

**PUBLICATION MANUSCRIPT  
NASKAH PUBLIKASI**

**Hubungan Suhu dan Kelembaban Udara dengan  
Keluhan Kesehatan Pegawai di Gedung E  
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur  
Kota Samarinda**

**Correlation Between Temperature and Air Humidity with Employees  
Health Complaints in Building E at University of  
Muhammadiyah Kalimantan Timur in Samarinda City**  
Sofian Noor<sup>1</sup>, Erni Wingki Susanti<sup>2</sup>, M. Dalhar Galib<sup>3</sup>



**DI AJUKAN OLEH  
Sofian Noor  
17111024130471**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
SAMARINDA  
2018**

## PERSETUJUAN PUBLIKASI

Dengan ini kami mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian yang berjudul :

**HUBUNGAN SUHU DAN KELEMBABAN UDARA DENGAN KELUHAN KESEHATAN PEGAWAI DI GEDUNG E UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR KOTA SAMARINDA TAHUN 2018**

Bersama dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi.

### Menyetujui

**Pembimbing I**



**Erni Wingki Susanti., S.KM., M.Kes**  
NIDN : 1119068702

**Pembimbing II**



**Drs. M. Dalhar Golib**  
NIDN : 1126074801

**Mengetahui,**

**Koordinator Mata Ajar Skripsi**



**Lisa Wahidatul Oktaviani., S.KM., M.P.H**  
NIDN : 1108108701

**Peneliti**



**Sofian Noor**  
NIM. 17111024130471

**LEMBAR PENGESAHAN**

**HUBUNGAN SUHU DAN KELEMBABAN UDARA DENGAN KELUHAN  
KESEHATAN PEGAWAI DI GEDUNG E UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
KOTA SAMARINDA  
TAHUN 2018**

**NASKAH PUBLIKASI**

**DISUSUN OLEH :**

**SOFIAN NOOR  
17111024130471**

**Di seminarkan dan diujikan  
Pada tanggal 13 Februari 2018**

**Penguji 1**



**Sri Sunarti, S.KM., M.P.H  
NIDN : 1115037801**

**Penguji 2**



**Erni Wingki Susanti, S.KM., M.,Kes  
NIDN : 1119068702**

**Penguji 3**



**Drs. M. Dalhar Galib  
NIDN : 1126074801**

**Mengetahui,  
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat**



**Sri Sunarti, S.KM., M.P.H  
NIDN : 1115037801**

# Hubungan Suhu dan Kelembaban Udara dengan Keluhan Kesehatan Pegawai di Gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Kota Samarinda

Sofian Noor<sup>1</sup>, Erni Wingki Susanti<sup>2</sup>, Dalhar Galib<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar belakang** : Kualitas udara dalam ruangan sangat mempengaruhi kesehatan manusia. Kualitas udara buruk akan membawa dampak negatif terhadap pegawai berupa keluhan gangguan kesehatan. Dampak pencemaran udara dalam ruangan terhadap tubuh : iritasi selaput lendir, mata, hidung, tenggorokan, gangguan neurotoksik, paru, kulit, dan pencernaan.

**Tujuan** : Mengetahui hubungan suhu dan kelembaban udara dengan keluhan kesehatan pegawai di gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur kota Samarinda.

**Metode** : Penelitian ini menggunakan jenis *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian adalah 38 pegawai gedung UMKT, diambil 35 pegawai sebagai sampel. Pemilihan sampel menggunakan *simple random sampling*. Uji statistik dmenggunakan uji *chi-square*.

**Hasil** : Suhu tidak memenuhi syarat ada 1 ruangan, dan suhu memenuhi syarat ada 17 ruangan. Kelembaban tidak memenuhi syarat ada 2 ruangan dan memenuhi syarat 16 ruangan. Analisis suhu ruangan dengan keluhan kesehatan 33 pegawai (94,3%) ada keluhan, 2 pegawai (5,7%) tidak ada keluhan dengan nilai  $p=1,000$ . Dan kelembaban udara ruangan dengan keluhan kesehatan 33 pegawai (94,3%) ada keluhan, 2 pegawai (5,7%) tidak ada keluhan dengan nilai  $p=1,000$ .

