

# PANGEA

## WAHANA INFORMASI

PENGEMBANGAN PROFESI DAN ILMU GEOGRAFI



**ANALISIS TANTANGAN DAN PELUANG DALAM PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE BERBASIS MASYARAKAT LOKAL DI KABUPATEN LUWU UTARA, SULAWESI SELATAN**

*Amal Arfan*

**ANALISIS PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KONFLIK DAN TINDAK KEKERASAN DI KABUPATEN POSO PROPINSI SULAWESI TENGAH**

*Henry A. Ruagadi*

**PENGARUH PARAMETER KELEMBABAN UDARA TERHADAP SUHU PADA WAKTU MALAM, DI KOTA JAKARTA**

*Rosmini Maru*

**IMPLEMENTASI KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP) PADA PEMBELAJARAN IPS SMP NEGERI 6 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG PROPINSI SULAWESI SELATAN**

*Syamsir*

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERNATE**

*Andi Tenri Pada Agustang*

**KESETARAAN GENDER DI KABUPATEN TAKALAR (STUDI KASUS PEGAWAI DINAS PERTANIAN)**

*St. Asnaeni AM.*

**MENINGKATKAN MINAT BELAJAR GEOGRAFI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI) KELAS VII1 SMP NEGERI 32 MAKASSAR**

*Sudirman*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KHAIRUN**

## DAFTAR ISI

1. **ANALISIS TANTANGAN DAN PELUANG DALAM PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE BERBASIS MASYARAKAT LOKAL DI KABUPATEN LUWU UTARA, SULAWESI SELATAN** 1 - 12  
*Amal Arfan*
2. **ANALISIS PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP KONFLIK DAN TINDAK KEKERASAN DI KABUPATEN POSO PROPINSI SULAWESI TENGAH** 13 - 19  
*Henry A. Ruagadi*
3. **PENGARUH PARAMETER KELEMBABAN UDARA TERHADAP SUHU PADA WAKTU MALAM, DI KOTA JAKARTA** 20 - 32  
*Rosmini Maru*
4. **IMPLEMENTASI KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP) PADA PEMBELAJARAN IPS SMP NEGERI 6 DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG PROPINSI SULAWESI SELATAN** 33 - 50  
*Syamsir*
5. **EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TERNATE** 51 - 62  
*Andi Tenri Pada Agustang*
6. **KESETARAAN GENDER DI KABUPATEN TAKALAR (STUDI KASUS PEGAWAI DINAS PERTANIAN)** 63 - 77  
*St. Asnaeni AM.*
7. **MENINGKATKAN MINAT BELAJAR GEOGRAFI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI) KELAS VII<sub>1</sub> SMP NEGERI 32 MAKASSAR** 78 - 92  
*Sudirman*

## **PENGARUH PARAMETER KELEMBABAN UDARA TERHADAP SUHU PADA WAKTU MALAM, DI KOTA JAKARTA**

**Rosmini Maru**

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia  
Email : [rosminimaru@unm.ac.id](mailto:rosminimaru@unm.ac.id)

### **ABSTRAK**

Kajian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kelembaban udara terhadap suhu di Kota Jakarta. Kajian ini menggunakan data primer dengan analisis statistik regresi sederhana. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengaruh kelembaban bandingan terhadap suhu adalah kurang signifikan pada aras keyakinan 0.05. Keadaan ini berlaku terutamanya pada tempoh kedua bagi stesen Kemayoran dan tempoh kedua dan ketiga bagi Pondok Betung dan stesen Serang. Oleh itu, didapati terdapat faktor-faktor lain yang lebih dominan dalam mengurangkan atau meningkatkan suhu ambien di kawasan tersebut. Ini meliputi faktor-faktor seperti pola guna tanah, kadar kerpasan, bahangan suria, lokasi kawasan dan sebagainya. Oleh demikian sebuah kajian berkaitan dengan suhu dan kelembaban udara adalah perlu di jalakan secara mendalam di kawasan berkenaan.

