

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pendekatan Geografi

Geografi memiliki pendekatan-pendekatan yang digunakan untuk mendekati/mengkaji suatu masalah terkait dengan fenomena-fenomena yang akan dipecahkan. Petter Hagget (1991: 12-27), pendekatan dalam geografi dibagi menjadi tiga macam, diantaranya yaitu pendekatan keruangan (*spatial*), pendekatan kelingkungan (*ecologi*), dan pendekatan kompleks wilayah (*regional complex*). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan keruangan.

Yunus (2010: 44), pendekatan keruangan merupakan suatu pendekatan dalam geografi melalui metode untuk memahami gejala-gejala tertentu agar mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam melalui media ruang yang dalam hal ini variabel ruang mendapat posisi utama dalam setiap analisis. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Goodall (1987 dalam Yunus, 2010: 44), pendekatan keruangan merupakan suatu metode analisis yang menekankan pada variabel ruang. Pendekatan keruangan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup satu wilayah dengan satu karakteristik sehingga dapat memberikan gambaran terkait perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo.

2. Lahan

a. Definisi Lahan

Sapena (2019: 27), lahan merupakan sumberdaya alam yang berada dipermukaan bumi, bersifat terbatas dan digunakan untuk memenuhi semua kebutuhan manusia serta keterkaitannya dengan iklim, relief, tanah, air dan vegetasi dalam pengaruhnya terhadap penggunaan lahan. Lahan juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari berbagai unsur permukaan bumi yang memiliki manfaat penting bagi kehidupan manusia (Hervas, 2019: 116). Lahan merupakan suatu lingkungan fisik permukaan bumi yang terdiri dari tanah, iklim, relief, hidrologi, vegetasi, dan benda-benda yang berada di atasnya, termasuk aktivitas dan hasil kegiatan manusia, baik masa lampau maupun sekarang (Ritohardoyo, 2013: 9).

Berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa lahan merupakan sumberdaya alam yang penting bagi kehidupan manusia dan memiliki sifat terbatas, karena hampir sebagian besar kehidupan manusia di permukaan bumi bergantung dengan lahan yang dijadikan sebagai sumber penghidupan. Jumlah lahan dalam suatu wilayah tidak akan pernah bertambah luasnya melainkan pemanfaatannya yang semakin meningkat mengikuti perkembangan di suatu wilayah.

b. Penggunaan Lahan

Welde (2017: 2), penggunaan lahan merupakan suatu wujud permukaan bumi yang digambarkan secara global mengenai kehidupan

manusia dalam menempati ruang. Arsyad (2010: 305), penggunaan lahan merupakan hasil dari segala bentuk campur tangan manusia terhadap lahan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara materil maupun spiritual. Penggunaan lahan juga dapat didefinisikan sebagai bentuk campur tangan manusia terhadap sumberdaya alam baik secara siklis maupun permanen yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup (Ritohardoyo, 2013: 19).

Berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan merupakan bentuk usaha atau hasil akhir dari aktivitas manusia di permukaan bumi dalam memanfaatkan lahannya secara keseluruhan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia itu sendiri baik secara permanen, siklis, maupun kedua-duanya. Aktivitas dari manusia yaitu berupa tempat tinggal, mata pencaharian, transportasi, dan lain-lain. Contoh penggunaan lahan digunakan untuk daerah perkotaan yaitu sebagai permukiman; perkantoran; dan industri, sedangkan di daerah pedesaan biasanya digunakan untuk pertanian; perkebunan; dan peternakan. Penggunaan lahan di suatu wilayah digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan dari pemilik lahan tersebut, sehingga penduduk akan merubah penggunaan lahan yang dimilikinya agar dapat menghasilkan keuntungan yang lebih besar.

c. Klasifikasi Penggunaan Lahan

Mengklasifikasi merupakan suatu penentuan obyek, kenampakan atau unit-unit sehingga menjadi kumpulan-kumpulan di dalam suatu

pengelompokan yang dibedakan berdasarkan sifat atau kandungan isinya. Klasifikasi penggunaan lahan pada dasarnya dapat dilakukan melalui unsur-unsur interpretasi citra yang telah ditetapkan sehingga kenampakan obyek pada suatu citra dapat teridentifikasi.

