

ANALISIS EFEKTIVITAS RUANG TERBUKA HIJAU DI KECAMATAN JEPARA, KABUPATEN JEPARA DALAM MENURUNKAN SUHU UDARA MIKRO

ANALYSIS OF GREEN OPEN SPACE EFFECTIVENESS IN JEPARA SUBDISTRICT, JEPARA REGENCY IN REDUCING MICRO AIR TEMPERATURE

Muhammad Ilhami Subhan*, Widodo B*, Dhandun Wacano*

Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Islam Indonesia

Jalan Kaliurang Km. 14,5 D.I. Yogyakarta – 55584

e-mail : ilham.subhan96@gmail.com

ABSTRAK

Pertambahan lahan terbangun di wilayah Kecamatan Jepara merupakan salah satu faktor penyebab kenaikan temperatur dan juga menjadi salah satu indikator perubahan suhu udara mikro di Kecamatan Jepara. Salah satu upaya dalam menurunkan suhu udara mikro adalah penyediaan ruang terbuka hijau yang seimbang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas ruang terbuka hijau dalam menurunkan suhu udara mikro. Metode yang digunakan untuk analisis ini adalah uji statistik Anova dua arah, Duncan *test* dan analisis indeks kenyamanan, klasifikasi kerapatan pohon menggunakan metode klasifikasi terbimbing dengan bantuan *software* QGIS dan ENVI. Hasil penelitian ini pada kelas vegetasi tinggi yaitu 26,9°C dan suhu tertinggi terdapat pada kelas vegetasi rendah yaitu 28,2°C. Pada waktu siang hari suhu udara pada semua kelas berada pada kondisi panas, suhu terendah terdapat pada vegetasi kelas tinggi 32,7°C, vegetasi sedang 33,8°C dan rendah sebesar 34,8°C. Di sore hari suhu udara pada kelas vegetasi tinggi suhu udara sebesar 31,3°C, vegetasi sedang 31,7°C dan vegetasi rendah 32°C. kelembaban yang paling tinggi yaitu: vegetasi tinggi 72,2%, vegetasi sedang 66% dan kerapatan rendah 64%. Di waktu siang kelembaban udara relatif lebih rendah, pada kelas vegetasi tinggi 58,3%, vegetasi sedang 54% dan vegetasi rendah 49,9%. Pada waktu sore hari, di kelas vegetasi tinggi kelembaban udara 66%, vegetasi sedang 59% dan vegetasi rendah 60,6%. Pada uji statistik Anova 2 arah dan tes Duncan dapat disimpulkan bahwa RTH efektif dalam menurunkan suhu udara mikro.

Kata Kunci : Suhu, kelembaban, kerapatan pohon, RTH, Jepara

ABSTRACT

The increase in built-up land in the Jepara Subdistrict is one of the factors causing the increase in temperature and also one indicator of changes in micro air temperature in Jepara District. One effort to reduce micro air temperature is the provision of balanced green open space. This study aims to analyze the effectiveness of green open space in reducing micro air temperature. The method used for this analysis is the two-way Anova statistical test, Duncan test and comfort index analysis, classification of tree density using the guided classification method with the help of QGIS and ENVI software. The results of this study in the high vegetation class were 26.9 °C and the highest temperature was found in the low vegetation class of 28.2 °C. During the daytime the air temperature in all classes is in hot conditions, the lowest temperature is found in high-grade vegetation 32.7 °C, medium vegetation is 33.8 °C and low is 34.8 °C. In the afternoon the air temperature in the vegetation class is high in air temperature of 31.3 °C, medium vegetation is 31.7 °C and vegetation is low 32 °C. highest humidity: high vegetation 72.2%, medium vegetation 66% and low density 64%. At noon the air humidity is relatively lower, in the high vegetation class 58.3%, medium vegetation is 54% and low vegetation is 49.9%. In the afternoon, in the vegetation class the air humidity is 66%, vegetation is 59% and vegetation is low 60.6%. In the 2-way Anova statistical test and the Duncan test it can be concluded that green space is effective in reducing micro air temperature.