**KATA KUNCI:** Kemembaban udara, suhu, Kota Jakarta

### **PENDAHULUAN**

Salah satu komponen perubahan iklim yang banyak berpengaruh bagi kehidupan dipermukaan bumi adalah trend peningkatan suhu ambien dan atmosfera yang luar biasa. Fenomena tersebut sangat mengejutkan para pengkaji iklim sejak tahun 1970-an. Berdasarkan hasil kajian sebelumnya diketahui bahawa fenomena tersebut merupakan dampak daripada

peningkatan populasi penduduk dunia yang tidak terkendali (Shaharuddin dan Noorazuan, 2010:1).

Pertumbuhan jumlah penduduk yang tidak terkendali menyebabkan peningkatan jumlah aktifitas antropogenik. Hal tersebut berdampak kepada peningkatan pembangunan di berbagai bidang yang menyebabkan perkembangan kota, pertumbuhan industri, kepadatan lalu lintas, deforestasi dan selanjutnya menjadi penyebab munculnya isu terbesar masa kini yaitu terjadinya perubahan iklim (*climate change*) baik secara mikro maupun global. Fenomena tersebut banyak menarik perhatian para pengkaji iklim bahkan telah banyak diseminarkan baik nasional, regional maupun masyarakat antarabangsa (Tjasyono, 2004:278).

## **METODE PENELITIAN**

Untuk melihat sebesar mana kesan daripada parameter X terhadap Y maka digunakan salah satu model persamaan regresi sederhana sehal yang dikemukakan oleh Haan (1979) adalah seperti berikut:

$$Y=f(X, \epsilon_i)$$

Di mana

Y adalah parameter tindak balas, X adalah fungsi daripada parameter bebas, dan  $\epsilon_i$  adalah reja

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kajian ini menganalisis suhu dan kelembaban udara pada waktu malam bagi rentasan arah utara-selatan mengikut stasiun kajian (Tabel 1.).

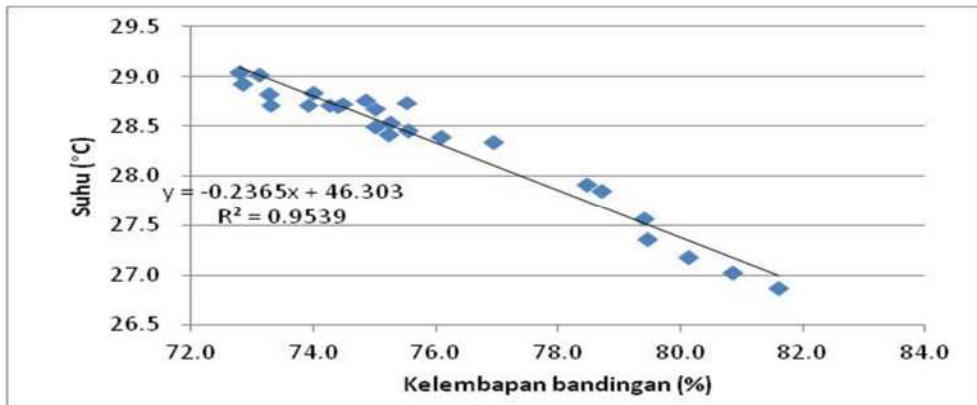
Didapatkan nilai purata kelembaban udara di kawasan ini ialah 75.9 persen dengan kelembaban udara maksimumnya 81.6 persen yang telah direkodkan di Gerbang Universitas Indonesia, manakala kelembaban udara minimum 73.1 persen yang telah direkodkan di halte Jembaratan Merah. Purata suhu bagi 26 stasiun iailah 28.3°C di mana suhu maksimum 28.9°C yang telah direkodkan di simpang empat Hotel Golden Truli, manakala suhu minimum iaitu 26.9°C yang telah direkodkan di Gerbang Universitas Indonesia. Hubungan secara statistik kedua-dua variabel cuaca adalah signifikan pada aras keyakinan 0.01 dengan nilai  $Y = -0.2365x + 46.303$  dan nilai  $R^2 = 0.9539$  (Gambar 1) Hubungan ini signifikan pada tingkat kepercayaan 0.01. Ini bermakna bahwa apabila rerata kelembaban udara meningkat sebesar satu persen, maka rerata suhu akan berkurangan sebesar 0.2°C. Hubungan ini turut menjelaskan iaitu kelembaban udara menyumbang sebesar 95.4 persen terhadap terjadinya pengurangan suhu di kawasan kajian.