**Kesimpulan** : Tidak terdapat hubungan suhu dan kelembaban udara dengan keluhan kesehatan pegawai di gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Kota Samarinda.

Kata kunci : suhu, kelembaban udara, keluhan kesehatan

## Keterangan :

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Lingkungan

<sup>2</sup>Dosen Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

**Correlation Between Temperature and Air Humidity with Employees  
Health Complaints in Building E at University of  
Muhammadiyah Kalimantan Timur in Samarinda City**

Sofian Noor<sup>1</sup>, Erni Wingki Susanti<sup>2</sup>, Dalhar Galib<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** Indoor air quality greatly affects human health. Bad air quality will have a negative impact on employees in the form of health problems. Impact of indoor air pollution on the body: irritation of the mucous membranes, eyes, nose, throat, neurotoxic disorders, lung, skin, and digestion.

**Objective:** To know the relationship between temperature and air humidity with employees health complaints in building E at University of Muhammadiyah Kalimantan Timur in Samarinda city.

**Method:** This research used analytic observational type with cross sectional approach. The population in this research was 38 employees of UMKT building, taken 35 employees as sample. Selection of sample used simple random sampling. The statistical test used chi-square test.

**Result:** There was 1 room whose temperature was not eligible, and there were 17 rooms whose the temperature was eligible. There were 2 rooms whose humidity was not eligible and which qualify were 16 rooms. Analysis of room temperature with health complaint were 33 employees (94,3%) have complaint, 2 employees (5,7%) no complaints with value  $p = 1,000$ . And the air humidity of the room with health complaints 33 employees (94.3%) there were complaints, 2 employees (5.7%) no complaints with the value  $p = 1,000$ .

**Conclusion:** There was no the relationship between temperature and air humidity with employees health complaints in building E at University of Muhammadiyah Kalimantan Timur in Samarinda city.

**Keywords:** temperature, humidity, health complaints

**Information:**

<sup>1</sup>Student at Undergraduate Public Health Study Program of Environmental Health Interest

<sup>2</sup>Lecturer at University of Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda

<sup>3</sup>Lecturer at University of Widya Gama Mahakam Samarinda

## PENDAHULUAN

Udara adalah merupakan hak dasar masyarakat yang tidak untuk hanya pemenuhan kebutuhan vital untuk bernapas akan tetapi juga udara yang memenuhi syarat kesehatan berpijak pada kebutuhan masyarakat akan udara bersih sehat ini, program pengendalian pencemaran udara menjadi salah satu dalam pembangunan kesehatan Indonesia (Esi, 2010).

Udara dapat dikelompokkan menjadi, udara luar ruangan (*outdoor air*) dan udara dalam ruangan (*indoor air*). Kualitas udara dalam ruangan sangat mempengaruhi kesehatan manusia karena hampir 90% hidup manusia berada dalam ruangan. Sebanyak 400 sampai 500 juta orang khususnya di negeri yang berkembang sedang berhadapan dengan masalah polusi udara dalam ruangan (Mukono, 2011).

Sumber bahaya yang sering ditemukan di tempat kerja sangat beragam, salah satunya adalah bahaya kondisi fisik berupa iklim kerja yang panas atau dingin. Indonesia memiliki iklim tropis dengan suhu dan kelembaban yang tinggi, kondisi ini menjadi perhatian karena iklim kerja yang panas atau dingin dapat mempengaruhi kesehatan pekerja. Karena iklim kerja merupakan beban bagi tubuh ditambah lagi pekerja harus mengerjakan pekerjaan fisik yang berat, maka keadaan ini dapat memperburuk kesehatan dan stamina pekerja-pekerja.

