

THE EFFECT OF ENVIRONMENTAL PERSONALITY AND GENDER ON STUDENTS' ECOLOGICAL FOOTPRINT: An Ex-Post Facto Study at the State University of Jakarta

HERDIE IDRIAWIEN GUSTI
Universitas Negeri Jakarta
herdie.igusti@gmail.com

ABSTRACT

Since environmental issue is often discussed, our ecosystem is getting more fragile. At the same time, basic human needs should be full filled fast by improving productivity and of course this will require natural resources. Indicator for this is exactly could be seen as to what extent human being has changed his/her consumer behavior, in term of how fast he/she utilize space available at a given ecosystem. This measurement called "ecological footprint (EF)." How students' EF affected by environmental personality and gender is research problems of this study. An ex post facto method has been applied by involving 258 faculty of technology students (115 male and 143 female), State University of Jakarta as a sample. Environmental Personality (EP) measured based on "big-five personality" related to environmental issues such as openness, conscientiousness, extraversion, agreeableness, and emotional stability (30 items, only 19 was valid and its reliability was .74) and EF refers to measure of water, transportation, foods, and others, utilized by students in daily life. Data have been analyzed by one-way ANOVA, F-test, t-test and chi-square. The research results reveal that there is significant difference ($\alpha = .10$) of students EF between students who high, medium, and low in EP. It means that EP did affect students EF. If male and female students EP were separated, again gender did affect students EF which come up with the interpretation that gender equality was neglected in higher educational system. Moreover, it was found that EP does not affect as a single factor, but it depends on students' gender as well because there is significant dependency between EP and students gender in determining students EF ($\chi^2\text{-cal} > \chi^2\text{-table}$). Based on those finding, it could be recommended that some factors such as students locus of control, personal responsibility, situational factors, or intention to act with other models of research could be taken into consideration. In future research, to make sure that EF might not been affected by a single factor.

Key words: Environmental Personality, Gender, Ecological Footprint, ANOVA, big-five Personality

I. PENDAHULUAN

Kebutuhan manusia dewasa ini semakin hari semakin meningkat. Dalam beberapa puluh tahun ke depan masyarakat dunia akan mendapat berbagai macam tantangan kehidupan di antaranya tekanan eksploitasi tanah, ancaman polusi udara dan air, pemanasan bumi, perubahan iklim, dan lain-lain. Data statistik dari ptkpt.net (2014) menyebutkan bahwa jumlah penduduk dunia sudah lebih dari 7 (tujuh) milyar dengan perbandingan luas daratan dan lautan yaitu 148.940.540 km² berbanding 361.134.060 km² atau sekitar 29,2% : 70,8%.

Kasus di Indonesia khususnya di Jakarta sebagai ibu kota negara, menurut Petriella (2014) bahwa ada ketimpangan antara kebutuhan dan ketersediaan air di PDAM Kota Jakarta. Kebutuhan air oleh penduduk di DKI Jakarta adalah 27.600 liter/detik sedangkan ketersediaan air hanya 18.000 liter/detik. Ini artinya bahwa ada sekitar 9.600 liter/detik kebutuhan air di DKI Jakarta yang tidak terpenuhi, dan kondisi tersebut mengimplikasikan bahwa telah terjadi kelangkaan air di Jakarta.

Konsep *ecological footprint* (jejak ekologi) memang tidak sepopuler dengan istilah ekologi lainnya. Dengan mengetahui *ecological footprint* maka kita dapat mengetahui seberapa boros manusia, seberapa besar manusia menghasilkan limbah, seberapa bahayanya limbah yang dihasilkan manusia dan bahkan mengetahui seberapa besar sebenarnya lahan yang diperlukan oleh manusia untuk membangun perumahan, menyediakan makanan, transportasi serta pelayanan yang kita butuhkan. Begitupun dengan konsep *carbon footprint* yang dinilai cukup penting dalam upaya mempelajari konsep ekologi. Made (2014) mengatakan untuk menghitung jumlah gas-gas *global*

warming yang dihasilkan oleh berbagai aktivitas sehari-hari maka digunakan konsep *carbon footprint*.