Tabel 1 menunjukkan rerata suhu dan kelembaban udara arah utara selatan pada hari kerja pada waktu malam mengikut stasiun kajian. Hasil kajian menunjukkan nilai rerata kelembaban udara di kawasan ini iaitu 75.9 persen dengan nilai maksimumnya ialah 81.6 persen juga telah direkodkan di Gerbang Universitas Indonesia, manakala minimumnya iaitu 72.9 persen yang telah direkodkan di Halte Jembaratan Merah. Manakala rerata suhu telah dihitung setinggi 28.5°C, di mana nilai suhu maksimum iaitu 29.2°C yang telah direkodkan di halte Jembatan Merah, manakala nilai suhu minimum iaitu 27.0°C yang direkodkan di Gerbang Universitas Indonesia. Analisis regresi linear telah dilakukan dan hubungan ini digambarkan pada Gambar 2. didapatkan hubungan ini menghasilkan nilai  $Y = -0.236x + 46.27$  dengan nilai  $R^2 = 0.9264$ . Ini bermakna peningkatan kelembaban udara menyebabkan terjadinya pengurangan suhu sebesar 0.2°C. Hubungan ini menyebabkan kelembaban udara menyumbang sebesar 92.6 persen terhadap terjadinya

pengurangan suhu di kawasan kajian. Hubungan ini signifikan pada tingkat kepercayaan 0.01.

Tabel 1. Data rerata suhu dan kelembaban udara waktu malam arah utara selatan

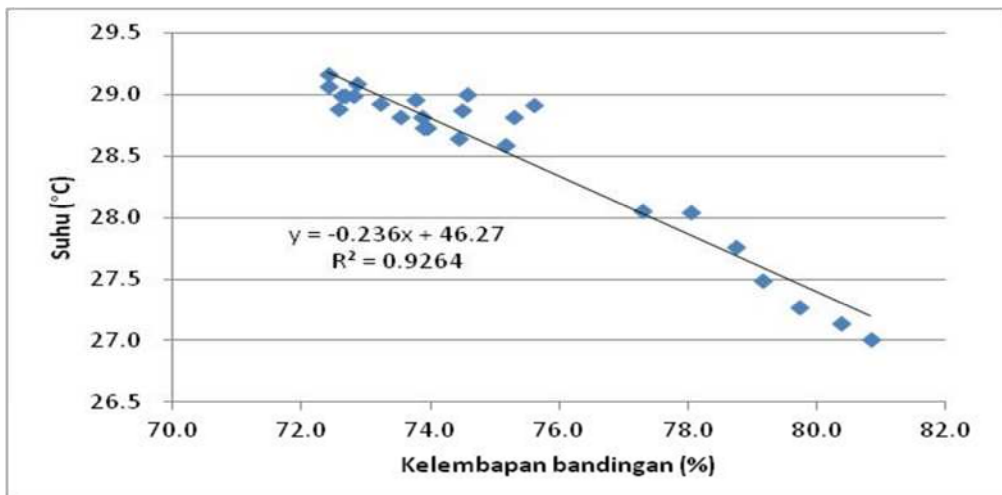
No	Lokasi	Purata Kelembapan Bandingan (%)	Purata Suhu (°C)
1	The Bukit Puri Mantion Ancol	74.8	28.8
2	The Forest Puri Mantion Ancol	75.5	28.7
3	Pintu Gerbang Aston Ancol	75.0	28.7
4	Perhentian bas Toyota Mangga dua	74.5	28.7
5	Perhentian bas Mangga dua Square – 2	74.0	28.8
6	Perhentian bas Jembatan Merah	73.1	29.0
7	Swiss Hotel / Fashion Hotel	72.8	29.0
8	Simpang empat Hotel Golden Truly	72.8	28.9
9	Bank Mega Gunung Sahari	73.3	28.7
10	Simpang empat Senen	73.3	28.8
11	Kenari Mas	73.9	28.7
12	Simpang empat Matraman	74.4	28.7
13	Pintu air Manggarai	74.3	28.7
14	STAB Samantabadra	75.2	28.4
15	Jln Raya Saharjo/Perhentian bas Albarkah	75.3	28.5
16	Universitas Sahid	75.0	28.5
17	Kompleks Triloka	75.5	28.5
18	Kompleks Perumahan Kalibata	76.1	28.4
19	Simpang tiga Ps. Minggu (Robinson)	76.9	28.3
20	Ruko Jasa Raharja Ps. Minggu	78.5	27.9
21	Fly over Tanjung Barat	78.7	27.9
22	Jalan Raya Tanjung Barat	79.4	27.6
23	Pasar/Stasiun Lenteng Agung	79.5	27.4
24	Universitas Pancasila	80.1	27.2
25	KFC Lenteng Agung	80.8	27.0
26	Gerbang Universitas Indonesia	81.6	26.9
Purata		75.9	28.3
Sumber : Hasil kerja lapangan 2012			