Kualitas udara dalam ruangan yang baik didefinisikan sebagai udara yang bebas bahan pencemar penyebab iritasi, ketidaknyamanan atau terganggunya kesehatan penghuni. Kualitas udara dalam ruang

sebenarnya ditentukan secara sengaja ataupun tidak sengaja oleh penghuni ruangan itu sendiri. Ada gedung yang secara udara yang baik bagi kesehatan, layaknya rumah yang dapat memberi rasa aman dan nyaman.

Sumber pencemaran udara dalam ruangan menurut penelitian *The National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) dirinci menjadi 5 sumber meliputi : pencemaran akibat kegiatan penghuni dalam ruangan, pencemaran dari luar ruangan/gedung, pencemaran dari bahan bangunan ruangan, pencemaran mikroba, dan kurangnya udara segar yang masuk ke dalam gedung atau ruangan. Aktivitas di dalam gedung semakin banyak dapat meningkatkan jumlah polutan dalam ruangan. Hal ini menyebabkan risiko terpaparnya polutan dalam ruangan terhadap manusia semakin tinggi.

Kualitas udara yang buruk akan membawa dampak negatif terhadap pegawai/karyawan berupa keluhan gangguan kesehatan. Dampak pencemaran udara dalam ruangan terhadap tubuh terutama pada organ tubuh yang kontak langsung dengan udara contohnya sebagai berikut : iritasi selaput lender, iritasi mata (mata merah, mata pedih, mata berair), iritasi hidung (bersin, gatal), iritasi tenggorokan (susah menelan, batuk kering), gangguan neurotoksik (sakit kepala, lemah, mudah tersinggung, sulit berkonsentrasi), gangguan paru dan pernapasan (batuk, nafas berbunyi atau mengi, sesak nafas, rasa berat di dada), gangguan kulit (kulit kering, kulit gatal), gangguan pencernaan (diare atau mencret), dan lainnya (gangguan perilaku, gangguan saluran kencing, sulit belajar).

Keluhan tersebut biasanya tidak terlalu parah dan tidak menimbulkan cacatan tetapi jelas terasa amat mengganggu, tidak menyenangkan dan bahkan mengakibatkan menurunnya produktivitas kerja para pekerja atau karyawan.

Hasil survei observasi dari peneliti tentang suhu dan kelembaban baik itu dalam ruangan kerja dosen maupun gedung Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur kota Samarinda, ada beberapa ruangan kerja pegawai yang diukur suhu dan kelembabannya, untuk suhu berkisar 29°C sampai 31°C dan untuk kelembaban sekitar 62% sampai 66%. Dan untuk suhu dan kelembaban gedung, suhu berkisar 29°C sampai 31°C serta kelembabannya 66% sampai 89%. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405 tentang "Persyaratan kesehatan lingkungan kerja perkantoran dan industri" tahun 2002, bahwa untuk standar suhu dalam ruangan kerja yaitu 16°C sampai 28°C sedangkan untuk standar kelembaban dalam ruangan kerja yaitu 40% sampai 60%. Dari hasil observasi pengukuran suhu dan kelembaban yang di dapat oleh peneliti bahwa bisa dilihat untuk standar suhu dan kelembaban baik dari dalam ruangan ataupun luar ruangan masih kurang memenuhi standar dari Kepmenkes.

Berdasarkan beberapa faktor kenapa peneliti mengambil tempat penelitian di gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda merupakan sentral perkuliahan dari 5 program studi di kampus Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda aktifitas dosen dan mahasiswa, baik itu tentang absensi, konsultasi dosen,

problemik prodi dan lain-lain. Oleh karena itu peneliti ingin melihat resiko hubungan Suhu dan Kelembaban Udara dengan Keluhan Kesehatan pegawai yang berkantor di gedung E ruangan pegawai Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur kota Samarinda. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian di ruang kerja pegawai Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda yang baru bertempat di gedung E untuk mengetahui hubungan Suhu dan Kelembaban Udara dengan keluhan kesehatan di udara dalam ruangan.

