surakarta, 23 Desember 2013

Anisa Nur Rahma

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Saluran Pernapasan	5
a. Anatomi	5
b. Fisiologi	7
2. Volume Udara dalam Paru	11
3. Arus Puncak Ekspirasi	15
4. Bahan Kimia dalam Industri Batik	21
B. Kerangka Pemikiran	26
C. Hipotesis	27
BAB III. METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek Penelitian	28
D. Sampel Penelitian	29
E. Rancangan Penelitian	30
F. Identifikasi Variabel Penelitian	31

G. Definisi Operasional Variabel Penelitian	31
H. Instrumentasi Penelitian.....	32
I. Prosedur Penelitian	33
J. Analisis Hasil.....	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN	35
A. Karakteristik Data	35
B. Analisis Data	40
BABV. PEMBAHASAN	41
BABVI. SIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Sampel Berdasarkan Umur pada Kelompok Buruh Administrasi dan Buruh Proses Pencelupan.....	35
Tabel 4.2	Distribusi Sampel Berdasarkan Tinggi Badan pada Kelompok Buruh Administrasi dan Buruh Proses Pencelupan.....	36
Tabel 4.3	Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin pada Kelompok Buruh Administrasi dan Buruh Proses Pencelupan.....	36
Tabel 4.4	Distribusi Sampel Berdasarkan Masa Kerja pada Kelompok Buruh Administrasi dan Buruh Proses Pencelupan.....	37
Tabel 4.5	Rata-Rata Persentase Nilai APE Ukur terhadap Nilai APE Prediksi Pada Buruh Administrasi dan Buruh Proses Pencelupan	37
Tabel 4.6	Distribusi Sampel Berdasarkan Persentase APE Ukur terhadap APE Prediksi pada Kelompok Buruh Administrasi dan Buruh Proses Pencelupan.....	38
Tabel 4.7	Distribusi Sampel Berdasarkan Umur dan Persentase APE Ukur terhadap APE Prediksi pada Kelompok Buruh Administrasi Dan Buruh Proses Pencelupan	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Pernapasan Bawah	6
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Skema Rancangan Penelitian	30



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat Izin Penelitian dari Fakultas Kedokteran
- Lampiran 2.** Surat Kelaikan Etik
- Lampiran 3.** Lembar Formulir Biodata
- Lampiran 4.** Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5.** Tabel Nilai APE Normal pada Pria
- Lampiran 6.** Tabel Nilai APE Normal pada Wanita
- Lampiran 7.** Data Mentah Hasil Penelitian
- Lampiran 8.** Analisis Data
- Lampiran 9.** Dokumentasi Kegiatan

