Vol 2 No. 1 April 2012

ISSN 2086 - 7042

JURNAL GEOGRAFI

JURNAL GEOGRAFI	Vol. 2	No. 1	Hlm 1 - 100	Padang April 2012	ISSN : 2086 - 7042

Diterbitkan oleh :
Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

SUSUNAN REDAKSI

Pelindung
Rektor UNP
Dekan FIS UNP

Penanggung Jawab
Ketua Jurusan
Geografi FIS UNP

Pimpinan Redaksi
Yurni Suasti

Sekretaris Redaksi
Widya prarikeslan

Dewan Redaksi
Totok Gunawan (UGM)
Rahmatullah (UI)
Syafri Anwar (UNP)
Paus Iskarni (UNP)
Dedi Hermon (UNP)
Khairani (UNP)

Pelaksana Teknis/Sekretariat
Ahyuni
Rery Novio

Alamat Redaksi/Penerbit
Pusat Studi Geografi dan
Pengembangan Data Spasial
Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu-ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Padang
Telp. (0751) 78775159

Email : jurnalgeofis@yahoo.co.id

9 772086 704264

DARI REDAKSI

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa selalu membimbing dan memberikan karunia Nya kepada kita semua dalam mengembangkan pengetahuan dan ilmu yang bermanfaat. "Jurnal Geografi" edisi kedua nomor satu ini disusun untuk mengakomodir pengembangan ilmu Geografi dan media informasi ilmiah bagi akademis, guru dan peneliti.

Jurnal Geografi ini akan diterbitkan oleh Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang, dan akan terbit 2 (satu) kali dalam satu tahun. Struktur organisasi Jurnal Geografi ini terdiri dari: Pelindung, Penanggung Jawab, Pimpinan Redaksi, Sekretaris Redaksi, Dewan Redaksi dan Pelaksana teknis (seperti pada lampiran).

Terbitan kedua volume kedua nomor satu tahun 2013 ini memuat 9 (sembilan) artikel. Diharapkan pada edisi selanjutnya para penyumbang artikel akan lebih bervariasi, sehingga memberi warna dan kebermaknaan dari Jurnal Geografi.

REDAKSI

JURNAL GEOGRAFI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI **Halaman**

DARI REDAKSI

ARTIKEL

1. Analisis Mortalitas Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat
   Oleh : Yurni Suasti, M.Si dan Ahyuni, ST, M.Si *1*
2. Analisis Perkembangan Kota Padang Menggunakan Citra Satelit
   Oleh : Fitriana Syahar, S.Si *19*
3. Evaluasi Kualitas AirSungai DAS BatangKuranji Kota Padang
   Oleh : Iswand U *32*
4. Komunitas Siaga Bencana Berbasis Masyarakat di Kota Padang
   Oleh : Nofrion *48*
5. Merantau
   Oleh : Dr. Paus Iskarni, M.Pd *61*
6. Kajian Geoekologi Daerah Pantai Mandeh Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat Untuk Pengembangan Wisata Alam Pantai
   Oleh : Sutarman Karim *74*
7. Pemetaan Zonasi Bahaya dan Risiko Lowongan Di Daerah Ngarai Sianok Kota Bukittinggi
   Oleh : Triyatno *83*
8. Pencemaran dan Ekosistem Laut
   Oleh: Widya Prarikeslan, M.Si *91*
9. Profil Pulau-Pulau Kecil di Kota Padang
   Oleh : Kamila Latif *100*

Analisis Perkembangan Kota Padang Menggunakan Citra Satelit

Oleh : Fitriana Syahar, S.Si

Abstract

City and its dynamic characteristics always change time by time. One of the main reasons is population density rate in the city always accompanied by increasing space need, but on the other hand city space constantly. Limited city space caused city development moving to sub urban which resulted physical city appearance spreading or generally called as expansion.This study about Padang City expansion has the following purposes to recognize pattern and direction of Padang City expansion. Methode applied in this research were secundary data analysis with regional complex approach. Data used were collected from government office and related institution by recording interviewing and observation techniques. Data analysis was done by mapping and overlay techniques as well as descriptif analysis.

The research shows that the development direction of Padang City was still dominant to the north, since 2007 star in to the east and south with linear pattern following the road if observed by small scale map and grid pattern if observed by large scale of map.

Keywords : *urban development, city expansion*

I. PENDAHULUAN

Kota merupakan wilayah yang dinamis, sehingga dapat dipastikan terus mengalami perubahan. Di berbagai negara sedang berkembang seperti di Asia, Afrika, dan Amerika Latin, termasuk di Asia Tenggara khususnya Indonesia perubahan kota berlangsung sangat cepat (Jayadinata, 1999), karena kota merupakan pusat untuk berbagai kegiatan seperti industri, pendidikan, pemerintahan, perdagangan dan jasa, maka peran kota dalam pertumbuhan wilayah sangat penting, oleh karenanya perubahan dan pergeseran disegala bidang sangat mungkin terjadi.