Keywords : *Temperature, humidity, density tree, RTH, Jepara*

1. Pendahuluan

Ruang terbuka hijau merupakan kebutuhan di suatu perkotaan, keberadaan ruang terbuka hijau ini berfungsi untuk meningkatkan nilai estetika di suatu perkotaan, dan menjaga keseimbangan iklim mikro di suatu perkotaan. Mengingat pentingnya fungsi ruang terbuka hijau tersebut maka pemerintah menetapkan Undang-undang Nomor 26 tahun 2007 yang menyatakan proporsi ruang terbuka hijau di suatu perkotaan paling sedikit 30% dari luas kota untuk menjamin keseimbangan ekosistem kota.

Menurut UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan, jumlah RTH disetiap kota minimal harus sebesar 30% dari luas kota tersebut. UU No. 26 tahun 2007 pasal 29 ayat (1) Ruang terbuka hijau rencana penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau terdiri dari ruang terbuka hijau publik dan ruang terbuka hijau privat; ayat (2) Proporsi ruang terbuka hijau pada wilayah kota paling sedikit 30% dari luas wilayah kota; ayat (3) Proporsi ruang terbuka hijau publik pada wilayah kota paling sedikit 20% dari luas wilayah kota. yang termasuk B3 seperti popok, baterai, lampu dan lainnya. Suhu maksimum di Kabupaten Jepara mencapai 30-34,2 °C pada musim kemarau dan letak geografis Kecamatan Jepara berbatasan.

langsung dengan laut Jawa, hal ini menyebabkan kondisi suhu udara di kecamatan Jepara relatif lebih panas. Kecamatan Jepara baru mempunyai ruang terbuka hijau (RTH) publik seluas 10 persen. Padahal ketentuannya, RTH publik harus 20 persen dari luas wilayah yang ada. Sedangkan RTH pribadi mencapai 20 persen. Bahkan, persentasenya terbalik dengan RTH pribadi. Seharusnya, RTH publik seluas 20 persen dan RTH pribadi 10 persen. Oleh karena itu, pemerintah daerah setempat berencana menambah jumlah RTH publik di Kota Jepara.

Ruang terbuka hijau sangat di butuhkan dalam peningkatan kualitas lingkungan kota Jepara terutama dalam menurunkan suhu udara mikro serta mereduksi polutan yang di timbulkan dari kendaraan bermotor dan memberikan kenyamanan bagi masyarakat Kota Jepara, jika dapat mengembangkan dan menjaga RTH. Kenyamanan dapat di desain pada batas-batas tertentu dengan menggunakan modifikasi suhu dan kelembaban. Penelitian ini di harapkan RTH di Kota Jepara dapat memenuhi tingkat kenyamanan karena RTH dapat memperbaiki iklim mikro.

2. Metode

2.1. Metode Sampling

Penentuan sampel penelitian dilakukan secara *proporsional random sampling* berdasarkan luas persentase area vegetasi masing-masing kelas dan karakteristik tertentu dengan pertimbangan keberadaan ruang terbuka hijau di Kecamatan Jepara, kondisi pohon, perbedaan jenis vegetasi pohon, terdapat variasi iklim harian, perbedaan iklim mikro dan perbedaan tingkat kenyamanan antara pagi, siang, dan sore.

2.2. Analisis Kerapatan Vegetasi

Analisis Citra

Pembuatan batas ini dilakukan dengan perangkat lunak, yaitu QGIS. Peta RBI digital di poligonisasi sesuai dengan poligon daerah penelitian.

Pembuatan Kelas Penutup Lahan

Pembuatan kelas penutup lahan digunakan dengan klasifikasi terbimbing (*supervised image classification*). Pada klasifikasi citra terbimbing menggunakan algoritma *minimum distane* kemudian di *run* pada daerah terpilih untuk dilakukan pengecekan keseluruhan tutupan lahan. Pembuatan kelas tutupan lahan diklasifikasikan menjadi tujuh macam tutupan lahan, yaitu pemukiman, bangunan, lahan terbuka, sungai, jalan raya dan vegetasi pohon tinggi dan rendah. Pemilihan tutupan lahan

disesuaikan dengan kondisi daerah penelitian. Kelas penutupan lahan dilakukan dengan pembuatan beberapa *training area* untuk setiap kelas tutupan lahan. Setelah dilakukan klasifikasi keseluruhan tutupan lahan, tahap selanjutnya pemisahan kelas tutupan vegetasi pohon menjadi pohon tipe 1 (kerapatan tinggi), pohon tipe 2 (kerapatan sedang) dan pohon tipe 3 (kerapatan rendah)