Barret et al., (2002) mengatakan salah satu tantangan terbesar dalam mensukseskan keberhasilan pembangunan berkelanjutan adalah mengubah trend / kebiasaan dalam mengkonsumsi sumberdaya alam dan produksi limbah yang dihasilkan. Penelitian yang dilakukan oleh Solar Venus (2011) meneliti tentang Personal Jejak Ekologis (PEF) yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kelamin, laki-laki atau perempuan yang mengkonsumsi sumber daya alam yang berlebihan. Berdasarkan uji-t menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara PEF pria dan wanita. Oleh karena itu, terbukti bahwa pria dan wanita memiliki tuntutan yang sama dari sumber daya alam. Namun, ditemukan bahwa PEF wanita lebih bervariasi dibandingkan laki-laki, dengan demikian, menunjukkan bahwa perempuan memiliki pemakaian sumber daya alam yang tidak terkontrol sehingga menyebabkan peningkatan jejak ekologis global.

Penelitian lain datang dari Bekmann (2013) yang meneliti 40 universitas di Australia dengan menggunakan aplikasi *software*. Penelitian yang digunakan melalui pendekatan berbasis kebutuhan manusia, membandingkan kebutuhan bioproduktivitas dan dihitung dalam satuan hektar. Penelitian ini menjawab pertanyaan seberapa banyak planet yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas di kampus. Dengan mengidentifikasi jumlah pembangunan gedung, pusat energy, air, konsumsi operasional, transportasi dan infrastruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dibutuhkan 2,5 planet untuk mendukung aktivitas perguruan tinggi.

Thattai Deeptha (2007) menemukan bahwa penggunaan sumber daya alam terbarukan telah menyebabkan penggunaan skala besar dan penyalahgunaan sumber daya

berharga termasuk tanah dan air oleh manusia. Parahnya karena penggunaan sumber daya dilakukan terhadap sumberdaya alam yang tidak terbarukan. Kampus teknik SRM University, yang terletak di selatan India menemukan bahwa jejak ekologis di India secara keseluruhan hanya 0,8 gha dibandingkan dengan negara-negara maju (USA 9.6, UK 5.6). namun ini bukan alasan untuk telena karena mengingat laju cepat pembangunan di India dalam beberapa tahun terakhir, *ecological footprint* di India perkotaan dan pedesaan diyakini bervariasi.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran empiric tentang pengaruh *environmental personality* (EP) dan *gender* terhadap *ecological footprint*. Pada penelitian ini mengambil responden mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta sebagai alat untuk mengukur *environmental personality*. Hal ini sengaja dilakukan karena mahasiswa adalah generasi yang diharapkan suatu saat akan melahirkan suatu rumusan kebijakan terkait dengan *ecological footprint* dan tentunya dengan *personality* yang mereka miliki.

Menurut Durupinar Funda (2009) bahwa *personality* adalah gambaran perilaku, emosi, temperamental, dan sifat mental lainnya dari suatu individu. Banyak sekali teori *personality* yang dipahami dan dikeluarkan oleh para ahli, namun hanya ada 5 (lima) teori *personality* yang bisa diterima dan cukup populer. Ke-5 teori itu sering disebut *the big five personality* dan disingkat menjadi OCEAN. OCEAN terdiri dari *openness*, *conscientiousness*, *extraversion*, *agreeableness*, dan *neuroticism*.

Openness menjelaskan tentang kepribadian yang imajinatif dan kreatif. *Conscientiousness* menjelaskan tentang seberapa besar individu bisa dikendalikan dan menunjukkan sifat kehati-hatian. *Extraversion* menjelaskan tentang kepribadian yang

mudah bergaul dan *sociable*. *Agreeableness* adalah kepribadian yang sangat bersahabat, murah hati / dermawan, dan kecenderungan untuk bekerjasama dengan orang lain. Sedangkan *neuroticism* adalah berhubungan dengan perilaku emosi yang tidak stabil, dan cenderung memiliki emosi yang negatif.

Menurut Bull Jamie dan Calcott Alan (2007) *ecological footprint* adalah merupakan kombinasi dari semua yang kita lakukan dalam memanfaatkan sumber daya alam misalnya di dalam rumah (seperti penggunaan minyak, gas dan listrik), transportasi seperti (mobil, kereta api dan pesawat terbang), makanan (tanaman dan pupuk) dan barang konsumsi (misalnya energi bahan bakar fosil yang untuk menghasilkan barang yang kita gunakan atau transportasi).