Menurut sejarahnya perkembangan kota itu berawal dari suatu permukiman yang sederhana kemudian mengalami pertambahan terutama pertambahan jumlah penduduk dan fasilitas kehidupan. Hal senada juga dinyatakan oleh Bintarto, 1983. Pertambahan jumlah penduduk itu sendiri disebabkan oleh arus migrasi, disamping pertumbuhan alami, seperti diutarakan dalam (Reksohadiprodjo, 1984) oleh Yunus yang dikutip (Bakaruddin, 1986) yaitu dari 50 kota besar di Indonesia berdasarkan sensus penduduk tahun 1971 dan 1980 kota yang menunjukan peningkatan jumlah penduduk selama satu dasawarsa, salah satunya adalah Kota Padang.

Perkembangan setiap kota akan berbeda-beda, ada yang perkembangannya mengarah ke tempat tertentu saja atau berkembang ke segala arah. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor yang ada di dalam kota yang meliputi faktor alam lingkungan dan faktor manusia (*artificial factor)* sebagai faktor internal, sedangkan adanya hubungan dengan *hinterland* kota sebagai faktor\eksternal (Pemda Padang). Tahapan perkembangan kota berkaitan dengan sumberdaya yang ada di daerah tersebut, meliputi

sumberdaya manusia dan sumberdaya alam juga sumberdana/modal. Daerah yang memiliki potensi ekonomi serta sumberdaya yang tinggi akan mengalami perkembangan yang pesat dengan perencanaan dan strategi pelaksanaan yg tepat pula. Sumberdaya alam khususnya topografi wilayah merupakan faktor penting dalam perkembangan kota, misalnya kota-kota yang topografinya bergelombang (pegunungan dan perbukitan) pemekarannya terbatas karena rintangan alam *(natural barriers)*. Sebaliknya kota yang mempunyai topografi datar akan mempunyai jaringan jalan yang padat, seperti yang terjadi di Kota Padang, perkembangan fisik kota mengarah ke daerah yang datar karena akan lebih mudah dalam pelaksanaan pembangunan (Pemda Padang).

Merujuk pada uraian di atas bahwa perkembangan kota itu sendiri dipengaruhi oleh faktor alam dan faktor manusia. Akibat pengaruh dari faktor alam dan faktor manusia tersebut maka perkembangan kota membawa perubahan kondisi fisik kota yang mengarah ke wilayah tertentu, yang kemudian akan membentuk pola tertentu pula (Giyarsih, 2001). Fenomena ini juga terjadi di Kota Padang, karena Kota Padang sebagai Ibukota Propinsi Sumatra Barat dan merupakan tempat *transit* yang strategis sebagai kota pelabuhan terbesar di sepanjang Pantai Barat Indonesia adalah tempat terpusatnya aktivitas kota, dengan berbagai fungsinya sebagai pusat pemerintahan, pusat pendidikan dan pusat perdagangan serta industri mengakibatkan Kota Padang terus mengalami perkembangan.

Konsekuensi perkembangan kota adalah kebutuhan akan ruang, sehingga terjadi perubahan kenampakan fisik kota ke arah tertentu yang dalam prosesnya dipengaruhi oleh faktor alam dan faktor manusia (*internal factor)* serta pengaruh *hinterland* kota sebagai *external factor* (Bappeda Padang). Faktor-faktor pengaruh ini jika dibiarkan akan bekerja dengan sendirinya, yang mengakibatkan perkembangan kota ke arah yang tidak diinginkan atau tidak sesuai dengan rencana pengembangan/peruntukan lahan kota. Peran para perencana kota sangat penting dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kota agar pembangunan kota lebih terarah dan terlaksana sesuai dengan pengembangan kota yang direncanakan. Untuk itu perlu diketahui ***pertama,*** bagaimana pola perkembangan Kota Padang? Dan ***kedua*** kemana arah perkembangan Kota Padang?

II. TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan Kota

Kota juga dikatakan sebagai sebuah bentang budaya yang ditimbulkan oleh unsur-unsur alami dan non alami dengan gejala-gejala pemusatan penduduk yang cukup besar dan corak kehidupan yang bersifat heterogen dan materialistis dibandingkan dengan daerah belakangnya (Bintarto, 1977). Oleh karenanya kota juga memliki permasalahan yang kompleks karena di kota berkumpul banyak orang dengan kegiatan yang beragam dan

kebutuhan yang berlainan antara satu dengan yang lain, sehingga ada hal yang terpenuhi dan ada yang tidak terpenuhi, maka akan menimbulkan permasalahan, seperti masalah pemerataan pembangunan, ketentraman, kepadatan penduduk dan lainnya. Untuk itu dibutuhkan para perencana kota dari berbagai profesi agar sedapatnya menghindari atau meminimalisasi permasalahan yang akan timbul dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Dengan demikian kota dapat menjalankan fungsinya sebagai tempat pusat berkembangan seni budaya, ilmu pengetahuan, teknologi dan lain sebagainya.

Sebagai suatu zona atau daerah yang merupakan pusat kegiatan ekonomi, pusat pemerintahan serta pemusatan penduduk, kota akan berkembang dengan cepat dengan perubahan-perubahan di segala bidang. Salah satunya adalah perubahan pada penggunaan lahan/pemanfaatan pada lahan kota, misalnya pekarangan atau lahan terbuka berubah menjadi pertokoan. Fenomena ini sering di jumpai di kota, terutama di suatu tempat yang baru dibangun sebagai pusat satu kegiatan ekonmi akan menjadi magnet bagi terbukanya peluang untuk kegiatan ekonomi lainnya (Lingren dalam Sutanto, 1981).

