

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pembangunan sangat diperlukan untuk kelanjutan hidup manusia. Kemajuan pembangunan di suatu wilayah sejalan dengan peningkatan jumlah pertumbuhan penduduk yang diiringi meningkatnya standar kualitas dan kuantitas kebutuhan hidup. Dampak dari peningkatan standar kualitas dan kuantitas hidup tersebut mengakibatkan peningkatan kebutuhan ketersediaan fasilitas. Perubahan penggunaan lahan yang merubah tata guna lahan terjadi dalam upaya memenuhi kebutuhan penggunaan fasilitas tersebut.

Penggunaan lahan merupakan wujud nyata dari pengaruh aktivitas manusia terhadap sebagian fisik permukaan bumi. Daerah perkotaan mempunyai kondisi penggunaan lahan dinamis, sehingga perlu terus dipantau perkembangannya, karena seringkali pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan peruntukannya dan tidak memenuhi syarat.

Beberapa isu global terutama yang berkaitan dengan pola alih fungsi lahan yang semakin hari marak di bicarakan karena menyangkut kelangsungan hidup unsur biotik dan abiotik. Oleh sebab itu setiap upaya pemanfaatan sumberdaya alam baik dari penggunaan lahannya untuk kegiatan pembangunan haruslah berwawasan lingkungan, sehingga fungsi dan perannya dapat dijaga dan dilestarikan agar tidak terjadi kerusakan dan salah pemanfaatan.

Semakin banyaknya penduduk kota akibat pertumbuhan alami maupun migrasi berimplikasi pada makin besarnya tekanan penduduk atas lahan kota, karena kebutuhan lahan untuk tempat tinggal mereka dan lahan untuk fasilitas-

fasilitas lain sebagai pendukungnya yang semakin meningkat. Hal ini menjadi persoalan besar bagi perencana, pengelola kota maupun penduduk sendiri.

Penggunaan lahan akan mengarah pada beberapa jenis penggunaan yang memberikan keuntungan paling tinggi. Pertumbuhan sektor pertanian di wilayah Sumatera Utara terus mengalami penurunan tahun 2014 usaha sektor pertanian di Sumatera utara turun 11% (kantor berita Medan Bagus.com :2014) Sektor pertanian merupakan sektor yang tidak diminati untuk dijadikan sebagai aktivitas ekonomi bagi masyarakat di Sumatera Utara. Lahan-lahan pertanian banyak mengalami konversi akibat proses suburbanisasi. Suburbanisasi yang diartikan sebagai proses terbentuknya permukiman-permukiman baru dan kawasan-kawasan industri di pinggiran wilayah perkotaan akibat perpindahan penduduk kota.

Permukiman merupakan objek kajian geografi yang selalu berkaitan dengan ruang dimana manusia sebagai objek pokoknya dipelajari melalui pendekatan geografi yang dapat diartikan sebagai bentukan artifisial maupun natural dengan segala kelengkapannya yang digunakan oleh manusia, baik individu maupun kelompok, untuk bertempat tinggal baik sementara maupun menetap dalam rangka menyelenggarakan kehidupannya.

Secara umum wilayah Kota Pematangsiantar dapat dikelompokkan menjadi kota dengan Kondisi topografi dan morfologi (kelerengan) yang terdiri dari 2 morfologi yaitu datar dan landai sehingga dapat dikatakan relatif datar secara keseluruhan. Hal ini menjadikan lahan di Kota Pematangsiantar menjadi tempat bermukim yang layak bagi warganya.