2.3 Analisis Suhu Udara Mikro

2.3.1. Suhu udara rata rata harian

Nugraha (2000 dalam Annisa, et al, 2015) menambahkan bahwa suhu udara rerata harian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$T = \frac{(2 \times T_{07.00} + T_{13.00} + T_{17.00})}{4}$$

Keterangan:

T : Suhu rerata (°C)

T_{07.00} : Suhu yang diukur pada pagi hari (°C)

T_{13.00} : Suhu yang diukur pada siang hari (°C)

T_{17.00} : Suhu yang diukur pada sore hari (°C)

2.3.1 Kelembaban Relatif

Kelembaban relatif (RH) rerata harian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$RH = \frac{(2 \times RH_{07.00} + RH_{13.00} + RH_{17.00})}{4}$$

Keterangan:

RH : Kelembaban relatif rerata harian (%)

RH_{07.00} : Kelembaban relatif yang diukur pada pagi hari (%)

RH_{13.00} : Kelembapan relatif yang diukur pada siang hari (%)

RH_{17.00} : Kelembapan relatif yang diukur pada sore hari (%)

2.4. Pengaruh vegetasi terhadap suhu

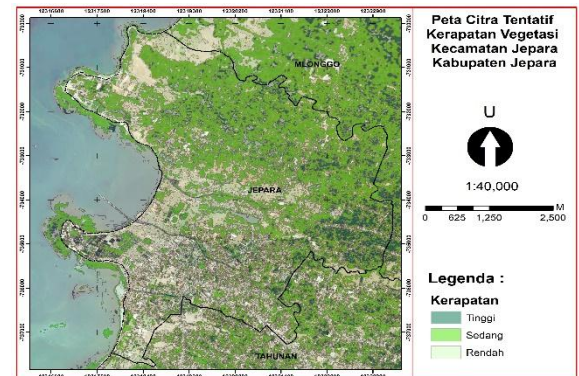
Pengukuran pengaruh dari kelas vegetasi dan RTH pagi, siang, dan sore ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari kelas vegetasi yang ada dan waktu pengambilan kerapatan RTH pada pagi, siang, dan sore terhadap suhu pada RTH tersebut. Hasil pengukuran ini menggunakan uji ANOVA dua arah mengingat faktor perlakuan yang digunakan dalam uji ini terdapat 2 perlakuan. Perlakuan ini yaitu dari perlakuan pada kelas vegetasi dan pada waktu pengambilannya itu pagi, siang, dan sore. Untuk kelas vegetasi dibagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas vegetasi tinggi, sedang, dan rendah.

Uji lanjut digunakan untuk melihat pengaruh dari antar kelas vegetasi yaitu kelas vegetasi tinggi, sedang, dan rendah apakah memiliki pengaruh yang berbeda secara nyata terhadap suhu pada RTH. Uji lanjut ini menggunakan uji perbandingan ganda Duncan karena pada uji perbandingan ganda Duncan tidak memperhatikan perbedaan dari masing-

masing jumlah sampel yang digunakan pada masing-masing kelas.