Ritohardoyo (2013: 23), klasifikasi penggunaan lahan merupakan suatu bentuk dalam mengidentifikasi kenampakan di permukaan bumi untuk menjadi satu kesatuan, sehingga dapat dibedakan pengelompokannya baik secara sifat maupun kandungan isinya. Klasifikasi penggunaan lahan merupakan hasil dari pengidentifikasian suatu citra dengan memperhatikan unsur-unsur interpretasi seperti rona/warna, tekstur, pola, ukuran, bentuk, bayangan, dan situs (Purwadhi, 2015: 225).

Klasifikasi penggunaan lahan menurut para ahli diantaranya, sebagai berikut:

1) Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut *United State Geological Survey* (USGS)

Klasifikasi penggunaan lahan menurut *United State Geological Survey* (USGS) merupakan klasifikasi yang sering dijumpai dalam penelitian terkait dengan penggunaan lahan, hal ini dikarenakan klasifikasi tersebut memiliki sifat yang umum dan mudah dimengerti oleh setiap pembacanya. Klasifikasi penggunaan lahan menurut USGS disajikan dalam bentuk Tabel 2. sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut USGS Tingkat I dan II

Tingkat I	Tingkat II
1. Perkotaan atau lahan terbangun	1.1. Permukiman 1.2. Perdagangan dan jasa 1.3. Industri 1.4. Transportasi, komunikasi dan umum 1.5. Kompleks industri dan perdagangan 1.6. Kekotaan campuran/lahan bangunan 1.7. Kekotaan/lahan bangunan lainnya
2. Lahan pertanian	2.1. Tanaman semusim dan padang rumput 2.2. Daerah buah-buahan, bibit, dan tanama 2.3. Tempat penggembalaan terkurung 2.4. Lahan pertanian lainnya
3. Lahan peternakan	3.1. Lahan tanaman/rumput 3.2. Lahan peternakan semak dan belukar 3.3. Lahan peternakan campuran
4. Lahan hutan	4.1. Lahan hutan gugur dan musiman 4.2. Lahan hutan yang selalu hijau 4.3. Lahan hutan campuran
5. Air	5.1. Sungai 5.2. Danau 5.3. Waduk 5.4. Teluk dan muara
6. Lahan basah	6.1. Lahan hutan basah 6.2. Lahan basah bukan hutan
7. Lahan gundul	7.1. Dataran garam kering 7.2. Gisik 7.3. Daerah berpasir selain gisik 7.4. Batuan singkapan gundul 7.5. Tambang terbuka, pertambangan 7.6. Daerah peralihan 7.7. Daerah gundul campuran
8. Padang lumut	8.1. Padang lumut semak dan belukar 8.2. Padang lumut tanah gundul 8.3. Padang lumut basah 8.4. Daerah gundul campuran
9. Es atau salju abadi	9.1. Lapangan salju abadi 9.2. Gletsier

Sumber: Ritohardoyo, 2013

2) Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut Sutanto

Klasifikasi penggunaan lahan menurut Sutanto merupakan klasifikasi yang biasa digunakan dalam suatu penelitian terkait untuk lahan perkotaan dan pedesaan. Klasifikasi penggunaan lahan ini dapat digunakan untuk penelitian yang mengkaji secara rinci

dan umum. Klasifikasi penggunaan lahan menurut Sutanto disajikan dalam bentuk Tabel 3. sebagai berikut.

Tabel 3. Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut Sutanto

Tingkat I	Tingkat II	Tingkat III	Tingkat IV
1. Daerah kota	1. Permukiman	1.1. Pola teratur	1.1.1. Kepadatan rendah 1.1.2. Kepadatan sedang
		1.2. Pola setengah teratur	1.2.1. Kepadatan rendah 1.2.2. Kepadatan sedang 1.2.3. Kepadatan tinggi
		1.3. Pola tidak teratur	1.3.1. Kepadatan rendah 1.3.2. Kepadatan sedang 1.3.3. Kepadatan tinggi
	2. Perdagangan	2.1. Pasar	2.3.1. Besar 2.3.2. Kecil
		2.2. Pusat perbelanjaan	
	3. Industri	2.3. Pertokoan	
		3.1. Pabrik 3.2. Gudang	
	4. Transportasi	4.1. Jalan	4.2.1. Kereta/bis/angkutan
		4.2. Stasiun/ terminal	
	5. Jasa	5.1. Kelembagaan	5.1.1. Perkantoran/sekolah/ kampus
5.2. Non kelembagaan		5.1.2. Hotel	
6. Rekreasi	6.1. Kebun binatang		
	6.2. Lapangan olahraga		
	6.3. Stadion		
7. Tempat ibadah	7.1. Masjid		
	7.2. Gereja		
8. Pertanian	8.1. Sawah		
	8.2. Tegalan		
	8.3. Kebun campuran		
9. Hutan	9.1. Hutan/ taman wisata		
10. Lain-lain	10.1. Kuburan		
	10.2. Lahan kosong		