Perkembangan kota merupakan fungsi waktu. Menurut Yunus (1981), perkembangan kota adalah suatu proses perubahan keadaan dari satu waktu ke waktu yang lain. Untuk mengetahui perkembangan ini paling tidak harus membandingkan keadaan suatu hal dalam dua periode waktu. Akan lebih baik lagi jika perbandingan tersebut dilakukan dengan jangka waktu yang lebih lama.

Perkembangan kota juga dikatakan sebagai suatu proses perubahan keadaan yang terdapat pada suatu kota baik secara fisik maupun non-fisik. Perubahan tersebut berupa penambahan ruang kota/pemekaran, peremajaan kota serta peningkatan penduduk baik kuantitas maupun kualitasnya. Terjadinya penjalaran kenampakan fisik kota adalah sebagai usaha mengimbangi peningkatan kebutuhan ruang kota akibat dari perkembangan dan pertumbuhan kota. Perkembangan ini mengarah ke pinggiran kota yang masih memiliki ruang kosong (Sujarto, 1976).

Perkembangan kota ditandai dengan bertambahnya luas area perkotaan dari tahun ke tahun, seperti dikatakan dalam penelitian Bakaruddin tahun 1986 bahwa luas Kota Padang mengalami peningkatan dari 33 km^2 menjadi 694.64km^2, terutama dengan berubahnya lahan yang awalnya berfungsi untuk kegiatan agraris menjadi lahan yang berfungsi untuk kegiatan non agraris. Perubahan ini khususnya terlihat pada daerah-daerah yang dekat dengan fasilitas pelayanan umum dan daerah yang memiliki aksessibilitas yang tinggi.

Cepat atau lambat kota akan mengalami perkembangan dan tumbuh karena pengaruh unsur-unsur dari dalam *(internal)* dan dari luar kota *(external),* misalnya hubungan suatu kota dengan daerah *hinterland* dapat merubah tata ruang dan bentuk penggunaan lahan kota tersebut. Hubungan antar daerah baik di bidang pendidikan, ekonomi, pariwisata,

komuniasi dan lainnya dapat mendekatkan jarak antara dua kota, karena sarana dan prasarana transportasi antara dua kota di bangun untuk membantu kelancaran aktivitas manusia, pergerakan barang maupun jasa. Tidak menutup kemungkinan dengan adanya hubungan kedua kota dapat membuka pusat-pusat kegiatan baru lainnya.

Hoyt dalam (Yunus, 2000) menyatakan tentang teori kecendrungan sektorisasi, bahwa daerah-daerah yang berpotensi untuk berkembang cepat *(High Quality Areas)* ada 10 lokasi yakni:

1. Permukiman cendrung berkembang pada jalur transportasi/ke arah pusat perdagangan.
2. Permukiman cendrung berkembang pada daerah yang relatif lebih tinggi pada daerah kanan kirinya sehingga bebas banjir, bebas pencemaran dan pemandangannya indah.
3. Permukiman cendrung berkembang pada daerah yang terbuka untuk pengembangan selanjutnya *"open country"* dan tidak terdapat penghalang fisikal yang berarti.
4. Permukiman cendrung berkembang ke arah tempat tinggal pemuka masyarakat.
5. Permukiman cendrung berkembang ke arah komplek perkantoran, bank, pertokoan yang tertata baik.
6. Permukiman cendrung berkembang pada jalur transports yang ada.
7. Permukiman cendrung berkembang pada arah yang sama selama periode yang lama.
8. Permukiman mewah cendrung berkembang dekat pusat-pusat kegiatan karena adanya gejala yang gentrifikasi.
9. Permukiman berkembang sesuai dengan inisiatif pengembang.
10. Permukiman berkembang mengikuti jalur-jalur salah satu/beberapa sektor yang berkembang di kota yang ada.

Perkembangan kota secara terus menerus akan membentuk suatu pola dan mengarah ke tempat tertentu yang memiliki potensi untuk berkembang terutama perkembangan di bidang perekonomian. Pengertian pola dalam penelitian ini adalah kekhasan distribusi tetentu di dalam ruang atau wilayah (Yunus, 1989).

Pola juga diartikan sebagai bentuk dari gejala suatu fenomena (Poerwadarmita, 1976). Jika diibaratkan pada pola penggunaan lahan memiliki arti yaitu kenampakan secara keseluruhan penggunaan lahan yang mengalami perubahan pada suatu wilayah, misalnya kenampakan seperti membulat, persegi atau bentuk lainnya, seperti ekspresi keruangan yang terjadi pada morfologi kota dengan berbagai pola yaitu berbentuk kompak (bentuk bujur sangkar, bentuk empat persegi panjang, bentuk kipas, bentuk bulat, bentuk pita, bentuk gurita/bintang, bentuk yang tidak berpola). Sedangkan yang berbentuk tidak kompak yakni: bentuk terpecah, bentuk berantai, bentuk terbelah dan bentuk stellar (Yunus, 2000). Keseluruhan dari ekspresi morfologi kota ini terbentuk akibat pengaruh dari berbagai faktor yaitu kondisi fisik kota yang mempunyai peranan besar dalam

pembentukannya, selain itu pengaruh dari faktor-faktor manusia seperti faktor penduduk juga peranan para perencana kota dalam mengatur tata kota.