3. Hasil dan Pembahasan

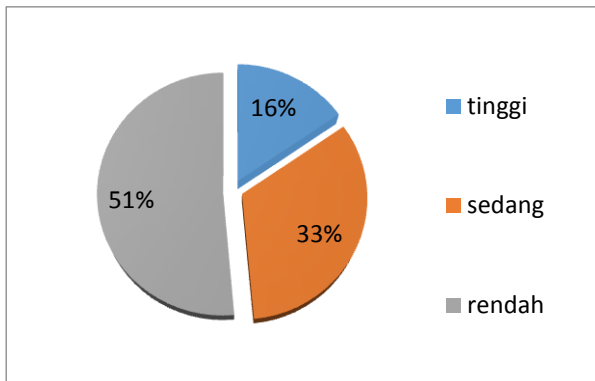
3.1 Analisis Citra



Gambar 1 Peta Kerapatan Vegetasi

Pembuatan area sampel pada penelitian ini dibagi menjadi 5 kelas yang pertama vegetasi berkerapatan tinggi, secara visual bisa dilihat bahwa vegetasi tinggi memiliki warna hijau tua dan pola pengelompokannya cenderung berkelompok, memiliki bayangan hitam di bawah vegetasi yang diberi simbol warna merah, selanjutnya vegetasi sedang secara visual bisa dilihat vegetasi sedang memiliki warna hijau yang terang dan pola distribusi vegetasi lebih renggang dari pada vegetasi tinggi yang diberi simbol berwarna hijau. Area sampel untuk vegetasi rendah dilihat pada pola vegetasi yang tidak menyatu dan warnanya hijau terang, yang di beri simbol warna biru, area sampel di wilayah air dan wilayah pemukiman. Dari klasifikasi dengan *minimum distane* didapatkan hasil sebagai

berikut.



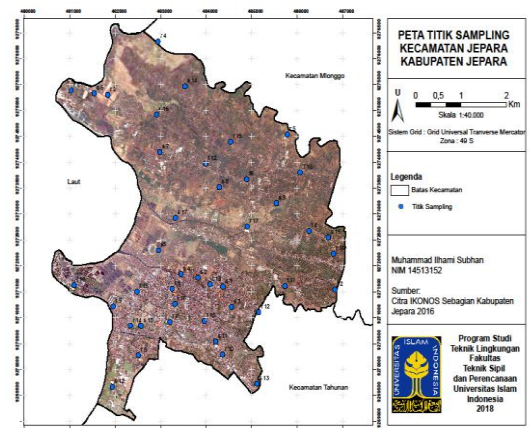
Gambar 2 Diagram Persentase Kerapatan

Hasil yang didapat dari klasifikasi citra satelit menunjukkan bahwa di Kecamatan Jepara memiliki vegetasi yang berkerapatan sedang memiliki persentase yang paling besar yaitu 51% dengan luas area 622,3 Ha, kemudian vegetasi kerapatan sedang memiliki persentase sebesar 33% dengan luas area 400,5 Ha, sedangkan persentase yang paling kecil adalah kelas vegetasi berkerapatan tinggi sebesar 16% dengan luas area 186,9 Ha.

3.1.2 Penentuan Titik Sampling

Penentuan titik lokasi sampling berdasarkan *proporsional random sampling*, penentuan jumlah sampel berdasarkan porsi dengan jumlah luas area yang berbeda beda, pada penelitian ini sampel diambil setengah dari total persentase kerapatan vegetasi. Kerapatan tinggi 16 titik diambil sampel sebesar 10 titik, vegetasi berkerapatan sedang jumlah total titik adalah 33, yang diambil untuk menjadi titik sampling sebesar 17 titik sampling sedangkan vegetasi berkerapatan

rendah mempunyai persentase 51%, di vegetasi rendah lahan persawahan juga termasuk didalamnya, pada penelitian ini persawahan tidak termasuk dalam pengukuran suhu dan kelembaban. Persentase lahan sawah yang didapat dari BPS sebesar 18% dengan luas area sekitar 394,5 Ha, jadi persentase kelas vegetasi rendah dikurangi persentase lahan sawah, 51% - 18% jadi persentase vegetasi rendah yang digunakan adalah sebesar 33% dengan jumlah titik sampling sebanyak 17 titik.



Gambar 3 Peta Titik Sampling

Terdapat 3 karakteristik yang diujikan yaitu karakter fisik yang meliputi bau, warna dan rasa yang akan diuji langsung di lapangan sedangkan parameter kimia (pH, NH₃, PO₄, Fe, dan Mn) dan biologi (total coliform) akan diambil sampel dan diujikan.