Sumber: Sutanto, 1994

3) Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut Ritohardoyo

Klasifikasi penggunaan lahan menurut Ritohardoyo dibagi menjadi tujuh kelas, diantaranya yaitu lahan permukiman, tegalan, sawah, kebun campuran, semak belukar, pertambangan, dan hutan.

Klasifikasi penggunaan lahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan klasifikasi yang didasarkan pada Badan Standardisasi

Nasional (BSN) terkait tentang Neraca Sumberdaya Lahan Spasial (SNI 19-6728.3-2002). Klasifikasi menurut Badan Standardisasi Nasional (2002: 8-15), yaitu lahan permukiman, lahan sawah, sawah tadah hujan, sawah pasang surut, pertanian lahan kering, tegalan, ladang, lahan kebun, kebun campuran, kebun sejenis, kebun sayuran, kebun bunga-bunga, kebun buah-buahan, lahan perkebunan, perkebunan besar, perkebunan rakyat, lahan pertambangan, lahan industri dan pariwisata, perhubungan, hutan lebat, lahan belukar, hutan sejenis, hutan rawa, lahan terbuka, lahan tandus, lahan rusak, padang, padang rumput, padang semak, perairan darat, danau, situ, telaga, waduk, bendungan, embung, rawa, tambak, lahan penggaraman.

d. Perubahan Penggunaan Lahan

Schulp, et al. (2018: 333), kebutuhan lahan yang tidak terpenuhi akibat dari ketersediaan lahannya untuk tujuan tertentu merupakan suatu bentuk fenomena dari perubahan penggunaan lahan. Penggunaan lahan yang tidak menguntungkan dalam segi ekonomi akan sangat cepat terkonvensi menjadi penggunaan lahan yang lebih menguntungkan (Rustiadi, 2011: 27). Maru, et al. (2015: 114), perubahan penggunaan lahan merupakan suatu peralihan fungsi dari lahan kosong menjadi lahan terbangun guna memenuhi kebutuhan hidup manusia di permukaan bumi. Perubahan penggunaan lahan juga dapat didefinisikan sebagai suatu perubahan dalam mengalokasikan sumberdaya lahan dari suatu

penggunaan menjadi penggunaan lainnya dalam kurun waktu tertentu (Hegazy, 2015: 118).

Bentuk perubahan penggunaan lahan dapat teridentifikasi melalui seri data spasial dalam rentang waktu tertentu sesuai tujuannya masing-masing dengan melihat seri data spasial dari penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan. Penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya yaitu penduduk, pemerintah, maupun pihak swasta setempat dengan melihat potensi dari penggunaan lahan tersebut.

Laka (2017: 43), salah satu perubahan penggunaan lahan yang disebabkan oleh penduduk yaitu dengan membangun permukiman di atas lahan pertanian dan dijadikan untuk tempat tinggal mereka. Membangun taman kota, dan gedung pertemuan merupakan suatu bentuk upaya pemerintah dalam memenuhi kebutuhan terkait sarana dan prasarana penduduk di wilayah tersebut. Perubahan penggunaan lahan dengan tujuan untuk dijaadikan pabrik, gedung, dan kawasan perdagangan merupakan bentuk perubahan yang dilakukan oleh pihak swasta.

Rotinsulu (2018: 162), ekonomi juga merupakan sebuah faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya perubahan penggunaan lahan di suatu wilayah karena semakin besar pengaruh ekonomi pada penggunaan lahan tersebut maka semakin besar pula penggunaan lahan tersebut beralih fungsi menjadi penggunaan lahan lainnya yang lebih menguntungkan.

e. Evaluasi Penggunaan Lahan

Azis (2007: 3), evaluasi penggunaan lahan merupakan cara dalam melakukan penilaian terhadap sumberdaya lahan untuk suatu tujuan tertentu melalui pendekatan yang sudah teruji sehingga dari evaluasi tersebut menghasilkan sebuah informasi yang dapat digunakan sesuai dengan keperluannya masing-masing. Penggunaan lahan yang sesuai dengan kemampuannya akan dipergunakan secara berkelanjutan, begitu pula sebaliknya apabila penggunaan lahan tersebut tidak sesuai dengan kemampuan lahannya maka akan diubah menjadi sesuai dengan kemampuannya agar lahan tersebut tidak rusak.