Perkembangan Kota Pematangsiantar relatif cepat hal ini dapat dilihat dari perkembangan jumlah penduduk kota serta aktivitas pendukung dalam perkembangan kota seperti Ekonomi, Sosial maupun di bidang budaya masyarakat. Data BPS Kota Pematangsiantar menyebutkan perkembangan penduduk Kota Pematangsiantar pada tahun 2010 mencapai 234,698 jiwa kemudian pada tahun 2014 perkembangan penduduk Kota Pematangsiantar mencapai 278, 249 jiwa. Pemekaran kecamatan Sitalasari pada tahun 2007 yang sebelumnya merupakan bagian dari Kecamatan Siantar Martoba menjadikan wilayah ini cukup strategis sebagai pengembangan permukiman baru. Melihat hal ini peneliti ingin mengkaji perkembangan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari setelah 3 tahun pemekarannya yaitu pada tahun 2010 dengan perbandingan jarak kurun waktu 5 tahun yaitu pada tahun 2015

Tumbuhnya kawasan-kawasan perumahan dan permukiman sebagai upaya memenuhi permintaan akan suatu hunian yang dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah kepadatan penduduk serta pertumbuhan ekonomi masyarakat. Soetomo, (2002), khususnya di Kota Pematangsiantar berdampak pada Perkembangan sektor permukiman ke daerah pinggiran kota yaitu di Kecamatan Siantar Sitalasari yang menunjukkan peningkatan signifikan.

Ketersediaan lahan untuk pembangunan permukiman baru (Eks HGU) Backlog rumah mencapai 6.593 unit pada tahun 2008. ini terjadi karena lahan permukiman yang berpusat di pusat kota Pematangsiantar terbatas sedangkan jumlah penduduk yang membutuhkan hunian terus meningkat, mengakibatkan tingkat kepadatan penduduk dan bangunan yang tinggi (66% penduduk berada di pusat kota) sementara terdapat lahan kosong di bagian utara (Kecamatan Siantar

Martoba) dan barat kota (Kecamatan Siantar Sitalasari). (Dokumen SPPIP Kota Pematangsiantar :2012)

Densifikasi merupakan proses dari bertambahnya luasan permukiman. Proses pertambahan luas permukiman ini terlihat dari bertambahnya luasnya wilayah permukiman yang terjadi dari waktu ke waktu. proses densifikasi akan terus terjadi seiring peningkatan kebutuhan akan lahan, khususnya di daerah perkotaan semakin nampak terutama lahan sebagai wadah untuk menampung kegiatan manusia maupun sebagai wadah untuk bermukim, melihat pesatnya perkembangan kota Pematangsiantar menjadi salah satu daya tarik bagi penduduk di daerah *hinterland*, untuk berbondong-bondong bermigrasi masuk ke daerah perkotaan hal ini akan berakibat terkonsentrasinya penduduk di sekitar zona inti kota, permintaan akan lahan untuk permukiman juga semakin meningkat, sementara luas lahan kota secara administratif tetap, konsekuensi ekonomis yang harus disandang adalah harga akan lahan semakin meningkat karena semakin sedikitnya lahan kosong yang tersedia untuk dibangun menjadi permukiman.

Pada saat ini ketersediaan citra digital semakin banyak. Citra ini adalah hasil perekaman sensor yang di bawa oleh satelit/ pesawat terbang. Spesifikasi yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan jenis citra digital berdasarkan kebutuhan bagi pengguna /peneliti : (1) untuk aplikasi apa; (2) untuk cakupan wilayah mana; (3) waktu perekamannya kapan; (4) harus beresolusi spektral berapa; (5) harus beresolusi spektral berapa saja/ jumlah *band* berikut *domain-domain* spektralnya.

Citra satelit yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah jenis citra satelit *QuickBird*. Jenis citra ini memiliki resolusi spasial hingga 0,61 meter – 2,4

meter untuk moda pankromatik dan multispektral, satelite yang dimiliki dan di operasionalkan oleh DigitalGlobe ini diluncurkan dengan periode orbit 93.5 menit, *sun-synchronous* pada ketinggian 450 km, sudut inklanasi 97.2° , *revisit time* 1 hingga 4 hari dan menghasilkan scene dengan ukuran sekitar 16km x 16 km.

Sensor jenis citra ini memiliki kualitas dan resolusi yang baik untuk memenuhi kebutuhan di bidang analisis perubahan lahan, pertanian, industri, minyak dan gas, monitoring infrastruktur rekayasa, konstruksi, dan kehutanan. Keakuratan data citra akan menentukan keefektifan data penginderaan jauh untuk digunakan dalam menginterpretasikan objek-objek yang ada di lapangan.