Gambar 1. Kaitan rerata suhu dan kelembaban udara waktu malam arah utara selatan

Tabel 2. Data suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari kerja (HK) mengikut arah utara selatan

No	Lokasi	Purata Kelembapan Bandingan (%)	Purata Suhu (°C)
1	The Bukit Puri Mantion Ancol	74.6	29.0
2	The Forest Puri Mantion Ancol	75.6	28.9
3	Pintu Gerbang Aston Ancol	75.3	28.8
4	Perhentian bas Toyota Mangga dua	74.5	28.9
5	Perhentian bas Mangga dua Square – 2	73.8	29.0
6	Perhentian bas Jembatan Merah	72.9	29.1
7	Swiss Hotel/ Fashion Hotel	72.4	29.2
8	Simpang empat Hotel Golden Truly	72.4	29.1
9	Bank Mega Gunung Sahari	72.6	29.0
10	Simpang empat Senen	72.7	29.0
11	Kenari Mas	72.6	28.9
12	Simpang empat Matraman	73.2	28.9
13	Pintu air Manggarai	72.8	29.0
14	STAB Samantabadra	73.9	28.7
15	Jln Raya Saharjo/Perhentian bas Albarkah	73.9	28.8
16	Universitas Sahid	73.5	28.8
17	Kompleks Triloka	73.9	28.7
18	Kompleks Perumahan Kalibata	74.4	28.6
19	Simpang tiga Ps. Minggu (Robinson)	75.2	28.6
20	Ruko Jasa Raharja Ps. Minggu	77.3	28.1
21	Fly over Tanjung Barat	78.0	28.0
22	Jalan Raya Tanjung Barat	78.7	27.8
23	Pasar/Stasiun Lenteng Agung	79.1	27.5
24	Universitas Pancasila	79.7	27.3
25	KFC Lenteng Agung	80.4	27.1
26	Gerbang Universitas Indonesia	80.8	27.0
	Purata	75.2	28.5
Sumber : Hasil kerja lapangan 2012.			