Meningkatnya jumlah penduduk di suatu wilayah akan menimbulkan persaingan dalam penggunaan lahan (tanah dan lahan), disamping itu pembangunan yang sangat pesat akhir-akhir ini menggeser fungsi lahan pertanian menjadi permukiman; industri; jasan, dan lain-lain. Pemanfaatan lahan yang merupakan sumberdaya alam tidak dapat diperbarui dan luasnya yang terbatas harus dilakukan secara berkelanjutan.

Evaluasi perubahan penggunaan lahan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pemerintah setempat, karena melalui evaluasi tersebut pemerintah dapat mengetahui gambaran kedepannya mengenai dampak dari perubahan penggunaan lahan yang akan dilakukan maupun telah dilakukan. Perubahan penggunaan lahan sangat berpengaruh dengan keadaan disekitar, sehingga diperlukannya

evaluasi perubahan penggunaan lahan untuk mengetahui konsekuensi yang akan terjadi dari perubahan penggunaan lahan yang dilakukan (Ritohardoyo, 2013: 77).

3. Neraca Sumberdaya Lahan Spasial

Badan Standardisasi Nasional (2002: 7), neraca sumberdaya lahan spasial dapat diartikan sebagai sebuah timbangan untuk membandingkan antara aktiva (tahun lama) dan pasiva (tahun terbaru) dari sumberdaya lahan. Neraca sumberdaya lahan spasial dalam penelitian ini disusun untuk mengetahui besarnya cadangan awal suatu sumberdaya lahan yang dinyatakan dalam bentuk aktiva dan besarnya pemanfaatan yang dinyatakan dalam bentuk pasiva, sehingga melalui neraca tersebut dapat diketahui besarnya sisa cadangan yang dinyatakan dalam bentuk saldo di daerah tersebut dalam kurun waktu tertentu. Pengamplifikasian dari neraca sumberdaya lahan spasial dapat dinyatakan dengan model tabulasi statistik berupa tabel skontro seperti neraca keuangan. Total luasan neraca sumberdaya lahan spasial di suatu daerah bersifat tetap, akan tetapi yang berubah adalah luasan fungsinya.

Penyusunan neraca sumberdaya lahan spasial dapat memberikan sebuah manfaat untuk bahan pertimbangan dalam menentukan prioritas dari rencana tata ruang, hal ini dikarenakan bahwa seiring dengan perkembangan zaman maka diperlukannya masukan atau saran yang perlu diperbaiki terhadap tata ruang terdahulu. Neraca sumberdaya lahan spasial juga dapat menjadi dasar

untuk melakukan pembangunan di suatu wilayah yang pembangunannya mempunyai sifat *sustainable* atau berkelanjutan.

Neraca sumberdaya lahan spasial diatur dalam pertemuan koordinasi penyusunan neraca sumberdaya lahan daerah di Kementrian dalam Negeri Republik Indonesia tanggal 19 Januari tahun 1991, yang kemudian dikuatkan kembali dalam Instruksi Mentri dalam Negeri nomor 39 tahun 1995 (terlampir).

4. Sistem Informasi Geografis (SIG)

a. Definisi SIG

Fuentes, et al. (2018: 1), sistem informasi geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi yang digunakan untuk menyimpan, mengolah, menganalisis dan memvisualisasikan data informasi geospasial dalam mengambil sebuah keputusan. SIG juga dapat diartikan sebagai sistem informasi yang terintegrasi dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data geografis dan manusia yang digunakan untuk memperoleh informasi yang bersifat geografis (Prahasta, 2014: 101). SIG sebenarnya merupakan perangkat komputerisasi yang memenuhi persyaratan dalam kartografi sehingga menghasilkan peta yang baik dan benar (Purwadhi, et al., 2008: 236).