II. METODOLOGI

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran empiric tentang pengaruh *environmental personality* (EP) dan *gender* terhadap *ecological footprint* yang dilakukan pada mahasiswa Universitas Negeri Jakarta melalui pendekatan studi *survey*. Penelitian ini menggunakan metode *survey research*. Menggunakan metode *survey research* digunakan dengan alasan lebih cocok digunakan untuk melihat tren dari sebuah populasi yang besar Creswell (2012). Berdasarkan dari uraian di atas maka disusun desain penelitian sebagai berikut:

1. Desain penelitian pertama

Untuk mengetahui pengaruh *environmental personality* (EP) terhadap *ecological footprint* mahasiswa, desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Environmental Personality /EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
A ₁	A ₂	A ₃

Ket:

- Sel A₁ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi
 Sel A₂ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang sedang
 Sel A₃ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang rendah

Untuk mengetahui pengaruh *environmental personality* (EP) terhadap *ecological footprint* mahasiswa pria, desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

a) Untuk mahasiswa pria

Environmental Personality /EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁

Ket :

- Sel A₁B₁ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang tinggi
 Sel A₂B₁ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang sedang
 Sel A₃B₁ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang rendah

b) Untuk mahasiswi

Environmental Personality /EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂

Ket:

- Sel A₁B₂ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa wanita yang memiliki *environmental personality* yang tinggi
 Sel A₂B₂ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa wanita yang memiliki *environmental personality* yang sedang
 Sel A₃B₂ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa wanita yang memiliki *environmental personality* yang rendah

2. Desain penelitian kedua

Untuk mengetahui pengaruh *gender* terhadap *ecological footprint* mahasiswa, desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Gender	
Pria	Wanita
B ₁	B ₂

Ket:

Sel B₁ = skor *ecological footprint* pada mahasiswa pria

Sel B₂ = skor *ecological footprint* pada mahasiswi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Teknik (FT) di Universitas Negeri Jakarta. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random sampling*. Kemudian diambil beberapa mahasiswa untuk diberikan quosioner dan menjadi unit analisis di dalam penelitian ini.

Langkah-langkah yang diambil dalam pengambilan sampel yang pertama adalah dengan mencari sampel pada mahasiswa di FT Universitas Negeri Jakarta. Sampel yang diambil diyakini telah representatif untuk selanjutnya diambil datanya. Kemudian diberikan instrumen penelitian dan kemudian data yang dihasilkan kemudian diolah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh Environmental *Personality* terhadap *Ecological Footprint*

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *environmental personality* terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Environmental Personality / EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
86	86	86

Dengan menggunakan uji *one-way ANOVA* dan didapat hasil $F_{hitung} = 2,891$ sedangkan $F_{tabel} = 2,33$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,10$, dan karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka artinya terdapat perbedaan *ecological footprint* antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah.

Berikut adalah ringkasan hasil pengujian pengaruh *environmental personality* terhadap *ecological footprint*:

Tabel 1. Tabel One-Way ANOVA Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint*

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}		
					$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Rerata	1						
Antar Kelompok	2	1,464	0,732	2,891*	2,33	3,04	4,70
Dalam Kelompok	255	64,575	0,253				
Total	258	66,039					

Ket: * $p < 0,10$

- a) Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Pria

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *environmental personality* mahasiswa pria terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Environmental Personality / EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
38	38	38

Dengan menggunakan uji *one-way ANOVA* dan didapat hasil $F_{hitung} = 0,561$ sedangkan $F_{tabel} = 2,35$, dan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka artinya tidak ada perbedaan *ecological footprint* pada mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang tinggi,

sedang dan rendah. Karena tidak ada perbedaan maka tidak perlu dilanjutkan untuk Uji Tukey.

Tabel 2. Tabel *One-Way ANOVA* Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Pria

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		
					$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Rerata	1						
Antar Kelompok	2	0,258	0,129	0,562 ^{ns}	2,35	3,08	4,80
Dalam Kelompok	112	25,693	0,229				
Total	115	25,951					

Ket: ns = *non significant*.

b) Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Wanita

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *environmental personality* mahasiswa wanita terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Environmental Personality / EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
47	47	47

Dengan menggunakan uji *one-way ANOVA* dan didapat hasil $F_{hitung} = 1.536$ sedangkan $F_{tabel} = 3.06$, dan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan *ecological footprint* antara mahasiswa wanita yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah. Karena tidak ada pengaruh maka tidak perlu dilanjutkan untuk Uji Tukey.