3.1.2 Validasi Lapangan

Setelah analisis citra dan pembuatan *buffer*, langkah selanjutnya adalah

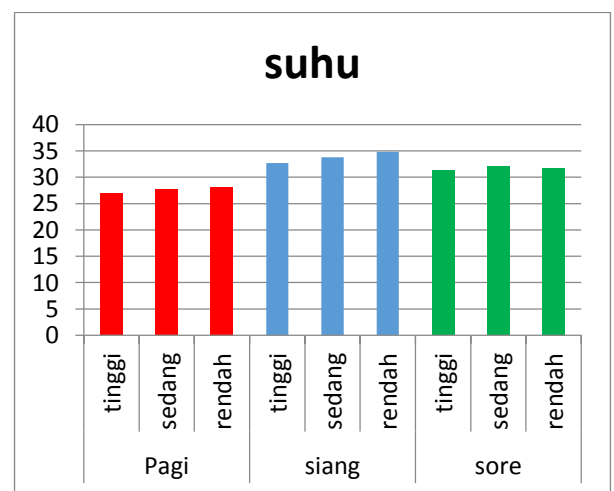
validasi lapangan yang bertujuan untuk menguji akurasi dari interpretasi citra yang sudah dilakukan. Validasi dilakukan selama 2 hari pada akhir pekan yaitu hari sabtu dan dan hari minggu. Pemberian kode pada masing masing sampel berdasarkan jenis kerapatan vegetasi, T untuk vegetasi berkerapatan tinggi, S untuk vegetasi kerapatan sedang dan R untuk vegetasi kerapatan rendah. Kriteria pada validasi lapangan di vegetasi berkerapatan tinggi adalah, jumlah pohon yang banyak, jarak antara masing masing individu pohon sangat rapat, intensitas cahaya matahari relatif lebih gelap dan tajuk pohon lebih lebar dan padat. Pada kelas vegetasi kerapatan sedang jumlah pohon tidak terlalu banyak, jarak antara masing masing individu relatif renggang dan tajuk pohon tidak terlalu lebar yang menyebabkan banyak cahaya matahari masuk melalui celah pada tajuk pohon. Kelas vegetasi berkerapatan rendah memiliki jumlah pohon lebih sedikit dibandingkan dengan kelas vegetasi lainnya. Berdasarkan data dari pengecekan di lapangan terdapat 9 titik sampling dari 44 titik sampling yang tidak sesuai dengan hasil interpretasi. Titik-titik tersebut adalah S3, S4, S5 dan S9 berdasarkan hasil survei keempat lokasi tersebut memiliki kerapatan vegetasi tinggi, kemudian pada titik S8,

S14 dan S10 di lapangan memiliki vegetasi berkerapatan rendah, pada titik R1 dan R9 hasil survei menunjukkan pada titik tersebut memiliki kerapatan vegetasi sedang. Keberhasilan dari interpretasi citra sebesar 80%.

3.2 Analisis Suhu Udara Dan Kelembaban

Pada pengukuran suhu ada 44 lokasi yang dibagi menjadi tiga kelas, yaitu kerapatan tinggi sebanyak 10 titik sampling, kerapatan sedang sebanyak 17 titik sampling dan kerapatan rendah sebanyak 16 titik sampling. Pengambilan data dilakukan pada tiga waktu, yaitu pada saat pagi hari (07.00-08.00 WIB), siang hari (12.00-13.00 WIB) dan sore hari (17.00-18.00).

3.2.1 Suhu Udara

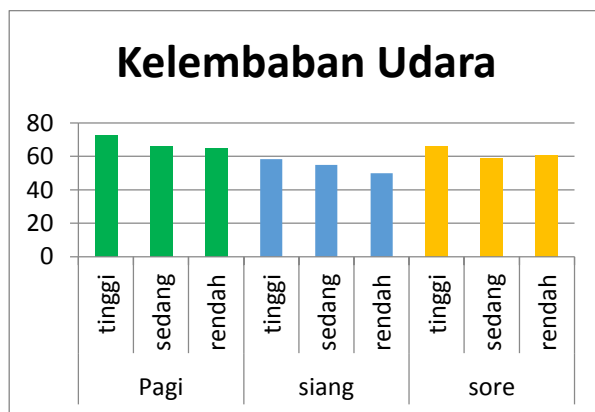


Gambar 4 Grafik Suhu Udara

Dari hasil pengukuran suhu udara pada tiga kelas vegetasi, yaitu: vegetasi

berkerapatan tinggi, vegetasi kerapatan sedang dan vegetasi kerapatan rendah. Pada waktu pagi hari suhu terendah terdapat pada kelas vegetasi tinggi yaitu 26,9°C dan suhu tertinggi terdapat pada kelas vegetasi rendah yaitu 28,2°C. suhu terendah terdapat pada vegetasi kelas tinggi 32,7°C, vegetasi sedang 33,8°C dan rendah sebesar 34,8°C. Di sore hari suhu udara pada kelas vegetasi tinggi suhu udara sebesar 31,3°C, vegetasi sedang 31,7°C dan vegetasi rendah 32°C. Dapat disimpulkan bahwa kelas vegetasi tinggi memiliki suhu terendah di bandingkan kelas vegetasi lainnya.