Gambar 2. Kaitan suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari kerja (HK) mengikut arah utara selatan

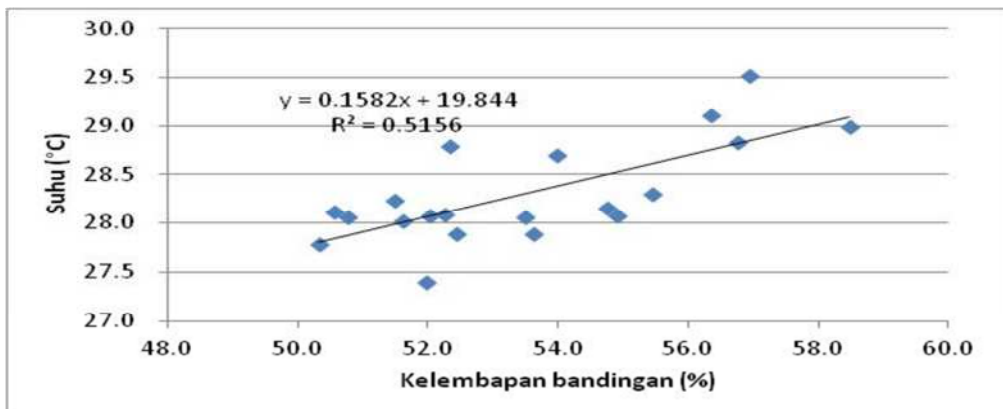
Suhu dan kelembaban udara pada hari kerja arah timur barat pada waktu malam mengikut stasiun kajian turut dikaji (Tabel 3). Didapatkan nilai rerata kelembaban udara di kawasan ini iaitu 53.5 persen dengan nilai maksimumnya iaitu 58.5 persen yang telah direkodkan di Sawah Jembatan Keranji. Nilai minimum kelembaban udara iaitu 50.5 persen telah direkodkan di Carefour Cawang. Bagi suhu, nilai reratanya iaitu 28.3°C, di mana nilai maksimum yang direkodkan ialah 29.5°C yang telah direkodkan di Taman Kota Pondok Kopi, manakala nilai minimumnya pula 27.4°C yang telah tercatat di *Fly over* Ciledug.



Tabel 3 Data suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari kerja (HK) mengikut arah timur barat

No	Lokasi	Purata Kelembapan Bandingan (%)	Purata Suhu (°C)
1	Sawah Jembatan Keranji	58.5	29.0
2	Perumahan Bintara	56.8	28.8
3	Taman kota Pondok Kopi	56.9	29.5
4	Fly over Pondok Kopi	56.3	29.1
5	Rumah susun Pondok Kopi	52.3	28.8
6	McD Buaran	54.0	28.7
7	Pospol Raden Intan	54.7	28.2
8	Simpang empat Pondok Gede	55.4	28.3
9	Sekolah Penabur Kalimantan	54.9	28.1
10	Tukang buah Kalimantan	53.5	28.1
11	Perhentian bas Cawang Uki	51.5	28.2
12	Carrefour Cawang	50.5	28.1
13	Pancoran	52.4	27.9
14	LIPI	51.6	28.0
15	Perhentian bas Gelora Bung Karno	52.3	28.1
16	Perhentian bas perumahan Al-Azhar	52.0	28.1
17	Terminal Blok M	50.8	28.1
18	Seven11 Taman Puring	50.3	27.8
19	Fly over Ciledug	52.0	27.4
20	Universitas Budi Mulia	53.6	27.9
	Purata	53.5	28.3
Sumber : Hasil kerja lapangan 2012			

Gambar 3 menunjukkan perhubungan di antara rerata suhu dengan kelembaban udara rentasan suhu waktu malam arah timur-barat di kawasan kajian. Hubungan ini menghasilkan nilai  $Y = 0.1582x + 19.844$  dengan nilai  $R^2 = 0.5156$ . Hubungan ini signifikan pada tingkat kepercayaan 0.01. Kaitan ini menyebabkan setiap peningkatan kelembaban udara akan menjadikan suhu meningkat sebanyak  $0.2^{\circ}\text{C}$ . Selain itu, hubungan ini menjelaskan bahwa kelembaban udara menyumbang 51.6 persen terhadap terjadinya peningkatan suhu di kawasan kajian.