Teori lain yang mengemukakan mengenai ekspresi keruangan *(spatial expression)* dari kenampakan fisik kota dengan membagi menjadi 4 kenampakan utama dan 6 kenampakan kombinasi adalah Russwurm dalam Yunus (2000). Kenampakan tersebut adalah: (1) Bentuk konsentris, (2) Bentuk simpul multi (*constellation)*, (3) Bentuk memanjang, (4) Bentuk terserak, (5) Bentuk konsentris bersimpul multi, (6) Bentuk konsentris memanjang, (7) Bentuk konsentris terserak, (8) Bentuk memanjang bersimpul multi, (9) Bentuk bersimpul multi terserak, (10) Bentuk linear terserak.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kota

Peter Hall dalam (Budiharjo, 1997) secara spesifik mengatakan bahwa kota-kota besar di dunia berubah drastis akibat restrukturisasi dan revolusi teknologi. Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat membuka cakrawala baru untuk komunikasi dan kreativitas. Teknologi informasi berperan besar dalam perkembangan wilayah, kemudahan mendapatkan informasi di segala bidang menunjang kemajuan kota. Begitu juga kemudahan dalam beraktivitas memotivasi masyarakat untuk lebih produktif dalam berkarya, kesemuanya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan membawa perubahan-perubahan pada suatu kota. Hal yang senada juga dinyatakan oleh McGee (1991) dalam Giyarsih (2001), bahwa proses perkembangan dan urbanisasi kota-kota (khususnya di Pulau Jawa) ditandai oleh adanya restrukturisasi internal kota-kota besarnya.

Linda Lee pada tahun 1979 melakukan penelitian mengenai faktor yang menentukan terjadinya perkembangan kota, melalui identifikasi perubahan penggunaan lahan dari pertanian menjadi permukiman. Faktor-faktor tersebut yaitu karakteristik fisikal daerah, kebijakan pemerintah, karakteristik kepemilikan lahan, ketersediaan fasilitas umum, aksessibilitas dan inisiatif *developer*. Pada penelitiannya Linda Lee menemukan bahwa faktor aksessibilitas sangat berpengaruh terhadap perkembangan wilayah.

Untuk mencapai pembangunan kota yang sesuai dengan tujuan dan serasi dengan lingkungan maka perlu adanya suatu aturan dalam pembangunan yang menyangkut penataan fisik kota yaitu aturan yang ada dalam suatu rencana induk kota *(master plan)*. Rencana induk kota ini berfungsi untuk mengarahkan perkembangan fisik dan sosial ekonomi kota agar perkembangan kota terkendali. Oleh karena itu adanya rencana induk kota dapat dijadikan sebagai pedoman dalam tata kota yang sesuai dengan fungsi dan karakter kota yang patut dipertahankan, sehingga perkembangan kota dapat berjalan dengan baik (Pemda Padang).

Fungsi yang diemban oleh kota, untuk menunjukkan keberadaannya merupakan unsur dasar utama yang mempengaruhi

setiap aspek dari berfungsinya dan berkembangnya suatu kota. Kota yang berada di dekat objek fungsinya akan cepat berkembang, misalnya fungsi suatu kota sebagai kota perdagangan, maka kota ini akan berada di tempat yang mudah dijangkau dari daerah manapun, mempunyai aksessibilitas tinggi dengan sistem perhubungan yang lancar agar fungsinya sebagai kota perdagangan dapat beroperasi dengan mudah misalnya dalam *eksport* dan *import* barang yang akan diperdagangkan.

Terdapat satu atau beberapa unsur *internal* yang menonjol yang mempengaruhi perkembangan kota, yaitu keadaan geografis dan site merupakan pertimbangan penting yang dapat mempengaruhi fungsi dan bentuk fisiknya (Branch, 1995). Kemiringan lahan yang berbeda di setiap daerah, akan memperngaruhi perkembangan yang terjadi juga memakan waktu yang berbeda pada masing-masing daerah. Wilayah kota dengan kondisi topografi datar lebih cepat proses perkembangannya dari pada wilayah dengan kemiringan lereng yang tinggi.

Menurut Christaller dalam (Jayadinata, 1986), pusat-pusat pelayanan cenderung tersebar di dalam wilayah yang merupakan tempat pusat pelayanan dan pemasaran. Keadaan seperti itu jelas terlihat apabila syarat wilayah tersebut dengan topografi yang seragam sehingga tidak ada bagian wilayah yang mendapat pengaruh dari lereng dan pengaruh alam lain dalam hubungan dengan jalur pengangkutan, dengan maksud bahwa perencanaan perangkutan/transportasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perencanaan kota. Transportasi sebagai sarana penghubung sangat penting dalam perkembangan kota dan meningkatkan aksessibilitas, hal yang sama juga diungkapkan oleh Linda Lee. Sebagaimana fungsi utama dari transportasi adalah melayani kota, menjembatani jarak geografis antara produsen dan konsumen perkembangan wilayah