Tabel 3. Tabel One-Way ANOVA Pengaruh Environmental Personality terhadap Ecological Footprint pada Mahasiswa Wanita

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		
					$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Rerata	1						
Antar Kelompok	2	0,8781	0,4390	1,56 ^{ns}	2,34	3,06	4,76
Dalam Kelompok	140	39,4287	0,2816				
Total	143	40,3069					

Ket: ns = non significant

2. Pengaruh antara Gender terhadap EF

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *gender* terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Gender (B)	
Mahasiswa	Mahasiswa
115	143

Dengan menggunakan Uji-t dan didapat hasil $t_{hitung} = 1,657$ sedangkan $t_{tabel} = 1,652$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,10$, dan karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan *ecological footprint* antara mahasiswa pria dan wanita.

3. Pengaruh Environmental Personality terhadap Ecological Footprint

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *environmental personality* terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Environmental Personality / EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
86	86	86

Dengan menggunakan uji *one-way ANOVA* dan didapat hasil $F_{hitung} = 2,891$ sedangkan $F_{tabel} = 2,33$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,10$, dan karena $F_{hitung} > F_{tabel}$

maka artinya terdapat perbedaan *ecological footprint* antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah.

Berikut adalah ringkasan hasil pengujian pengaruh *environmental personality* terhadap *ecological footprint*:

Tabel 4. Tabel One-Way ANOVA Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint*

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		
					$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Rerata	1						
Antar Kelompok	2	1,464	0,732	2,891*	2,33	3,04	4,70
Dalam Kelompok	255	64,575	0,253				
Total	258	66,039					

Ket: * $p < 0,10$

a) Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Pria

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *environmental personality* mahasiswa pria terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Environmental Personality / EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
38	38	38

Dengan menggunakan uji *one-way ANOVA* dan didapat hasil $F_{hitung} = 0,561$ sedangkan $F_{tabel} = 2,35$, dan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka artinya tidak ada perbedaan *ecological footprint* pada mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah. Karena tidak ada perbedaan maka tidak perlu dilanjutkan untuk Uji Tukey.

Tabel 5. Tabel One-Way ANOVA Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Pria

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		
					$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Rerata	1						
Antar Kelompok	2	0,258	0,129	0,562 ^{ns}	2,35	3,08	4,80
Dalam Kelompok	112	25,693	0,229				
Total	115	25,951					

Ket: ns = *non significant*.

b) Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Wanita

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *environmental personality* mahasiswa wanita terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Environmental Personality / EP (A)		
Tinggi	Sedang	Rendah
47	47	47

Dengan menggunakan uji *one-way ANOVA* dan didapat hasil $F_{hitung} = 1.536$ sedangkan $F_{tabel} = 3.06$, dan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada perbedaan *ecological footprint* antara mahasiswa wanita yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah. Karena tidak ada pengaruh maka tidak perlu dilanjutkan untuk Uji Tukey.

Tabel 6. Tabel One-Way ANOVA Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint* pada Mahasiswa Wanita

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F _{hitung}	F _{tabel}		
					$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$
Rerata	1						
Antar Kelompok	2	0,8781	0,4390	1,56 ^{ns}	2,34	3,06	4,76
Dalam Kelompok	140	39,4287	0,2816				
Total	143	40,3069					

Ket: ns = non significant

4. Pengaruh antara Gender terhadap EF

Pembagian kelompok untuk melihat pengaruh *gender* terhadap *ecological footprint* adalah sebagai berikut:

Gender (B)	
Mahasiswa	Mahasiswi
115	143

Dengan menggunakan Uji-t dan didapat hasil $t_{hitung} = 1,657$ sedangkan $t_{tabel} = 1,652$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,10$, dan karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya ada perbedaan *ecological footprint* antara mahasiswa pria dan wanita.

5. Ketergantungan antara *Environmental Personality* (EP) dan Gender terhadap *Ecological Footprint* (EF)

Dengan menggunakan Uji chi-kuadrat dan didapat hasil $\chi^2_{hitung} = 0.219$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 0.139$, dan karena $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka artinya ada ketergantungan antara *environmental personality* dan *gender* terhadap *ecological footprint*.