## **TUJUAN PENELITIAN**

### **Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan suhu dan kelembaban dengan keluhan kesehatan pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.

### **Tujuan Khusus**

1. Mengetahui suhu di ruangan pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.
2. Mengetahui kelembaban di ruangan pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.
3. Mengetahui keluhan kesehatan pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.
4. Menganalisis suhu di ruangan pegawai dengan keluhan kesehatan pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.
5. Menganalisis kelembaban udara di ruangan dengan keluhan kesehatan pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Kota Samarinda pada pegawai yang bekerja di gedung E yang dilaksanakan pada 8 Februari 2018 sampai 9 Februari 2018. Populasi pada penelitian ini yaitu sebanyak 38 pegawai pada pegawai yang berkantor di gedung E UMKT. Metode pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* dengan teknik rumus besar slovin untuk menentukan besaran sampel dan didapatkan 35 sampel. Instrument penelitian ini menggunakan *Hygrometer* alat untuk mengukur Suhu dan kelembaban udara ruangan pegawai dan Kuesioner untuk melihat keluhan yang di alami pegawai. Analisis data menggunakan uji *Fisher's Exact Test*.

Penelitian ini melakukan analisis data univariat, selanjutnya dilakukan analisis data bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

## HASIL PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Karakteristik Responden

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan jenis kelamin pegawai yang Berkantor di Gedung E UMKT Kota Samarinda.**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	17	48,6%
Perempuan	18	51,4%
Total	35	100,0%

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan data diatas bahwa responden penelitian laki-laki 17 orang (48,6% ) dan perempuan 18 orang (51,4%).

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur pegawai yang Berkantor di Gedung E UMKT Kota Samarinda.**

No	Umur	Frekuensi	Persentase
1	20-25	9	25.7%
2	26-30	12	34.3%
3	31-35	2	5.7%
4	36-40	1	2.9%
5	41-45	5	14.3%
6	46-50	4	11.4%
7	51-55	1	2.9%
8	56-60	1	2.9%
	Total	35	100,0 %

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan data tabel diatas, didapatkan data responden yang mempunyai umur paling mendominasi yaitu 26-30 tahun (34,4%) ada 12 responden dari 35 responden.

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan pegawai di Gedung E UMKT Kota Samarinda.**

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SMA	4	11.4%
Diploma	2	5.7%
S1	12	34.3%
S2	17	48.6%
Total	35	100,0%

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas bahwa untuk pendidikan didapatkan data responden penelitian yaitu SMA 4 orang (11,4%), Diploma 2 orang (5,7%), S1 12 orang (34,3%) dan S2 17 orang (48,6%).

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan masa kerja pegawai di Gedung E UMKT Kota Samarinda.**

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase
1 minggu- 1 bulan	5	14,3%
2-6 bulan	4	11,4%
1-1½ tahun	8	22,9%
2 tahun	18	51,4%
Total	35	100,0%

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas bahwa pegawai yang paling banyak menjadi responden penelitian yaitu sekitar 18 pegawai yang bermasa kerja selama 2 tahun di gedung E.

## 2. Analisis Univariat

**Tabel 4.5 Hasil pengukuran Suhu dan kelembaban ruangan kerja di gedung E UMKT**

Ruangan pegawai	Suhu	kelembaban
Kaprodi D3 Kesling	27°C	54%
Laboratorium computer	25°C	59%
Perlengkapan Kaprodi S1 Kesmas	27°C	60%
	26°C	65%
Kesmas 1	26°C	60%
Bagian umum	25°C	54%
Kesmas 2	26°C	60%
Farmasi dan S1 Kesling 1	26°C	56%
Bagian internasional	24°C	56%
Lembaga jaminan mutu	26°C	55%
Adm. Keuangan	29°C	60%
Kemahasiswaan	27°C	55%
SDM	28°C	58%
Bagian Pendaftaran	28°C	69%
Kepala biro keuangan dan umum	26°C	59%
S1 Keperawatan	28°C	60%
Wakil Rektor 1	25°C	55%
Farmasi dan S1	24°C	54%

Kesling 2		
-----------	--	--

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel di atas bahwa setelah dilakukan pengukuran suhu pada ruangan ditemukan ada ruangan pegawai yang suhunya melebihi standar dari KEPMENKES No. 1405 tahun 2002 yaitu Bagian Administrasi keuangan.