3.2.2 Kelembaban Udara



Gambar 5 Grafik Kelembaban Udara

Dari hasil pengukuran di lapangan menunjukkan bahwa mayoritas kelembaban udara mengalami penurunan seiring meningkatnya intensitas cahaya matahari, kelembaban udara pada pagi hari memiliki

kelembaban yang paling tinggi yaitu: vegetasi tinggi 72,2%, vegetasi sedang 66% dan kerapatan rendah 64%. Di waktu siang kelembaban udara relatif lebih rendah, pada kelas vegetasi tinggi 58,3%, vegetasi sedang 54% dan vegetasi rendah 49,9%. Pada waktu sore hari kelembaban mulai mengalami kenaikan, di kelas vegetasi tinggi kelembaban udara 66%, vegetasi sedang 59% dan vegetasi rendah 60,6%.

3.2 Hubungan Suhu Terhadap waktu

Hasil pengujian menggunakan statistik uji F (pengujian ragam) dengan tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5%. Ada pun dalam pengujian ini memiliki hipotesis pengujian sebagai berikut.

Hipotesis

H_0 : tidak terdapat pengaruh secara nyata antara kelas vegetasi dan RTH pagi, siang, dan sore terhadap suhu.

H_1 : terdapat pengaruh secara nyata antara kelas vegetasi dan RTH pagi, siang, dan sore terhadap suhu.

Tabel 3.1 Uji ANOVA

	DF	Sum Squar e	Mean Squar e	F Uji	P-values
Kelas	2	36.3	18.1	21.82	7.595 e-9*
Waktu	2	854.53	427.26	515.07	<2.2e-16*
Residual	124	102.86	0.83		

Berdasarkan hasil uji ANOVA pada Tabel 3.1 diatas, dapat dilihat bahwa nilai F uji atau nilai statistik uji F pada perlakuan untuk kelas vegetasi sebesar 21.82 dimana nilai tersebut lebih besar dari F tabel sendiri yaitu $F_{(2,2,0.05)}$ sebesar 19 atau dari nilai *p-value* memiliki nilai sebesar $7.595e-9$ dimana nilai ini lebih kecil dari nilai α 0.05 sehingga keputusannya adalah tolak H_0 . Artinya untuk perlakuan kelas vegetasi memiliki pengaruh terhadap suhu yang berada pada RTH. Selanjutnya, untuk perlakuan waktu pengambilan pada RTH pagi, siang, dan sore menunjukkan nilai statistik uji F sebesar 515.07 dimana nilai ini lebih besar dari nilai F tabelnya dan dari nilai *p-value* sebesar $<2.2e-16$ yang nilainya juga lebih kecil dari nilai α 0.05 sehingga keputusannya adalah tolak H_0 . Artinya RTH pagi, siang, dan sore berpengaruh secara nyata terhadap suhu pada RTH.

Uji lanjut ini digunakan untuk melihat pengaruh dari antar kelas vegetasi yaitu kelas vegetasi tinggi, sedang, dan rendah apakah memiliki pengaruh yang berbeda secara nyata terhadap suhu pada RTH. Uji lanjut ini menggunakan uji perbandingan ganda Duncan karena pada uji perbandingan ganda Duncan tidak memperhatikan perbedaan dari masing-masing jumlah sampel yang digunakan pada masing-masing kelas. Hasil uji Duncan diperoleh sebagai berikut pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Uji Duncan Kelas Vegetasi

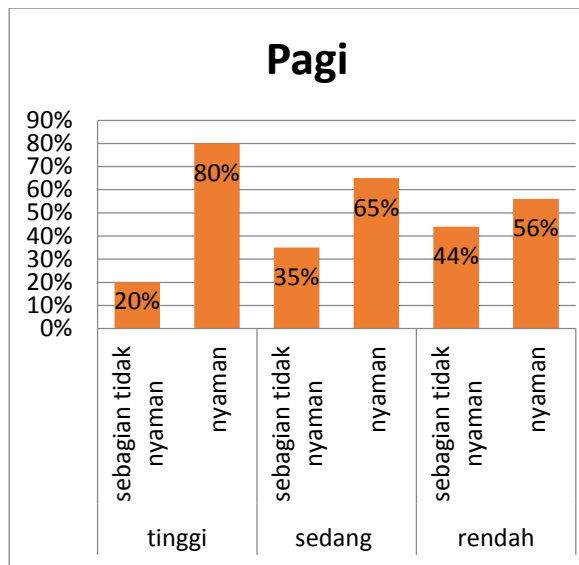
Kelas Vegetasi	Rata-rata suhu	Kelompok
Tinggi	30.29667	C
Sedang	31.06078	B
Rendah	31.69167	A