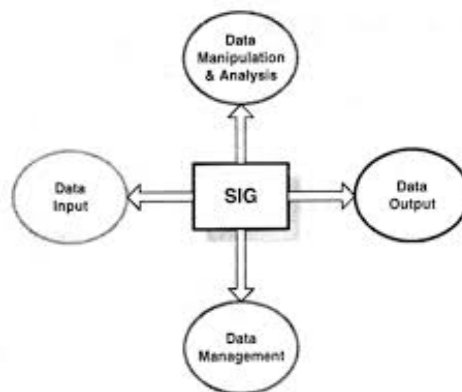
Sulaksono (2013: 96), SIG merupakan sistem informasi yang menggabungkan data geografis dan data atribut sehingga menghasilkan informasi yang bereferensi geospasial. Weng (2010: 21), SIG dapat

didefinisikan sebagai suatu sistem informasi yang diaplikasikan secara khusus untuk mengelola sebuah informasi spasial atau bereferensi keruangan dengan menggunakan sistem yang berbasis komputer dan memiliki kemampuan untuk membangun, mengelola, menyimpan, dan menampilkan informasi geografis.

Berbagai definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang terintegrasi antara perangkat keras, perangkat lunak, data geografis yang di dalamnya terdapat sebuah informasi mengenai keruangan dan memiliki kemampuan untuk membangun, mengelola, menyimpan data sehingga menghasilkan sebuah peta berdasarkan pada kartografi.

b. Sub-Sistem SIG

Prahasta (2014: 102) membagi 4 sub-sistem dalam SIG, yaitu:



Gambar 1. Sub-Sistem SIG

- 1) Data input: mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya. Sub-sistem ini bertanggung jawab dalam mengonversikan data aslinya ke dalam format SIG-nya.

- 2) Data output: menampilkan dan menghasilkan keluaran basis data spasial *softcopy* dan *hardcopy* seperti halnya tabel, grafik, repot, peta, dan lain sebagainya.
- 3) Data *management*: mengorganisasikan data spasial dan tabel atribut ke dalam sistem basis data hingga mudah untuk dipanggil kembali, di-*update* dan di-*edit*.
- 4) Data *manipulasi dan analisis*: menentukan informasi yang dihasilkan oleh SIG. Sub-sistem ini memanipulasi dan memodelkan data untuk menghasilkan informasi yang dihasilkan.

c. **Komponen SIG**

SIG merupakan suatu sistem informasi yang terintegrasi dari komputer satu dengan komputer lainnya dalam tingkat fungsional dan jaringan. Prahasta (2014: 104) membagi komponen SIG berdasarkan karakteristiknya, yaitu:

- 1) Perangkat keras: SIG tersedia berbagai *platform* perangkat keras, mulai dari kelas *PC dekstop*, *workstations*, hingga *multi user* Hot.
- 2) Perangkat lunak: SIG merupakan sistem perangkat lunak dimana sistem basisdatanya memegang perang kunci.
- 3) Data dan informasi geografi: SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data/ informasi yang diperlukan baik tidak langsung (dengan meng-*import*-nya) maupun langsung dengan cara mendigitasi data spasialnya (*on-screen/ heads-ups* pada layar monitor atau cara manual dengan *digitizer*).
- 4) Manajemen: Proses SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang yang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatan.

d. **Fungsi dan Manfaat SIG**

1) **Fungsi SIG**

Fungsi dari sistem informasi geografi (SIG) yang sangat mendasar yaitu dapat digunakan untuk mengintegrasikan data spasial secara sistematis (Suryantoro, 2009: 136). Jazouli, et al. (2019: 363), sistem informasi geografis (SIG) telah terbukti cara

pengaplikasiannya dalam mengintegrasikan berbagai data yang bertujuan untuk mengevaluasi terkait dengan lahan, khususnya perubahan penggunaan lahan. Kemampuan yang terdapat pada SIG dapat menghasilkan sebuah informasi baru dan di dalamnya memuat data spasial, sehingga dapat dianalisis serta dikonversi menjadi suatu informasi untuk keperluan tertentu (Indrawati, 2012: 8).

2) Manfaat SIG

Wibowo (2015: 51), sistem informasi geografis (SIG) dapat memberikan kemudahan bagi para penggunanya dalam mengambil sebuah keputusan yang berkaitan dengan aspek keruangan atau spasial. Pemodelan spasial dengan menggunakan SIG telah menjadi populer sejak setengah abad terakhir, sehingga banyak digunakan diberbagai bidang ilmu seperti pertanian, perikanan, pariwisata, kelautan, geografi, dan lainnya (Lu, et al., 2019: 347).