Semakin akurat data maka akan semakin efektif data tersebut digunakan untuk menginterpretasi perkembangan permukiman yang ada di Kecamatan Siantar Sitalasari. Jadi, dalam penginderaan jauh sangat penting diketahui seberapa akurat data yang digunakan sehingga data tersebut dapat menghasilkan data yang benar, akurat dan terpercaya.

Perkembangan permukiman di Kota Pematangsiantar semakin tahun tentunya semakin bertambah maka dari itu peneliti ingin melihat seberapa besar perkembangan permukiman yang ada berdasarkan analisis dengan menggunakan citra *QuickBird*. sehingga masalah yang melatar belakangi penelitian ini adalah bagaimana perkembangan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari dan bagaimana tingkat akurasi interpretasi citra *QuickBird* dengan dilapangan dalam mengkaji perkembangan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari. dari hasil pengolahan data tersebut akan didapat informasi perkembangan perumahan dan

kawasan permukiman periode 5 (lima) tahun untuk jangka menengah di Kecamatan Siantar Sitalasari berdasarkan perbandingan citra Kecamatan Siantar Sitalasari tahun 2010 dan tahun 2015 dalam bentuk peta.

Hasil interpretasi citra selanjutnya diolah dengan menggunakan komputer yang dilengkapi perangkat lunak Sistem Informasi Geografi (SIG) yang berupa ArcView 3.3, ArcGIS 10,1 dan *Google Earth Pro 7.1.2.2019*. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data. SIG digunakan untuk memperoleh hasil analisis yang akurat terhadap data penelitian ini. Data yang besar dapat diolah lebih cepat, efisien dan dapat ditayangkan kembali karena data tersimpan dalam bentuk digital.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah diuraikan, yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Kawasan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari merupakan wilayah dengan potensi dan peluang pengembangan permukiman sangat prospektif dilihat dari laju pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi, konsentrasi arah pengembangan permukiman di Kota Pematangsiantar di pusatkan di Kecamatan Siantar Sitalasari yaitu di kelurahan Bah Sorma, Bah kapul, Bukit Sofa dan Kelurahan Setianegara. (2) Perkembangan permukiman yang digunakan penulis yaitu melihat luas permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari. (3) Keakuratan data citra *QuickBird* akan menentukan keefektifan data.

C. PEMBATASAN MASALAH

Sesuai dengan identifikasi masalah maka dalam penelitian ini pembatasan masalah adalah : (1) Mengidentifikasi perkembangan luas permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari Kota Pematangsiantar dengan menggunakan citra *QuickBird* tahun 2010 dan tahun 2015. (2) Permukiman yang penulis tafsirkan dalam penelitian ini merupakan perkembangan lahan terbangun yang digunakan sebagai hunian tempat tinggal penduduk. (3) Seberapa besar tingkat akurasi interpretasi citra *QuickBird* untuk menganalisis perkembangan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari

D. PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan luas permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari tahun 2010 dan tahun 2015?
2. Bagaimana tingkat akurasi penggunaan citra *QuickBird* tahun 2010 dan tahun 2015 dalam menganalisis perkembangan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari ?

E. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui perkembangan luas permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari tahun 2010 dan tahun 2015.

2. Mengetahui tingkat akurasi penggunaan citra QuickBird tahun 2010 dan tahun 2015 dalam menganalisis perkembangan permukiman di Kecamatan Siantar Sitalasari.

F. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya manajemen pembangunan Kota Pematangsiantar sebab perkembangan lahan terbangun yang tidak terkendali akan mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan.
2. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi Universitas Negeri Medan khususnya Jurusan Pendidikan Geografi sebagai penambah pengetahuan dalam bidang Penginderaan Jauh, permukiman dan Sistem Informasi Geografis (SIG).
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain untuk mengkaji lebih lanjut tentang permasalahan sejenisnya atau yang memiliki topik relevan dengan tema penelitian ini.