Perkembangan kota mengakibatkan perubahan penggunaan lahan pada daerah pinggiran kota, misalnya penggunaan lahan yang pada awalnya untuk pertanian berubah menjadi permukiman dan lainnya yang berorientasi untuk kegiatan non agraris. Meluasnya kenampakan fisik kota yang disertai dengan berubahnya bentuk penggunaan lahan, secara otomatis akan diikuti dengan perubahan pola perkembangan. Pola terbentuk dari ekspresi kenampakan kekotaan yang dapat diamati dengan pendekatan keruangan. Pola kenampakan fisik kota pada penelitian ini merujuk pada teori yang dikemukakan oleh Russwurm dalam Yunus (2000) yang menggolongkan ekpresi keruangan dari kenampakan kekotaan dalam berbagai macam.

Unsur penduduk merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap perkembangan kota (Bintarto, 1977). Berdasarkan sensus penduduk tahun 1980 jumlah penduduk Kota Padang adalah 480.607 jiwa dan tahun 2000 adalah 777.044 jiwa dan diperkirakan jumlah penduduk Kota Padang pada tahun 2003 akan mencapai angka 1 juta jiwa. Hal ini berkaitan dengan peningkatan kebutuhan lahan untuk permukiman dan fasilitasnya yang merupakan salah satu penyebab

terjadinya perkembangan kota (Pemda Padang, 2002).

Dapat dipastikan bahwa setiap wilayah perkotaan akan mengalami perkembangan. Apabila proses perkembangan dibiarkan saja tanpa ada arahan pengembangan, kemungkinan kota akan berkembang begitu saja tanpa terkendali. Perkembangan yang tidak terarah bisa berdampak negatif bagi lingkungan dan penduduk kota, sehingga perlu pemantauan dari para perencana kota dan badan yang bersangkutan. Pemantauan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara misalnya dengan pengamatan langsung ke lokasi (survey lapangan), dapat juga dilakukan pemantauan melalui foto udara atau citra. Bahkan cara ini akan lebih mudah dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan pada penggunaan lahannya (faktor lingkungan) secara keseluruhan. Menurut pendapat seorang geografiwan Bintarto, menyatakan bahwa analisis tentang kota dapat dilihat dari aspek morfologi yang salah satu unsurnya adalah penggunaan lahan, merupakan pendekatan paling cepat dikenali, baik melalui citra, foto udara dan pengamatan visual di lapangan. Pada penelitian ini pengamatan perkembangan kota dilakukan melalui analisis citra.

Perkembangan kota mengakibatkan pertumbuhan fisik kota mengarah ke tempat tertentu yang dipengaruhi oleh faktor internal yang meliputi faktor manusia *(artificial faktor)* dan faktor lingkungan kota serta faktor ekternal yaitu hubungan dengan *hinterland* kota. Beberapa faktor lingkungan yang dianggap mempengaruhi terjadinya pemekaran Kota Padang adalah kondisi topografi (kelerengan), hidrologi (kedalaman air tanah sebagai sumber air bersih dan jumlah sarana air yang ada), sedangkan faktor manusia *(artificial)* meliputi kebijakan tata ruang, inisiatif *developer*s, ketersediaan fasilitas pelayanan (pendidikan, kesehatan, jasa, perdagangan), aksessibilitas, kawasan industri dan investasi dari pihak pemerintah maupun swasta, pertumbuhan penduduk sebagai faktor internal dan hubungan dengan *hinterland* kota sebagai faktor ekternal.

Pemanfaatan Citra Satelit untuk Pengkajian Pengembangan Wilayah

Pengkajian pengembangan wilayah saat ini telah memanfaatkan perkembangan teknologi yang dikenal dengan suatu sistem informasi geografis atau *Geography Information System.* Tahun 1960-an teknologi ini telah dikenal di Afrika, India dengan cara tradisional. Seiring perkembangan teknologi, sistem informasi geografi mengalami perkembangan yang sangat berarti terutama untuk memantau dan memberikan informasi kebumian salah satunya dalam rangka perencanaan pengembangan wilayah.

Berbagai pengertian sistem informasi geografi yang dikemukakan oleh para ahli, namun intinya SIG merupakan suatu sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan, analisis dan penayangan (*display*) data yang terkait dengan permukaan bumi. SIG memiliki keunggulan dalam penyajian data, karena data yang digunakan tidak

hanya data atribut tapi juga meliputi data grafis/data spasial. Data atribut adalah data-data kuantitatif sedangkan data grafis/spasial merupakan data representasi kebumian/fenomena permukaan bumi dengan titik-titik koordinatnya. Data grafis/spasial bisa berupa peta, foto udara, citra satelit, dan lain sebaginya. Sedangkan data atribut seperti data-data statistik.

Citra satelit dan citra radar adalah beberapa bentuk dari penginderaan jauh yang didefinisikan oleh para ahli adalah suatu pengukuran atau perolehan data pada objek di permukaan bumi dari satelit atau instrumen lain di atas jauh dari objek yang di indera (Colwell, 1984). Sedangkan pengertian citra menurut beberapa ahli adalah "Citra merupakan gambaran yang terekam oleh kamera atau sensor lainnya (Hornby)."