Dewasa ini laju pertumbuhan penduduk tidak dapat dihindari. Seiring dengan perkembangan zaman, jumlah kebutuhan setiap manusia sejalan dengan laju pertumbuhan penduduk. Kebutuhan akan air, energy, makanan dan minuman,

barang-barang seperti koran dan majalah lajunya tidak dapat tertahankan. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan barang-barang tersebut maka semakin besar pula limbah yang akan dihasilkan dari aktivitas mengkonsumsi barang-barang tersebut. Jika tidak dibarengi dengan upaya menahan laju konsumsi maka dunia ini akan semakin tidak bisa menampung seluruh limbah yang dihasilkan dari aktivitas manusia tersebut.

Lahan yang semakin berkurang akibat berkembang pesatnya perekonomian dunia semakin mengisyaratkan bahwa daya dukung dan daya tampung lingkungan sudah tidak bisa mengontrol aktivitas manusia. Beberapa upaya sebenarnya telah dilakukan pemerintah dunia umumnya dan pemerintah Indonesia khususnya untuk menahan laju konsumsi manusia. Diantaranya menerbitkan berbagai produk hukum yang mengatur segala aspek manusia dalam upayanya menyukseskan cita-cita *sustainable development*, sosialisasi penghematan air, energy dan lain-lain.

Salah satu objek yang diharapkan bisa dikendalikan dan berperan sangat penting dalam upaya pelestarian lingkungan adalah sekolah ataupun perguruan tinggi. Perguruan tinggi yang diharapkan sebagai cikal bakal pengganti para pemangku kebijakan saat ini memang dirasa perlu untuk diberi pemahaman agar kepribadiannya (*personality*) bisa searah dengan cita-cita *sustainable development*.

Beberapa penelitian memang telah menjelaskan adanya hubungan antara *gender* (*male and female*) dengan *ecological footprint*, namun belum ada penelitian yang mengaitkan antara *environmental personality* dengan *ecological footprint*, apalagi membagi dimensi *environmental personality* ke dalam 5 (lima) dimensi besar yaitu

openness, conscientiousness, extraversion, agreeableness dan neuroticism / emotional stability.

6. Pengaruh *Environmental Personality* terhadap *Ecological Footprint*

Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil bahwa ada pengaruh antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah terhadap *ecological footprint*. Ini artinya bahwa manusia yang memiliki *environmental personality* yang rendah memiliki hubungan dengan penggunaan / konsumsi air, energi, barang-barang, makanan dan minuman. Konsumsi barang-barang tersebut tetaplah diperlukan dan hal ini berhubungan antara kepribadian mahasiswa. Berikut tabel hasil *ecological footprint* antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang, dan rendah

Tabel 7. Hasil Rata-Rata *Ecological Footprint* (EF) Mahasiswa yang Memiliki *Environmental Personality* (EP) yang Tinggi, Sedang, dan Rendah

No	Jenis <i>Footprint</i>	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Tinggi	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Sedang	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Rendah
1	Transportasi	0,35	0,35	0,32
2	Air	0,03	0,03	0,04
3	Makanan dan Minuman	0,23	0,24	0,13
4	Energi	0,23	0,31	0,28
5	Barang-Barang	0,04	0,04	0,03
	Total	0,88	0,97	0,80

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata *ecological footprint* mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang sedang paling tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi maupun yang rendah. Hal ini juga dibuktikan dari hasil uji Tukey yang mengatakan bahwa

mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang sedang memiliki nilai Q_{hit} yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang rendah dan tinggi. Artinya bahwa mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang sedang lebih boros dalam penggunaan / konsumsi sumber daya alam dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang rendah dan tinggi.

Tabel di atas juga menunjukkan bahwa untuk mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang maupun rendah memiliki *ecological footprint* yang tinggi di komponen transportasi. Saat ini penggunaan transportasi memang menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi mahasiswa, baik transportasi pribadi maupun transportasi umum. Dari tabel di atas juga terlihat bahwa untuk mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang rendah memiliki *ecological footprint* yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi dan sedang.

a. Pengaruh *Environmental Personality* Mahasiswa terhadap *Ecological Footprint*

Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil bahwa tidak ada pengaruh antara mahasiswa (pria) yang memiliki *environmental personality* yang tinggi maupun yang rendah terhadap *ecological footprint*. Ini berarti bahwa dalam konsumsi barang-barang tidak dilihat dari apakah mahasiswa tersebut memiliki *environmental personality* baik atau buruk.