Berdasarkan hasil uji Duncan pada Tabel 3.2 diatas, dapat diketahui bahwa dari masing-masing kelas vegetasi memberikan pengaruh terhadap suhu secara nyata dimana untuk masing-masing kelas memberikan pengaruh yang berbeda. Terlihat bahwa untuk kelas vegetasi rendah berpengaruh terhadap penurunan suhu paling rendah dibanding kelas vegetasi yang lainnya. Sedangkan untuk kelas vegetasi tinggi memberikan pengaruh terhadap penurunan suhu paling tinggi dari pada kelas vegetasi yang lainnya. Uji lanjut ini digunakan untuk melihat pengaruh dari antar RTH pagi, siang, dan sore apakah memiliki pengaruh yang berbeda secara nyata terhadap suhu pada RTH.

3.3 Indeks Kenyamanan

Indeks kenyamanan pada wilayah penelitian ini menunjukkan hasil bahwa pengaruh terbesar dalam indeks kenyamanan adalah waktu antara pagi dan siang kemudian pagi dan sore, selain waktu pengambilan, kelas vegetasi juga berpengaruh dalam indeks kenyamanan,

berikut grafik indeks kenyamanan pada waktu pagi.

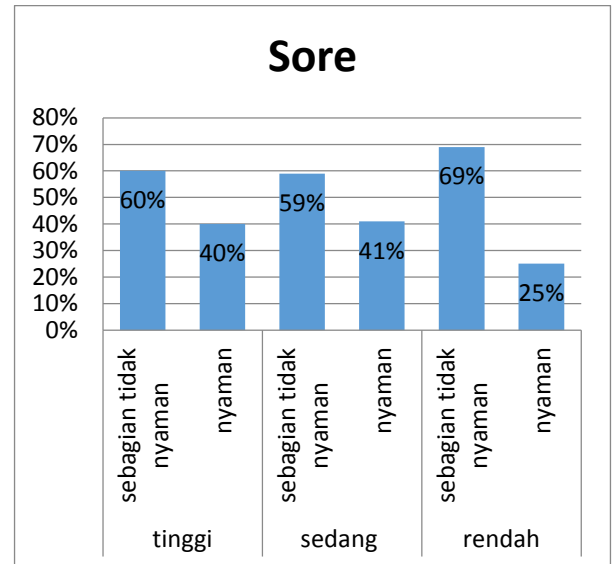


Gambar 3.6 Grafik Indeks Kenyamanan

Pada waktu pagi hari di masing masing kelas vegetasi menunjukkan bahwa ada perbedaan indeks kenyamanan antara vegetasi tinggi, sedang dan rendah. Di indeks kenyamanan di dapatkan dua hasil, yaitu nyaman dan sebagian tidak nyaman, indeks yang memperoleh persentase yang paling besar adalah katagori nyaman walau pun ada perbedaan antara masing masing kelas vegetasi, untuk kelas vegetasi tinggi katagori nyaman sebesar 80%, kelas vegetasi sedang sebesar 65% dan kelas vegetasi rendah sebesar 56%, ini menunjukkan bahwa kelas vegetasi mempengaruhi indeks kenyamanan.

Indeks kenyamanan pada siang hari berada pada katagori tidak nyaman ini di sebabkan pada siang hari Inetensitas radiasi pada siang hari pada sadalah lebih

besar apabila dibandingkan dengan intensitas radiasi matahari pada pagi hari maupun pada sore hari.