"Citra adalah gambaran objek yang dibuahkan oleh pantulan atau pembiasan sinar yang difokuskan dari sebuah lensa atau cermin (Simonett, 1983)."

Ada beberapa jenis citra yang diketahui, pertama disebut dengan citra foto adalah gambaran yang dihasilkan dengan menggunakan sensor kamera. Citra foto dapat dibedakan berdasarkan atas spectrum elektromagnetik, sumber sensor dan berdasarkan system wahana yang digunakan. Terdapat pula pembagian citra berdasarkan system wahana yang digunakan yakni foto udara yang dibuat dari pesawat udara atau balon dan foto satelit atau disebut juga dengan foto orbital yang dibuat dari satelit. Pada penelitian ini citra yang digunakan bersumber dari Google Earth yang menggunakan satelit dalam pengambilan datanya. Terakhir disebut dengan citra non foto adalah gambaran yang dihasilkan dengan menggunakan sensor bukan kamera.

Manfaat penginderaan jauh lainnya adalah melihat/memantau perkembangan suatu wilayah dengan menggunakan citra satelit. Pada citra tergambar wujud objek dan letak objek, gejala di permukaan bumi mirip dengan yang ada di permukaan bumi dan bersifat permanen. Dari jenis citra tertentu dapat menggambarkan objek dengan bentuk tiga dimensi, sehingga memudahkan dalam analisis. Citra merupakan alat yang baik sekali untuk memantau perubahan yang cepat, seperti pembukaan hutan, pemekaran kota, atau perubahan kualitas lingkungan. Demikian banyak kegunaan citra sehingga pada penelitian ini akan menggunakan citra satelit sebagai alat dan sumber data.

Salah satu penelitian terdahulu tentang studi keruangan menggunakan citra satelit Landsat ETM-7 sebagai data spasial untuk evaluasi pola pengembangan wilyah Kabupaten Situbondo.Dari hasil penelitian pola pengembangan wilayah Kabupaten Situbondo dapat diketahui masih sesuai dan tetap mengacu pada RTRW. Studi keruangan dengan memanfaatkan citra satelit ini mempunyai beberapa kelebihan, yaitu proses editing dan up-dating dari suatu wilayah peruntukan dapat dilakukan secara kontinyu dan berkala. Sehingga studi keruangan menggunakan citra satelit dapat dijadikan alternatif untuk evaluasi pola pengembangan wilayah.Dengan memanfaatkan citra satelit informasi tutupan lahan kekinian dapat menjadi kajian potensi

wilayah, dimana kajian potensi wilayah dijadikan dasar dalam perencanaan pemanfaatan ruang dan arah pengembangan wilayah (Sigit, 2010).

III. METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Daerah yang menjadi lokasi penelitian adalah Kota Padang, dengan pertimbangan : Kota Padang adalah Ibukota Propinsi Sumatera Barat dengan demikian otomatis Kota Padang menjadi tempat terpusatnya segala aktivitas kota dan daerah sekitarnya terutama pusat perdagangan dan jasa yang memungkinkan untuk berkembang cepat. Selain itu letak Kota Padang jika dipandang dari kedudukan kota lainnya di Propinsi Sumatera Barat, memiliki posisi strategis dengan fungsi utama sebagai pusat pertumbuhan wilayah Sumatera Barat; Kota Padang mengalami peningkatan jumlah penduduk yang cukup tinggi di antara lima puluh kota besar di Indonesia. Pada penelitian ini beberapa subyek yang diamati diantaranya adalah perkembangan fisik buatan (campur tangan manusia) kota, kondisi fisik alam yang berpengaruh terhadap perkembangan kota.

Data dan Sumber Data Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa Citra Satelit (*Google Earth*) Kota Padang Tahun 2008 dan Peta Penggunaan Lahan Kota Padang Tahun 1998, Peta Kemiringan Lereng Kota Padang, data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh dari instansi, badan, lembaga terkait. Observasi, pencatatan dan wawancara informal dengan pejabat-pejabat setempat dilakukan untuk mendapatkan data pendukung meliputi : Kependudukan, Kebijakan tata ruang kota mengenai rencana pengembangan kota.

Teknik Analisa Data

Analisis citra adalah suatu upaya untuk memperoleh informasi secara terperinci mengenai suatu objek melalui citra.Penelitian ini menggunakan analisis citra dan peta untuk menentukan pola dan arah perkembangan Kota Padang, termasuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan dan faktor terhadap perkembangan Kota Padang. Dari interpretasi citra dapat diperoleh informasi tentang objek yang diteliti. Analisis ini dapat menjawab tujuan penelitian yang diajukan yaitu pertama mengetahui pola perkembangan Kota Padang dan arahperkembangan Kota Padang