Berdasarkan hasil pengukuran kelembaban udara pada saat penelitian di ruangan kerja pegawai gedung E didapatkan ruangan pegawai yang kelembaban udaranya belum memenuhi standar KEPMENKES No. 1405 tahun 2002 yaitu ruangan bagian pendaftaran dan ruangan Kaprodi S1 Kesmas.

**Tabel 4.6 Hasil Keluhan Kesehatan pada ruangan pegawai di gedung E UMKT**

Keluhan kesehatan	Jumlah
Tenggorokan serak	9
Kulit kering	17
Iritasi kulit	1
Iritasi mata	1
Hidung berair, bersin	10
Sesak nafas	1
Rasa sesak dada	2
Gejala seperti flu	6
Kepalapusing, berputar	3
Sering sakit kepala	3
Mengantuk	25
Rasa lelah kronis	6
Nyeri dada	1
Nyeri punggung	5
Nyeri tangan, lengan	5
Konsentrasi buruk	12
Mual	1
Perut kembung	4

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan data tabel diatas bahwa 4 keluhan kesehatan pegawai yang tertinggi adalah mengantuk, kulit kering, konsentrasi buruk, hidung berair, bersin-bersin. Dan dari 33 responden terdapat 112 keluhan yang pernah di alami waktu bekerja dan 2 diantaranya tidak

mengalami keluhan kesehatan selama bekerja di ruangan.

### 3. Analisis Bivariat

**Tabel 4.7 Hasil analisis bivariat Suhu ruangan dengan Keluhan Kesehatan pegawai di gedung E UMKT**

Suhu	Keluhan kesehatan		Total	p = Value
	Ada	Tidak ada		
menuhi syarat	30 (93,8%)	2 (6,2%)	32 (100%)	1,000
Tidak memenuhi syarat	3 (100%)	- (0%)	3 (100%)	
<b>Total</b>	33 (94,3%)	2 (5,7%)	35 (100%)	

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden mengalami keluhan kesehatan pada suhu ruangan yang normal atau memenuhi syarat yaitu 30 orang (93,8%) mengalami keluhan kesehatan dan yang tidak ada keluhan kesehatan hanya ada 2 orang (6,2%), sedangkan suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat hanya terdapat 3 orang (100,0%) tidak mengalami keluhan kesehatan, dan p=Value yaitu 1,000.

**Tabel 4.8 Hasil analisis bivariat kelembaban ruangan dengan Keluhan Kesehatan pegawai di gedung E UMKT**

Kelembaban	Keluhan kesehatan		Total	p = Value
	Ada	Tidak ada		
menuhi syarat	26 (92,9%)	2 (7,1%)	28 (100%)	1,000
Tidak memenuhi syarat	7 (100%)	- (0%)	7 (100%)	
<b>Total</b>	33 (94,3%)	2 (5,7%)	35 (100%)	

Suhu	Kelembaban		Total	p = Value
	Ada	Tidak ada		
menuhi syarat	26 (92,9%)	2 (7,1%)	28 (100%)	1,000
Tidak memenuhi syarat	7 (100%)	- (0%)	7 (100%)	
<b>Total</b>	33 (94,3%)	2 (5,7%)	35 (100%)	

Sumber : Data Primer 2018

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan sebagian besar dari responden mengalami keluhan kesehatan pada kelembaban udara ruangan normal atau memenuhi syarat yaitu 26 orang (92,9%) mengalami keluhan dan yang tidak ada keluhan kesehatan hanya ada 2 orang (7,1%), kelembaban udara ruangan yang tidak memenuhi syarat hanya terdapat 7 orang (100,0%) tidak mengalami keluhan kesehatan, dan p=Value yaitu 1,000.