Berikut tabel hasil *ecological footprint* antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang, dan rendah pada mahasiswa pria.

Tabel 8. Hasil Rata-Rata *Ecological Footprint* (EF) Mahasiswa yang Memiliki *Environmental Personality* (EP) yang Tinggi, Sedang, dan Rendah pada Mahasiswa Pria

No	Jenis <i>Footprint</i>	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Tinggi	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Sedang	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Rendah
1	Transportasi	0,46	0,40	0,46
2	Air	0,04	0,04	0,04
3	Makanan dan Minuman	0,16	0,20	0,16
4	Energi	0,25	0,31	0,16
5	Barang-Barang	0,03	0,04	0,05
	Total	0,94	0,99	0,87

Dari tabel di atas terlihat bahwa untuk mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang sedang memiliki rata-rata *ecological footprint* yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang tinggi dan rendah. Namun mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang sedang justru memiliki *ecological footprint* yang lebih rendah untuk sektor transportasi. Terlihat juga bahwa mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah memiliki *ecological footprint* yang sama untuk penggunaan air. Artinya bahwa kebutuhan air itu adalah kebutuhan dasar bagi semua orang tanpa melihat kepribadian seseorang

b. Pengaruh *Environmental Personality* Mahasiswi terhadap *Ecological Footprint*

Sama halnya dengan *environmental personality* pada mahasiswa pria, *environmental personality* pada mahasiswa wanita juga tidak ada pengaruh antara mahasiswi (wanita) yang memiliki *environmental personality* yang tinggi

maupun yang rendah terhadap *ecological footprint*. Sekali lagi bahwa dalam konsumsi barang-barang tidak dilihat dari apakah mahasiswa tersebut memiliki *environmental personality* baik atau buruk.

Tabel 9. Hasil Rata-Rata *Ecological Footprint* (EF) Mahasiswa yang Memiliki *Environmental Personality* (EP) yang Tinggi, Sedang, dan Rendah pada Mahasiswa Wanita

No	Jenis <i>Footprint</i>	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Tinggi	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Sedang	Rata-Rata EF Mahasiswa dengan EP Rendah
1	Transportasi	0,26	0,29	0,23
2	Air	0,03	0,03	0,04
3	Makanan dan Minuman	0,28	0,25	0,11
4	Energi	0,21	0,32	0,37
5	Barang-Barang	0,04	0,04	0,02
	Total	0,82	0,93	0,77

Dari tabel di atas terlihat bahwa untuk mahasiswa wanita yang memiliki *environmental personality* yang sedang memiliki rata-rata *ecological footprint* yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa pria yang memiliki *environmental personality* yang tinggi dan rendah. Dan mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang sedang juga memiliki *ecological footprint* yang lebih tinggi untuk sektor transportasi. Terlihat juga bahwa mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah memiliki *ecological footprint* yang sama untuk pembuangan limbah. Artinya bahwa setiap manusia menghasilkan limbah yang sama tanpa melihat kepribadian seseorang.

7. Pengaruh *Gender* terhadap *Ecological Footprint*

Pada pengujian pengaruh *gender* terhadap *ecological footprint* didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh antara *gender* dalam hal ini mahasiswa dan mahasiswi terhadap *ecological footprint*. Ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Venus Solar pada tahun 2011 yang menggunakan uji-t dan mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan *ecological footprint* antara pria dan wanita. Disebabkan karena kebutuhan wanita lebih bervariasi dibandingkan dengan pria. Berikut tabel hasil *ecological footprint* antara mahasiswa pria dan mahasiswa wanita:

Tabel 10. Hasil *Ecological Footprint* Mahasiswa Pria dan Mahasiswa Wanita

No	Jenis <i>Footprint</i>	Rata-Rata EF Pria	Rata-Rata EF Wanita
1	Transportasi	0,44	0,26
2	Air	0,04	0,03
3	Makanan dan Minuman	0,18	0,21
4	Energi	0,24	0,30
5	Barang-Barang	0,04	0,03
	Total	0,94	0,83