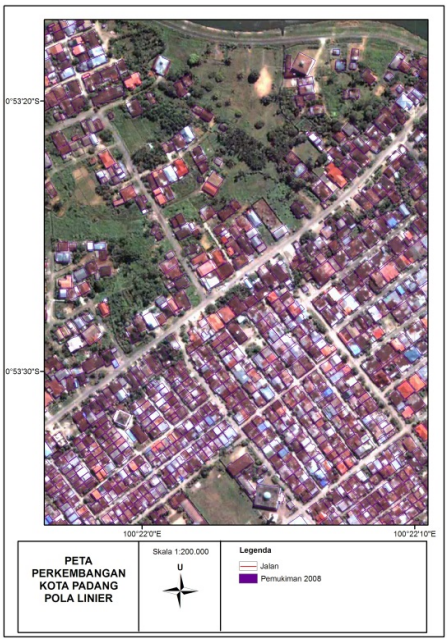
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Arah dan Pola Perkembangan Kota Padang

Untuk melihat pola perkembangan kota, sebagai indikator analisisnya adalah perkembangan permukiman dan jalan. Pola perkembangan ditentukan dengan mengamati perkembangan permukiman yang menyertai perkembangan jalan. Kemudian arah perkembangan dengan indikator analisis yaitu perubahan penggunaan lahan. Pada penelitian ini yang

dimaksud perubahan penggunaan lahan adalah perubahan lahan sawah, rawa, hutan dan kebun campuran menjadi lahan permukiman, sedangkan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan, indikator analisisnya meliputi: kebijakan tata ruang kota, aktivitas *developer*, investasi pemerintah dan swasta, tingkat aksessibilitas, kawasan industri, kondisi lingkungan daerah (topografi) dan pengaruh *hinterland* kota, berikut ini uraian dan penjelasannya.

Analisis Pola Perkembangan Kota Padang

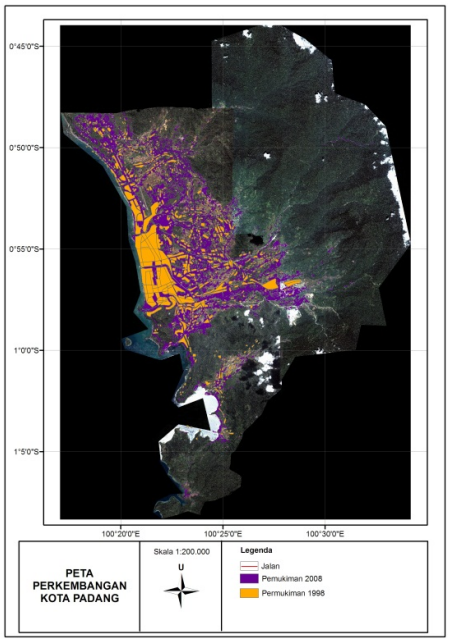


Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa perkembangan permukiman mengikuti perkembangan jalan. Hanya saja perbedaan terlihat pada tingkat kepadatan dan besarnya perubahan penggunaan lahan lebih tinggi di daerah yang dekat dengan jalur transportasi dan sebaliknya. Perkembangan permukiman yang mengikuti jalur transportasi dapat disebut juga dengan *infrastructure guided development* yaitu perkembangan permukiman mengikuti infrastruktur yang telah dibangun lebih dulu.

Penentuan pola perkembangan pada penelitian ini mengacu pada konsep Russwurm dalam Yunus dan Dickinson. Simpulan yang dapat diambil dari hasil analisis adalah perkembangan Kota Padang berpola linear (*linear pattern*) yang pada penelitian ini pola linear tersebut mengikuti jalan jika diamati pada skala besar, sedangkan jika pengamatan dilakukan pada skala

kecil, Kota Padang memperlihatkan pola grid atau pola kotak yang dalam perkembangannya mengikuti perencanaan jalan yang bersistem grid. Sistem ini memiliki keuntungan yaitu dapat memudahkan kota dalam perkembangan fisik kota, karena perkembangan dapat mengikuti pola jalan yang telah ada, sehingga nampak lebih teratur. Terbukti di daerah penelitian, perkembangan permukiman lebih cepat terjadi pada daerah yang berada di dekat jalur-jalur transportasi. Bertolak dari analisis yang telah dilakukan, kecendrungan perkembangan Kota Padang untuk masa yang akan datang, memperlihatkan ekspresi keruangan dengan pola linear yang lama kelamaan akan berbentuk kompak, dengan sarat tidak adanya kendala fisik yang berarti. Kota dengan pola keruangan seperti ini dalam perkembangannya sangat terbantu dengan adanya jalur-jalur transportasi ke pusat kota.

Analisi Arah Perkembangan Kota



Analisis arah perkembangan menggunakan Citra yang diperoleh dari google earth tahun 2006 dan peta penggunaan lahan tahun 1998 sebagai input data. Pengolahan dengan teknik overlay memanfaatkan program ArcGIS version 9.2. Hasil analisis sebagai output adalah distribusi dari penggunaan lahan yang mengalami perubahan, kemudian dapat ditentukan arah perkembangan kota di daerah penelitian.