### PEMBAHASAN

Suhu adalah keadaan yang menentukan kemampuan benda untuk memindahkan panas ke benda-benda lain atau menerima panas dari benda-benda lain, suhu juga bisa disebut dengan derajat panas dingin suatu benda dan alat yang digunakan untuk mengukur suhu adalah thermometer.

Kelembaban adalah banyaknya kandungan uap air di atmosfer. Udara atmosfer adalah campuran dari udara kering dan uap air. Kelembaban udara menggambarkan kandungan uap air di udara yang dapat dinyatakan sebagai kelembaban mutlak.

Menurut Keputusan Kementerian Kesehatan No. 1405 tahun 2002 tentang "Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri", untuk syarat suhu ruangan kerja yaitu 18°C sampai 28°C. Dan adapun tata cara pelaksanaan atau upaya-upaya agar suhu ruang kerja perkantoran memenuhi syarat kesehatan perlu dilakukan upaya-upaya sebagai berikut: tinggi langit-langit dari lantai

minimal 2,5 m. Bila suhu udara > 28°C perlu menggunakan alat penata udara seperti *Air Conditioner* (AC) kipas angin, dan lainnya. Bila udara luar ruangan < 18°C perlu menggunakan pemanas ruangan. Bila kelembaban udara ruangan kerja >60% perlu menggunakan alat *Dehumidifier*. Bila kelembaban udara ruangan <40% perlu menggunakan *Humidifier* (misalnya : mesin pembentuk aerosol). (Keputusan Kementerian Kesehatan no. 1405 tahun 2002).

Keluhan kesehatan adalah keadaan seseorang yang merasa terganggu oleh kondisi kesehatan, kejiwaan, kecelakaan atau hal lain yang dapat mengganggu kesehatan seseorang. Dari penelitian yang dilakukan di gedung E UMKT bahwa terdapat 112 keluhan kesehatan yang dirasa dan dialami oleh 33 pegawai dan 2 pegawai tidak mengalami keluhan kesehatan. Dari penelitian yang dilakukan ada 4 keluhan kesehatan yang tertinggi yang dirasa oleh pegawai, yaitu mengantuk, kulit kering, konsentrasi buruk dan hidung berair, bersin-bersin.

Penelitian ini dilakukan di gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Kota Samarinda dengan mendapatkan populasi 38 dan sampel yaitu 35 responden atau pegawai yang berkantor di gedung E. Dan penelitian ini bertujuan pertama ingin mengetahui suhu dan kelembaban udara ruangan kerja pegawai, yang kedua untuk mengetahui apakah ada keluhan kesehatan yang dirasakan oleh pegawai selama bekerja di dalam ruangnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suhu dan kelembaban udara ruangan kerja pegawai dengan keluhan kesehatan yang dialami. Hasil penelitian berdasarkan hasil analisis bahwa sebagian besar pegawai yang mengalami keluhan kesehatan pada suhu ruangan yang memenuhi syarat terdapat 30 pegawai (93,8%), yang tidak mengalami keluhan kesehatan terdapat 2 pegawai (6,2%). Sedangkan suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat terdapat 3 pegawai (100%) mengalami keluhan kesehatan.

Untuk kelembaban udara ruangan yang memenuhi syarat terdapat 26 pegawai (92,9%) ada mengalami keluhan kesehatan, yang tidak mengalami keluhan kesehatan 2 pegawai (7,1%). Sedangkan kelembaban udara ruangan yang tidak memenuhi syarat terdapat 7 pegawai (100%) mengalami keluhan kesehatan.