Berdasarkan dari tabel di atas, didapatkan bahwa *ecological footprint* terbesar pada mahasiswa pria didapat dari penggunaan transportasi, sedangkan pada mahasiswa wanita nilai *ecological footprint* terbesar didapat dari penggunaan energi. Hal ini berdasarkan kenyataan bahwa pada mahasiswa pria lebih menyukai menggunakan kendaraan pribadi seperti mobil pribadi dan sepeda motor untuk melaksanakan aktivitas sehari-harinya termasuk ke kampus. Sedangkan mahasiswa wanita lebih memilih untuk mencari tempat tinggal (kost) di sekitar kampus sehingga dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari seperti ke kampus atau ke tempat lainnya bisa ditempuh dengan hanya berjalan kaki.

Pada penggunaan energi, nilai *ecological footprint* mahasiswa wanita lebih besar daripada mahasiswa pria. Hal ini berarti dalam penggunaan energi seperti pemakaian laptop, *handphone*, bohlam, AC, TV, setrika, *dispenser*, *rice cooker* dan kipas angin, mahasiswa wanita memiliki perlengkapan lebih banyak dan lebih bervariasi dibandingkan dengan mahasiswa pria. Sedangkan jumlah pemakaian air, konsumsi makanan dan minuman, konsumsi barang-barang, dan limbah yang dihasilkan, mahasiswa pria dan mahasiswa wanita cenderung sama

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *ecological footprint* pria lebih tinggi yaitu sebesar 0.94 gHa/tahun daripada *ecological footprint* wanita yaitu sebesar 0.83 gHa/tahun.

8. Ketergantungan antara *Environmental Personality* dan *Gender* terhadap *Ecological Footprint*

Jika ternyata ada pengaruh antara *environmental personality* terhadap *ecological footprint* maupun *gender* terhadap *ecological footprint*, maka antara *environmental personality* dan *gender* ternyata didapatkan hasil bahwa ada ketergantungan antara *environmental personality* dan *gender* terhadap *ecological footprint*. Artinya bahwa *environmental personality* dan *gender* juga harus saling berketergantungan terhadap nilai *ecological footprint* mahasiswa.

Namun apabila riset ini menggunakan desain factorial 2 x 2 *two-way* ANOVA maka hasil perhitungan n pengujian diperoleh seperti tampak pada tabel *two-way* ANOVA seperti berikut;

Tabel 11. Ringkasan Hasil Pengujian *Two-Way ANOVA*

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F _{hit}	F _{tabel}		
					α=0,10	α=0,05	α=0,01
Efek A	1	0,21	0,21	0,84 ^{ns}	2,76	4,02	7,02
Efek B	1	0,17	0,17	0,68 ^{ns}	2,76	4,02	7,02
Int: A x B	1	0,00	0,00	0,01 ^{ns}	2,76	4,02	7,02
Antar Kelompok	3	0,39	0,13	0,51 ^{ns}	2,14	2,78	4,16
Dalam Kelompok	96	24,40	0,25	-	-	-	-
Total Direduksi	99	24,79	0,25	-	-	-	-
Rerata (Koreksi)	1	61,06	61,06	-	-	-	-
Total	100	85,84	-	-	-	-	-

Keterangan:

ns = *non-significant*

dk = Derajat Kebebasan

JK = Jumlah Kuadrat

RJK = Rerata Jumlah Kuadrat

A = *Environmental Personality* (EP)

B = *Gender*

Dari hasil analisis di atas diperoleh F_{hitung} pada efek A (*environmental personality*) sebesar 0,84. Oleh karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yaitu 0,84 < 2,76 pada α = 0,10 dan 4,02 pada α = 0,05 dan 7,02 pada α = 0,01, maka berarti bahwa tidak terdapat perbedaan *ecological footprint* pada mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang, dan rendah.

Dari hasil analisis di atas diperoleh F_{hitung} pada efek B (*gender*) sebesar 0,64. Oleh karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yaitu 0,64 < 2,76 pada α = 0,10 dan 4,02 pada α = 0,05 dan 7,02 pada α = 0,01, maka berarti bahwa tidak terdapat perbedaan *ecological footprint* pada mahasiswa pria dan wanita.