Gambar 3. Kaitan antara suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari kerja (HK) mengikut arah timur barat

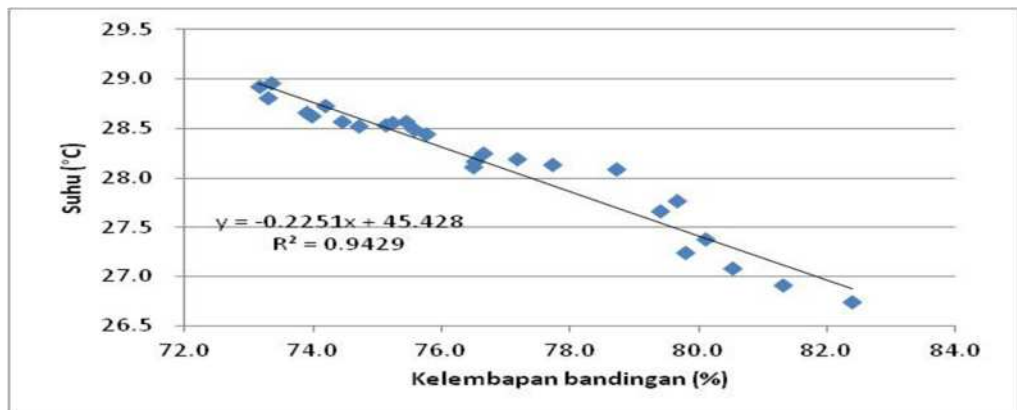
Kajian ini turut menganalisis suhu dan kelembaban udara pada waktu malam bagi rentasan arah utara-selatan mengikut stasiun kajian (Tabel 4). Didapati nilai rerata kelembaban udara di kawasan ini ialah 76.7 persen dengan kelembaban udara maksimumnya 82.4 persen yang telah tercatat di Gerbang Universitas Indonesia, manakala kelembaban udara minimum iaitu 73.2 persen yang telah tercatat di halte Jembatan Merah. Rerata suhu bagi 20 stasiun ialah 28.2°C di mana suhu maksimum 29.0°C yang telah tercatat di halte Jembatan Merah, manakala suhu minimum 26.7°C yang telah tercatat di Gerbang Universitas Indonesia.

Dengan menggunakan metode regresi linear, Didapatkan hasilnya ialah nilai  $Y = -0.2251x + 45.428$  dengan nilai  $R^2 = 0.9429$  (Gambar 4). Oleh itu, hubungan ini signifikan pada tingkat kepercayaan 0.01. Hubungan bersifat negatif ini menjelaskan bahwa peningkatan kelembaban udara menyebabkan suhu berkurangan sebanyak 0.2°C. Selain itu, hubungan ini juga menjelaskan bahwa kelembaban udara menyumbang sebesar 94.3 persen terhadap terjadinya pengurangan suhu di kawasan kajian.

Tabel 4. Data suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari cuti (HC) berdasarkan arah utara selatan

