

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kabupaten Sidoarjo tahun 2017 memiliki proporsi jenis tutupan lahan yang beragam, adapun jenis tutupan lahan yang paling luas adalah lahan terbangun dengan luas kurang lebih 18438,95 ha, kemudian tutupan lahan terluas lainnya adalah sawah dengan luas 18104,24 ha, dan tutupan lahan yang paling kecil adalah ladang dengan luas kurang lebih 2436,26 ha.

Pengaruh suhu udara terhadap kelembaban relative udara di Kabupaten Sidoarjo dapat dituliskan dalam model regresi sederhana yakni **Kelembaan Relatif Udara = 320,685 + (-7,839) Suhu Udara**, yang mana nilai persebaran suhu memiliki nilai pengaruh 7,389. Pengaruh suhu udara terhadap kelembaban relative udara di Kabupaten Sidoarjo adalah berarah negative atau berbanding terbalik yang berarti semakin tinggi nilai suhu udara yang terdapat pada area tertentu maka kelembaban relative udara akan semakin turun atau semakin kering, begitu juga sebaliknya.

Kondisi *Temperature Hummidity Index* di Kabupaten Sidoarjo didominasi oleh THI kategori nyaman dengan luas kurang lebih 44608,58 ha atau 66% dari total luas Kabupaten Sidoarjo, sedangkan sisanya seluas 23636,71 adalah THI dengan kategori tidak nyaman atau 34% dari total luas Kabupaten Sidoarjo. Sebagian besar lokasi persebaran THI yang tidak nyaman adalah terdistribusi pada jenis tutupan lahan berupa lahan terbangun khususnya pada pusat-pusat aktivitas guna lahan dari setiap administrasi kecamatan dan administrasi kabupaten seperti lahan terbangun dengan fungsi perumahan, perdagangan, dan industry. Lokasi yang terdapat nilai THI tidak nyaman paling mendominasi adalah pusat aktivitas Kecamatan Sidoarjo dan pusat aktivitas Kecamatan Waru yang merupakan penghubung Kabupaten Sidoarjo dengan kota jenjang pertama di Jawa Timur yaitu Kota Surabaya.

Hubungan jenis-jenis tutupan lahan dengan nilai THI rata-rata adalah dapat dituliskan dengan persamaan **THI rata-rata = 26,546 + (-0,854) Badan Air + (-3,903) Hutan + (-0,483) Lahan Terbuka + (-0,947) Rumput dan Semak + (2,282) Lahan Terbangun + (-1,541) Sawah + (-1,871) Ladang**, dimana unit data yang digunakan adalah prosentase atau bilangan rasio dari luas perjenis tutupan lahan terhadap luas desa yang terdapat di Kabupaten Sidoarjo. Jika diamati pada model tersebut maka dapat disimpulkan bahwa semua variable yang mengandung vegetasi yaitu hutan, sawah, ladang, rumput dan semak, dan lahan terbuka dan variable badan air dapat memiliki nilai koefisien negatif yang

berarti semakin tinggi nilai rasio atau prosentase luas area vegetasi atau badan air tersebut maka nilai THI semakin berkurang atau tingkat kenyamanannya meningkat. Namun jenis tutupan lahan yang memiliki pengaruh paling besar untuk menurunkan nilai THI adalah variable hutan. Sedangkan variable lahan terbangun memiliki nilai koefisien positif, yang berarti hubungan berbanding lurus, semakin tinggi nilai rasio atau prosentase lahan terbangun maka nilai THI semakin meningkat.

Berdasarkan perhitungan tingkat kebutuhan RTH dan ketersediaan lahan RTH berupa hutan perkecamatan untuk memenuhi nilai THI rata-rata sebesar 25°C , semua kecamatan tidak dapat memenuhi kebutuhan lahan untuk dijadikan RTH berupa hutan kecuali Kecamatan Krembung, Kecamatan Prambon, dan Kecamatan Tarik. Hal ini dikarenakan kebutuhan RTH yang dihasilkan jika ditambahkan atau diadakan pada lahan yang memungkinkan (asumsinya adalah rumput semak dan lahan terbuka) melebihi luas ketersediaannya. Atau jika kebutuhan RTH ditambahkan dengan semua luas jenis tutupan lahan perkecamatan hasilnya melebihi 100%.