Dari hasil analisis di atas diperoleh F_{hitung} sebesar 0,01. Oleh karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yaitu 0,01 < 2,76 pada α = 0,10 dan 4,02 pada α = 0,05 dan 7,02 pada α = 0,01, maka berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara *environmental*

personality dan *gender* terhadap *ecological footprint*. Inilah alasan logis mengapa riset ini tidak menggunakan desain factorial 2 x 2.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka diperoleh temuan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang dan rendah terhadap *ecological footprint*.
 - a. Tidak terdapat pengaruh antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang, dan rendah untuk mahasiswa pria terhadap *ecological footprint*.
 - b. Tidak terdapat pengaruh antara mahasiswa yang memiliki *environmental personality* yang tinggi, sedang, dan rendah untuk mahasiswa wanita terhadap *ecological footprint*.
2. Terdapat pengaruh *gender* mahasiswa terhadap *ecological footprint*.
3. Terdapat ketergantungan antara *environmental personality* dan *gender* terhadap *ecological footprint*.

Berdasarkan temuan di atas perlu direkomendasikan beberapa faktor mahasiswa seperti *locos of control*, *personal responsibility*, *situational factor*, atau *intention to act* untuk dipertimbangkan. Dalam penelitian mendatang dapat dipastikan bahwa *ecological footprint* tidak dipengaruhi oleh faktor tunggal.

Dibutuhkan peran serta pemerintah daerah dalam hal ini adalah Pemerintah Daerah Kota Jakarta Timur dalam upaya kebijakan untuk mengatur upaya penghematan

konsumsi barang sehingga limbah yang dihasilkan juga bias tereduksi. Sedangkan untuk instansi terkait dalam hal ini adalah Universitas Negeri Jakarta dirasa sangat penting untuk menambah jumlah jam perkuliahan untuk mata kuliah-mata kuliah yang berkaitan dengan lingkungan bukan hanya untuk mahasiswa Fakultas MIPA atau Fakultas Teknik saja tetap untuk seluruh fakultas yang ada di Universitas Negeri Jakarta agar mahasiswa selalu tersadarkan upaya penyelamatan lingkungan.

Dengan hadirnya penelitian ini maka diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti hal-hal yang ada di luar dari keterbatasan peneliti. Misalnya meneliti *ecological footprint* untuk masyarakat, ataupun menambah *item* dari *ecological footprint* sehingga dirasa bias mewakili seluruh *ecological footprint* yang ideal.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Bekmann Hilary, Rickards Sara dan Noller Caroline. *Ecological Footprint Benchmarking of 40 Tertiary Education Campuses*. Proceedings of the 13th International Australasian Campuses Towards Sustainability (ACTS) Conference. Sydney, Australia.
- Calcott Alan dan Bull Jamie. *Ecological Footprint of British City Residents*, British: Carbon Plan, 2007.
- Creswell John W. *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research, Fourth Edition*, Boston: Pearson Education, Inc, 2012

Durupinar Funda, et., al, *The Impact of the OCEAN Personality Model on the perception of Crowds*, Departement of Computer Engineering, Bilkent University, Ankara, Turkey, Journal No 0272-1716/\$26.00, 2009.

http://statistik.ptkpt.net/_a.php?_a=area&info1=6 (diakses 14 Oktober 2014).

Putrawan I Made, *Konsep-Konsep Dasar Ekologi dalam Berbagai Aktivitas Lingkungan*, Bandung: Alfabeta, 2014

Thattai Deeptha, *Ecological Footprint Calculation for a College Campus in South India*. School of Civil Engineering, SRM University Kattankulathur, India, 2007.

Venus Solar. *Comparative Study on Male and Female Personal Ecological Footprint*. Manila, Philippines, Manila Central University, College of Art and Sciences, Natural Science Departement IPCBEE vol. 18 IACSIT Press, 2011.

Yanita Petriella. "Pemprov DKI Optimistis Jakarta Tak Kekurangan Air Baku pada 2025," diakses dari <http://jakarta.bisnis.com/read/20141121/77/274501/pemprov-dki-optimistis-jakarta-tak-kekurangan-air-baku-pada-2025> pada 27 Februari 2016