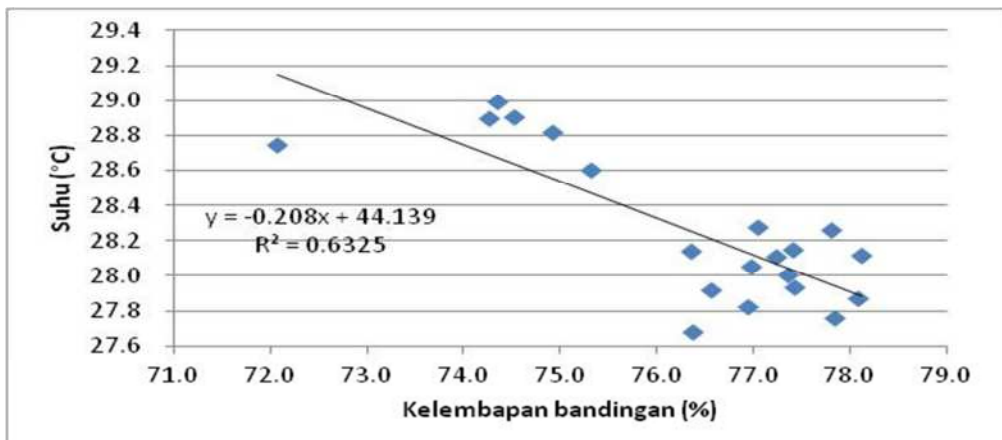
No	Lokasi	Purata Kelembaban Bandingan (%)	Purata Suhu (°C)
1	The Bukit Puri Mantion Ancol	75.1	28.5
2	The Forest Puri Mantion Ancol	75.4	28.6
3	Pintu Gerbang Aston Ancol	74.7	28.5
4	Perhentian bas Toyota Mangga dua	74.4	28.6
5	Perhentian bas Mangga dua Square – 2	74.2	28.7
6	Perhentian bas Jembatan Merah	73.3	29.0
7	Swiss Hotel / Fashion Hotel	73.2	28.9
8	Simpang empat Hotel Golden Truly	73.3	28.8
9	Bank Mega Gunung Sahari	74.0	28.6
10	Simpang empat Senen	73.9	28.7
11	Kenari Mas	75.2	28.6
12	Simpang empat Matraman	75.6	28.5
13	Pintu air Manggarai	75.7	28.4
14	STAB Samantabadra	76.5	28.1
15	Jln Raya Saharjo/Perhentian bas Albarkah	76.6	28.3
16	Universitas Sahid	76.5	28.2
17	Kompleks Triloka	77.2	28.2
18	Kompleks Perumahan Kalibata	77.7	28.1
19	Simpang tiga Ps. Minggu (Robinson)	78.7	28.1
20	Ruko Jasa Raharja Ps. Minggu	79.6	27.8
21	Fly over Tanjung Barat	79.4	27.7
22	Jalan Raya Tanjung Barat	80.1	27.4
23	Pasar/Stasiun Lenteng Agung	79.8	27.2
24	Universitas Pancasila	80.5	27.1
25	KFC Lenteng Agung	81.3	26.9
26	Gerbang Universitas Indonesia	82.4	26.7
Purata		76.7	28.2

Sumber : Hasil kerja lapangan 2012



Gambar 4 Kaitan antara suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari cuti (HC) berdasarkan arah utara-selatan

Hubungan antara suhu dengan kelembaban udara pada waktu malam di hari cuti arah timur-barat turut diselidiki (Tabel 5). Hasil kajian menunjukkan nilai rerata kelembaban udara di kawasan ini iaitu 76.3 persen. Nilai kelembaban udara maksimum telah tercatat 78.1 persen ialah di Tukang buah Kali Malang, manakala kelembaban udara minimum 73.2 persen yang telah tercatat di halte Jembatan Merah. Rerata suhu telah dihitung setinggi 28.3°C dengan suhu maksimum 29.0°C yang tercatat di Sawah Jembatan Keranji, manakala suhu minimum iaitu 27.7°C yang telah tercatat di Gerbang Universitas Indonesia. Metode regresi linear telah menghasilkan nilai  $Y = -0.208x + 44.139$  dengan nilai  $R^2 = 0.6325$  (Gambar 5). Hubungan ini adalah signifikan pada tingkat kepercayaan 0.01. Ini bermakna peningkatan kelembaban udara menyebabkan suhu akan meningkat sebesar 0.2°C. Seanjutnya, hubungan ini juga menjelaskan bahwa kelembaban udara menyumbang 63.3 persen terhadap terjadinya pengurangan suhu di kawasan kajian.