## KESIMPULAN

1. Pengukuran suhu ruangan kerja pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur didapatkan beberapa ruangan yang tidak memenuhi standar dengan persentase 5,6% yaitu ruangan bagian adm. Keuangan.
2. Pengukuran kelembaban udara ruangan kerja pegawai gedung E Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur didapatkan beberapa ruangan yang tidak memenuhi standar dengan persentase 11,1% yaitu ruangan Kaprodi S1 Kesmas dan bagian pendaftaran.
3. Ditemukan keluhan kesehatan paling banyak yaitu mengantuk, kulit kering, konsentrasi buruk, hidung berair, bersin-bersin, gejala seperti flu dan kelelahan, dan pegawai yang mengalami keluhan kesehatan terdapat 33 pegawai dan 2 pegawai tidak mengalami kesehatan.
4. Dari hasil analisis suhu ruangan kerja pegawai dengan keluhan kesehatan menunjukkan bahwa disimpulkan tidak ada hubungan suhu dengan keluhan kesehatan pegawai gedung E UMKT kota Samarinda.
5. Dari hasil analisis kelembaban udara ruangan kerja dengan keluhan kesehatan menunjukkan persentasenya sangat kecil jadi disimpulkan tidak ada hubungan kelembaban udara dengan keluhan kesehatan pegawai gedung E UMKT kota Samarinda..

## SARAN

1. Bagi Pegawai Gedung E UMKT
  - a. Diharapkan bagi pegawai lebih memperhatikan kebersihan ruangan dan memanfaatkan ventilasi yang ada untuk pertukaran udara dan memperoleh cahaya matahari pada tiap harinya.
  - b. Diharapkan pegawai yang bekerja di ruangan yang menggunakan AC secara periodik bisa mematikan AC dan membuka pintu atau jendela agar ada pertukaran atau pergantian udara dalam ruangan secara alamiah.
  - c. Diharapkan untuk pemakaian AC secara periodik untuk mematikan AC beberapa saat dan bisa beralih dengan menggunakan kipas angin.
2. Bagi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
  - a. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan data dasar untuk acuan dan pedoman dalam melakukan penelitian selanjutnya.
  - b. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi atau acuan dalam memberikan bimbingan konseling dan pendidikan terhadap petugas *Cleaning Service* yang bekerja di UMKT tentang cara bagaimana mengatur suhu dan kelembaban udara ruangan kerja sesuai dengan standar.
3. Bagi peneliti selanjutnya
  - a. Peneliti selanjutnya dapat meneruskan penelitian hubungan suhu dan kelembaban udara pada ruangan dengan keluhan kesehatan yang lebih baik dan kreatif serta bisa dengan menggunakan variabel lain dan menghubungkannya dengan judul yang sebelumnya ataupun bisa menggunakan media lain untuk mencari Keluhan kesehatan pada ruang kerja.

- b. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar dan pedoman dalam melakukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan variabel-variabel lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Esi Lisyastuti (2010) Jumlah mikroorganisme udara dalam ruangan hubungannya dengan sick building syndrome (SBS) pada pekerja balai besar teknologi kekuatan struktur (B2TKS) BPPT dikawasan puspipstek serpong.
- Idham, M. (2003) (<http://helpepeople.com/publichealth/indoor-air-polution/> diakses 26 Oktober 2016)
- Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 261/MENKES/SK/1998. Tentang *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja.*
- Mukono, (2011) (<http://mukono.unir.ad.id/> diakses 24 Oktober 2016)
- Notoadmojo S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoadmojo S. (2012) . *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* Jakarta : Rineka Cipta.
- PERMENKES Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002. *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran Dan Industri.*
- Ricki M. Mulia (2005) Kesehatan Lingkungan, Yogyakarta, graham Ilmu
- Slovin (1960). *Rumus Besar Sampel*
- Stang. (2014). *Cara Praktis Penentuan Uji Statistik dalam Penelitian Kesehatan dan Kedokteran.* Jakarta: Mitra Wacana Media
- Sugiono N. (2011). *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfa Beta.
- Sunyoto R dan Setiawan A. (2013). *Buku Ajar : Statistik Kesehatan*

*Parametrik, Non Parametrik,  
Validitas, dan Reliabilitas.*  
Yogyakarta: Nuha Medika.