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa perubahan penggunaan lahan yang dimaksud pada penelitian ini adalah perubahan lahan sawah, rawa, hutan dan kebun campuran menjadi lahan permukiman. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada citra dan observasi di lapangan, perkembangan kota menunjukkan perembetan kenampakan fisik kota mengarah ke daerah bagian **utara, selatan dan timur**. Perkembangan kota khususnya permukiman tidak memungkinkan ke arah barat karena terhalang kondisi

georafis kota yang langsung berbatasan dengan Samudera Hindia, sedangkan ke arah selatan perkembangan permukiman terlihat lebih sedikit dikarenakan kondisi lingkungan daerah yang bergelombang atau berbukit-bukit.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis citra dan peta Kota Padang, pembahasan mengenai perkembangan Kota Padang tahun 1998 - 2008, dengan menggunakan kompleks wilayah (regional complex) dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

Perkembangan Kota Padang tahun 1998 – 2008 masih dominan mengarah ke utara dan pada beberapa tahun di akhir penelitian mulai bergeser ke timur dan selatan kota dengan ekspresi keruangan berpola linear mengikuti jalan (jika diamati pada skala besar) dan memperlihatkan pola grid atau pola kota yang dalam perkembangannya mengikuti pola perencanaan jalan (pengamatan dilakukan pada skala kecil). Kondisi topografi di Kota Padang mempengaruhi pergerakan perkembangan yang dominan mengarah ke utara.

DAFTAR PUSTAKA

Bakaruddin**,** 1986, "Pemekaran Kota dan Permasalahannya di Kotamadya Padang Sumatera Barat"***,Tesis,*** UGM.

BAPPEDA, 2000***,Rencana Umum Tata Ruang Kotamadya Padang,*** Pemerintah Daerah Kotamadya Padang.

Bintarto**,** 1977,***Pola Kota dan Permasalahannya,*** UGM: Yoyakarta.

Branch, C. Melville**,** 1995,***Perencanaan Kota Komprehensif,*** Gadjah Mada University Press.

BPS, 2000, ***Padang Dalam Angka 2000***, BPS Kotamadya Padang.

BTN, 2000, ***Inventasrisasi Proyek Perumahan di Kota Padang,*** BTN, Padang.

Budihardjo, Eko**,** 1997, ***Tata Ruang Perkotaan***, Penerbit: Alumni Bandung.

Daldjoeni, N, 1992, ***GEOGRAFI BARU Organisasi Keruangan Dalam Teori dan Praktek***, Alumni IKAPI: Bandung.

DPU, 2000, ***Ringkasan Data Jalan,*** Bagian Bina Program, Dinas PU: Padang.

Giyarsih, S. Rum**,**2001, "Gejala Urban Sprawl Sebagai Pemicu Proses Densifikasi Permukiman di Daerah Pinggiran Kota"**,*Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*,** Vol. 12, No. 1/Maret 2001, 12: 40-45, P4N-UGM.

Hariyanto, 2002, "***Tipologi dan Faktor-faktor Determinan Pemekaran Pinggiran Kota Semarang Tahun 1980 - 2000***", ***Tesis,*** UGM: Yogyakarta.

Hermanislamet, B**,** 1993, ***Desentralisasi Perencanaan Pembangunan dan Otonomi Daerah,*** P4N-UGM.

Jayadinata, T. Johara,1986, ***"Tata Guna Tanah dalam Perencanaan pedesaan, perkotaan dan wilayah",***Penerbit: ITB, Bandung.

Kamaluddin, R**,** 1988, **“** ***Beberapa Aspek Pembangunan Nasional dan Daerah”,***Ghalia Indonesia: Jakarta.

Nugroho, Iwan., 2000, “Pertumbuhan Perkotaan Dalam Perspektif Sistem Ekologi”,***JurnalPerencanaan Wilayah dan Kota***, Vol.11, No.2/Juni 2000, 11:63-75, PPK-ITB.

Prabatmodjo, Hastu**,** 2000, “Perkotaan Indonesia Pada Abad Ke-21: Menuju Urbanisasi Menyebar”,***JurnalPerencanaan Wilayah Kota***, Vol.11, No.1/Maret 2000, 11:30-37, PPK-UGM.

Ritohardoyo, S**,** 2002*,* **“*Penggunaan dan Tata Guna Lahan”,*** Fakultas Geografi, UGM: Yogyakarta.

Sigit Asrul, 2010, Penggunaan Citra Satelit Landsat ETM-7 Sebagai Data Spasial Untuk Evaluasi Pola Pengembangan Wilayah Kabupaten Situbondo, ***Skripsi***, Fakultas Teknik Geodesi, ITS, Surabaya.

Sumadibyo, B. Rachmadi,1994, “Kajian Perkembangan Kota dan Wilayah Dalam Dua Dasa Warsa Terakhir”, ***JurnalPerencanaan Wilayah dan Kota***, Vol. II. No.1/Juni 1994, PPK-UGM.

Yunus H. Sabari, 1978, ***“Konsep Perkembangan dan Pengembangan Daerah Perkotaan***”, Fakultas Geografi, UGM: Yogyakarta.

----------, 1981, ***“Perkembangan Kota dan Faktor-Faktornya”,*** Fakultas Geografi, UGM: Yogyakarta.

----------, 1989, ***Subjek Matter dan Metodologi Penelitian Geografi Permukiman Kota***, Fakultas Geografi, UGM: Yogyakarta.

----------,2000, “***Struktur Tata Ruang Kota*”,** Pustaka Pelajar (Anggota IKAPI): Yogyakarta.

Wikantika, March 16, 2007, ***Penentuan Batas Wilayah Darat Dengan Citra Satelit***. Google.Com

ISSN 2086 - 7042

2086- 7042