Gambar 5. Kaitan antara suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari cuti (HC) berdasarkan arah timur barat

Tabel 5. Data suhu dan kelembaban udara waktu malam pada hari cuti (HC) berdasarkan arah timur barat

No	Lokasi	Purata Kelembapan Bandingan (%)	Purata Suhu (°C)
1	Sawah Jembatan Keranji	74.4	29.0
2	Perumahan Bintara	74.3	28.9
3	Taman kota Pondok Kopi	74.9	28.8
4	Fly over Pondok Kopi	74.5	28.9
5	Rumah susun Pondok Kopi	72.1	28.7
6	McD Buaran	75.3	28.6
7	Pospol Raden Intan	77.0	28.3
8	Simpang empat Pondok Gede	77.8	28.3
9	Sekolah Penabur Kalimantan	77.2	28.1
10	Tukang buah Kalimantan	78.1	28.1
11	Perhentian bas Cawang Uki	77.4	28.2
12	Carrefour Cawang	76.4	28.1
13	Pancoran	78.1	27.9
14	LIPI	77.4	27.9
15	Perhentian bas Gelora Bung Karno	77.4	28.0
16	Perhentian bas perumahan Al-Azhar	77.8	27.8
17	Terminal Blok M	77.0	28.1
18	Seven11 Taman Puring	76.6	27.9
19	Fly over Ciledug	76.9	27.8
20	Universitas Budi Mulia	76.4	27.7
Purata		76.3	28.3
Sumber : Hasil kerja lapangan 2012			

Secara umumnya, hasil kajian ini menunjukkan terjadinya hubungan yang terbalik antara kelembaban udara dengan suhu, kecuali pada hari kerja pada waktu malam arah timur-barat. Ini bermakna bahwa peningkatan kelembaban udara memberi impak kepada terjadinya pengurangan suhu di kawasan kajian. Dapatan kajian ini adalah sama sebagaimana kajian di kota lain seperti kajian yang telah dilaksanakan di Kuala Lumpur iaitu  $Y = 207.3 - 4.41X$  dengan nilai  $R^2 = 0.666$  (Shaharuddin at al. 2011). Namun demikian kaitan antara suhu dan

kelembaban udara tidak begitu besar pada hari kerja. Keadaan ini mungkin disebabkan peningkatan suhu pada hari kerja lebih banyak dipengaruhi oleh aktifitas antropogenik yang banyak berlaku pada hari kerja.

## **KESIMPULAN**

Pengaruh kelembaban udara terhadap suhu di kawasan kajian adalah kurang signifikan pada aras keyakinan 0.05. Namun demikian, hubungan songsang pun juga terjadi pada ketiga stesen tersebut. Keadaan ini berlaku terutamanya pada tempoh kedua bagi stesen Kemayoran dan tempoh kedua dan ketiga bagi Pondok Betung dan stesen Serang. Oleh itu, didapati terdapat faktor-faktor lain yang lebih dominan dalam mengurangkan atau meningkatkan suhu ambien di kawasan tersebut. Ini meliputi faktor-faktor seperti pola guna tanah, kadar kerpasan, bahangan suria, lokasi kawasan dan sebagainya. Oleh demikian sebuah kajian berkaitan dengan suhu dan kelembaban udara adalah perlu di jalakan secara mendalam di kawasan berkenaan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penelitian ini, terutama kepada Bapak Gubernur DKI Jakarta dan BMKG Pusat Jakarta atas izin dan pasilitas yang diberikan. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Gubernur Sulawesi Selatan atas bantuan biaya yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

## **REFERENSI**

Haan, C.T. 1979. *Statistical methods in hydrology*. Iowa: The Iowa State University Press.

Shaharuddin Ahmad & Noorazuan Md., Hashim. 2010. Perubahan iklim mikro di Malaysia. Bangi. Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Shaharuddin Ahmad, Noorazuan Md. Hashim, Yaakob Mohd Jani, Kadaruddin Aiyub & Noraziah Ali. 2011c. A study of urban heat island of Kuala Lumpur, Malaysia. Kertas kerja dibentangkan di 6<sup>th</sup> International Symposium on the present environment & sustainable development, University of Alexandru Ioan Cuza of Iasi, Romania. 14-16 Oktober 2011.

Tjasyono. HK, B. 2004. *Klimatologi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.