Gambar 3.7 Grafik Indeks Kenyamanan

Indeks kenyamanan pada sore hari menunjukkan bahwa pada kategori yang mempunyai persentase yang besar adalah kategori sebagian tidak nyaman dan persentase yang kecil adalah kategori nyaman, artinya indeks kenyamanan dipengaruhi oleh waktu, pada kelas vegetasi tinggi indeks dalam kategori nyaman persentasenya sebesar 40% dan kategori sebagian tidak nyaman persentasenya 60%, kelas vegetasi sedang katagori nyaman persentasenya 41% dan sebagian tidak nyaman persentasenya 59% dan di kelas vegetasi berkerapatan rendah persentase kategori nyaman sebesar 25%, kategori sebagian tidak nyaman sebesar 69%. Dari grafik diatas bisa kita

simpulkan kelas vegetasi tidak begitu berpengaruh dalam penentuan indeks kenyamanan, di kelas vegetasi tinggi persentase kenyamanan sebesar 40%, di kelas vegetasi sedang persentase kenyamanan sebesar 41%, di dua kelas ini tidak berpengaruh secara signifikan dan di kelas vegetasi berkerapatan rendah persentase kenyamanan sebesar 25%, kelas ini lebih rendah dibandingkan dengan kelas tinggi dan kelas sedang.

Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kondisi temperatur pada kelas vegetasi Kerapatan tinggi di waktu pagi dalam keadaan sejuk, pada waktu siang dan sore dalam keadaan sangat panas. Kerapatan sedang di waktu pagi dalam keadaan agak panas, pada waktu siang dan sore dalam keadaan sangat panas dan dikerapatan rendah di waktu pagi dalam keadaan agak panas, pada waktu siang dan sore suhu dalam keadaan sangat panas. Kondisi kelembaban pada pagi hari di vegetasi tinggi berada pada katagori sedang dan kering untuk kelas vegetasi sedang dan vegetasi rendah, pada siang hari dan sore kondisi kelembaban berada pada

indeks kering. Indeks kenyamanan, waktu pagi ada 2 kategori yaitu nyaman dan sebagian tidak nyaman, kelas vegetasi tinggi kenyamanan mencapai 80% vegetasi sedang tingkat kenyamanan 65% dan kelas rendah tingkat kenyamanan 56%. Waktu siang kategori indeks kenyamanan di semua tingkat vegetasi dinyatakan tidak nyaman, waktu sore ada 2 kategori yaitu nyaman dan sebagian tidak nyaman, di kelas vegetasi tinggi kenyamanan sebesar 40%, kelas sedang 41% dan kelas rendah 25%

2. Di dalam uji statistik vegetasi efektif dalam menurunkan suhu udara mikro, Berdasarkan hasil uji Duncan , dapat diketahui bahwa dari masing-masing kelas vegetasi memberikan pengaruh terhadap suhu secara nyata dimana untuk masing-masing kelas memberikan pengaruh yang berbeda.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Agar mendapatkan data yang lebih akurat tentang hasil klasifikasi citra, terlebih dahulu perlu dilakukan survey langsung ke lapangan untuk mengenal dan mengkondisikan

tutupan. Sehingga mempermudah saat penentuan contoh sampel (*training area*) tiap kelas vegetasi.

2. Perlu dilakukan pengukuran langsung untuk tinggi pohon pada masing masing RTH untuk mengetahui pengaruh terhadap perubahan suhu.
3. Mengidentifikasi jenis-jenis pohon pada ruang terbuka hijau untuk mengetahui apakah jenis pohon berpengaruh pada penurunan suhu.

4. Daftar Pustaka

Setyowati, D.L. 2008. **Potential Iklim Mikro Dan Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Di Kota Semarang. Laporan Penelitian.** Jurnal Manusia Dan Lingkungan XV (3) : 125-140

Honjo, T. (2009). **Thermal comfort in outdoor environment. Global environmental research**, 13(2009), 43-47.

Sapriyanto., Yuwono, B & Riniarti .M., 2016. **Study Of Microclimate Under Green Open Space Stands University Of Lampung.** Vol. 4. No.3, Juli 2016. Hal 114-123

Rusdi, Muhammad. 2005. **Perbandingan Klasifikasi Maximum Likelihood**

dan Object Oriented Pada Pemetaan Penutup/Penggunaan Lahan Studi Kasus Kabupaten Gayo Lues, NAD HTI PT Wirakarya Sakti Jambi dan Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. Bogor. Institut Pertanian Bogor

Furqon (2009). **Statistika Terapan untuk Penelitian.** Bandung: Alfabeta.