Sedangkan berdasarkan perhitungan kebutuhan RTH untuk membentuk nilai THI rata-rata sebesar 26°C , semua kecamatan memiliki ketersediaan lahan yang dapat mencukupi kebutuhan RTH berupa hutan kecuali Kecamatan Gedangan, Kecamatan Porong, dan Kecamatan Taman. Sedangkan kecamatan yang memiliki ketersediaan lahan terbesar adalah Kecamatan Krembung, Kecamatan Tarik, dan Kecamatan Prambon yakni dengan sisa ketersediaan 30,76%, 28,54% dan 25,76%. Jika dihitung secara keseluruhan maka untuk membentuk THI sebesar 26°C adalah seluas 9496,08 ha atau 13,92% dari luas Kabupaten Sidoarjo.

5.2 Rekomendasi dan Saran

Pengembangan RTH memang menjadi hal yang sangat penting mengingat adanya isu-isu global mengenai perubahan iklim secara makro dan tentunya mempengaruhi kenyamanan termal suatu wilayah. Rekomendasi untuk wilayah Kabupaten Sidoarjo didasarkan pada model persamaan yang telah dihasilkan dari analisis penelitian ini, dimana variabel bebas hutan merupakan variabel yang paling besar mempengaruhi untuk menurunkan nilai THI rata-rata. Kelemahan dalam penelitian ini adalah hanya bisa menghitung kebutuhan dan ketersediaan penerapan RTH berupa hutan (vegetasi pepohonan dengan tingkat kerapatan tertentu) untuk membentuk nilai THI rata-rata menjadi berkategori nyaman. Perhitungan tersebut hanya menggunakan asumsi dengan skala makro yang artinya hanya kebutuhan RTH berupa hutan secara prosentase luas tutupan lahan. Namun prosentase kebutuhan yang dihasilkan dalam perhitungan tersebut tidak semuanya bersifat aplikatif,

yang artinya berkemungkinan besar tidak bisa diterapkan pada semua area yang diasumsikan tersedia untuk dijadikan RTH berupa hutan. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini hanya menggunakan asumsi bahwa lahan dengan tutupan lahan berupa rumput, semak, dan lahan terbuka adalah lahan yang berkemungkinan untuk bisa dijadikan hutan (vegetasi pepohonan dengan tingkat kerapatan tertentu) dan dalam asumsi tersebut tidak bisa memberikan data rencana pola ruang maupun kepemilikan pada area tersebut, sehingga penerapan hutan pada area dengan tutupan berupa rumput, semak, dan lahan terbuka masih mengandung sifat tidak aplikatif. Maka dari itu untuk melakukan pengembangan RTH yang aplikatif adalah dengan melakukan pengembangan sesuai dengan Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan yang mana pengembangan ruang terbuka hijau bisa dilakukan dengan menerapkan *green space*, *green building*, dan *green path*, dengan begitu bisa dirasakan secara langsung oleh masyarakat Kabupaten Sidoarjo dalam skala mikro. Adapun saran terhadap beberapa pihak terkait pengembangan RTH pada area yang memiliki THI tidak nyaman adalah sebagai berikut :

1. Pemerintah dan Swasta

Pihak pemerintah dan pihak swasta disarankan melakukan pembuatan kebijakan wajib penerapan RTH pada guna lahan tertentu. Misalkan penerapan RTH privat pada setiap kavling perumahan, sekolah, dan perkantoran ataupun bangunan fungsional lainnya seperti sarana kesehatan, sarana perdagangan, sarana peribadatan maupun sarana rekreasi dengan prosentase koefisien dasar bangunan tertentu, penerapan RTH publik seperti pembuatan taman kota, taman RW, taman kelurahan, sabuk hijau, dan atau bisa dilakukan penerapan RTH pada sempadan sungai, pantai, maupun sempadan rel kereta api. Selain itu *public sector* beserta *private sector* disarankan melakukan pengembangan RTH di Kabupaten Sidoarjo dengan membuat hutan perkotaan (berbagai jenis RTH perkotaan) dengan kerapatan dan jenis tanaman tertentu khususnya vegetasi berjenis pepohonan yang dapat menutupi lahan yang sedang tidak digunakan dan diprioritaskan pada kawasan yang termasuk dalam THI kategori tidak nyaman seperti area perkotaan khususnya area perkotaan yang terdapat di Kecamatan Sidoarjo, Kecamatan Waru, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Taman, Kecamatan Krian, Kecamatan Porong, Kecamatan Tanggulangin, dan Kecamatan Candi. Dengan RTH berupa hutan kota yang memiliki tanaman bertajuk besar diameter lebih dari 5 meter diharapkan akan lebih efektif dan efisien dalam mempengaruhi nilai THI rata-rata yang terdistribusi di setiap kecamatan. Semakin luas dan rapat hutan kota pada area THI

yang tidak nyaman maka akan semakin cepat dalam menurunkan nilai THI dan akan lebih stabil pada kategori THI yang lebih nyaman.

2. Masyarakat

Disarankan kepada masyarakat agar selalu memperhatikan keberadaan lahan yang harus difungsikan sebagai ruang terbuka hijau dalam berbagai jenis disekitar ligkungannya. Beberapa aktivitas dapat dilakukan untuk melakukan hal tersebut seperti sosialisasi penerapan penghijauan lingkungan tempat tinggal. Hal ini tentu menjadi hal positif untuk menanggulangi masalah kenaikan nilai THI yang semakin meningkat setiap tahun akibat pemanasan global. Selain itu disarankan kepada masyarakat agar tidak selalu menebang pohon secara sembarangan karena berbagai alasan pribadi. Bagi masyarakat yang tinggal pada area perkotaan dengan koefisien dasar bangunan yang melebihi 90% atau bisa disebut tidak terdapat lahan kosong yang bisa dijadikan RTH mini disetiap kavlingnya maka dapat mengaplikasikan beberapa konsep penghijauan seperti *green building* maupun *roof garden*. Jika hal tersebut masih tidak memungkinkan maka dalam kelompok masyarakat lebih baik membuat RTH dengan tanaman bertajuk besar berupa pepohonan pada lahan yang tersedia disekitar area tempat tinggal seperti pembuatan taman RT atau taman RW.

3. Mahasiswa

Kelemahan lain dalam penelitian ini adalah tidak bisa menjelaskan tingkat keakurasian data persebaran tutupan lahan secara angka, hal ini dikarenakan untuk membuat data persebaran tutupan lahan dengan tingkat akurasi yang sangat tepat membutuhkan waktu yang cukup lama serta tenaga dan biaya yang cukup besar, maka dari itu disarankan kepada mahasiswa terkait penelitian selanjutnya dengan studi kasus dalam penelitian ini lebih baik menggunakan metode peningkatan akurasi klasifikasi tutpan lahan yang lebih akurat dan lebih tepat seperti RSME. Selain itu dalam penelitian selanjutnya apabila menggunakan skala peta yang lebih kecil maka lebih baik jenis klaisifikasi citra menggunakan jenis klasifikasi guna lahan atau lebih membahas fungsi lahan. Karena fungsi lahan juga akan berdampak pada nilai THI di area tersebut.

Kelemahan selanjutnya dalam penelitian ini menggunakan asumsi rata-rata nilai THI perdesa, bukan nilai THI perkategori perdesa. Sehingga model tidak bisa digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang terbuka hijau untuk memberikan kenyamanan THI dalam skala mikro atau kenyamanan yang bisa dirasakan secara langsung pada area disekitar penduduk. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menghitung niali THI rata-rata pada setiap zona yang lebih akurat misalkan THI rata-rata pada radius 10 meter.