Melakukan kegiatan pemetaan penggunaan lahan di setiap daerah sangat perlu dilakukan agar pemerintah dapat mengambil keputusan terkait dengan pembangunan yang sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR). Manfaat mengintegrasikan sistem informasi geografi dengan penginderaan jauh mampu menghasilkan sebuah informasi baru dengan cepat dan akurat serta dapat disajikan dalam bentuk spasial atau peta-peta (Manfre, et al., 2012: 167).

Peta merupakan sarana informasi yang baik dalam bentuk penyajiannya, karena melalui peta tersebut pembaca dapat dengan mudah untuk mengetahui sebuah informasi yang ada di dalam peta. Ali (2018: 27), bahwa peta perubahan penggunaan lahan dibuat atau disusun oleh berbagai instansi baik pemerintahan maupun swasta sesuai dengan tujuannya masing-masing.

B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Kajian hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, sebagai berikut.

1. Penelitian Umar (2018), “Analisis perubahan penggunaan lahan sekitar Danau Limboto di Kabupaten Gorontalo tahun 1991-2017”. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 26 tahun (1991-2017) telah terjadi perubahan penggunaan lahan di sekitar Danau Limboto sebesar $\pm 9,36$ ha yang dibuktikan dengan perubahan lahan danau menjadi rawa, kemudian berubah kembali menjadi lahan pertanian, dan selanjutnya secara permanen berubah kembali menjadi permukiman. Persamaana dengan penelitian ini yaitu mengetahui luas lahan yang mengalami perubahan, sedangkan perbedaannya terletak pada obyek kajiannya yaitu perubahan penggunaan lahan di daerah sekitaran Danau Limboto.
2. Penelitian Ndahali (2016), “Kajian perubahan penggunaan lahan tahun 2000-2004 di Kabupaten Muna Provinsi Sulawesi Tenggara”. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa antara tahun 2000-2004 telah terjadi

berbagai bentuk perubahan penggunaan lahan yang dibuktikan dengan lahan hutan mengalami penurunan sebesar 14.298 ha, ladang mengalami penambahan sebesar 12.636 Ha, dan diketahui bahwa sekitar 69% penggunaan lahan sudah sesuai dengan RTRW. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengetahui luas lahan yang mengalami penambahan dan pengurangan, sedangkan perbedaannya terletak pada unit analisisnya yaitu sejauh mana perubahan penggunaan lahan sesuai dengan RTRW.

3. Penelitian Yuninto (2016), “Kajian perubahan penggunaan lahan akibat penambangan timah berdasarkan analisis neraca sumberdaya lahan spasial di Kabupaten Bangka”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam periode tahun 2004-2014 penggunaan lahan untuk penambangan timah dengan laju pertumbuhan rata-rata sebesar 874,04 ha per tahun. Persamaan dengan penelitian ini yaitu menganalisis perubahan penggunaan lahan berdasarkan neraca sumberdaya lahan spasial, sedangkan perbedaannya terletak pada pada unit kajiannya yaitu perubahan penggunaan lahan akibat dari penambangan timah.
4. Penelitian Rumetna (2017). “Analisis perubahan tata guna lahan di Kabupaten Bantul menggunakan metode *spatial autocorrelation (global moran's)*”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dalam periode tahun 2011-2015 perubahan tata guna lahan di Kabupaten Bantul memiliki pola *complete spatial random* dengan tingkat kesesuaian berdasarkan RTRW sebesar 24030 ha atau mencapai 47% dari total luas wilayah tersebut. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengetahui luas lahan yang

mengalami perubahan, sedangkan perbedaannya terletak pada unit analisisnya yaitu menggunakan metode *spatial autocorrelation (global moran's)*.

5. Penelitian Ayele, et al. (2018), "*Time series land cover mapping and change detection analysis using geographic information system and remote sensing, Northern Ethiopia*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan masih terus mengalami peningkatan selama 20 tahun terakhir, pertumbuhan penduduk yang semakin pesat dan menjadikan lahan beralih fungsi menjadi permukiman merupakan faktor utama yang melatarbelakangi meningkatnya perubahan penggunaan lahan di daerah tersebut. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengevaluasi perubahan penggunaan lahan yang mengalami perubahan, sedangkan perbedaannya terletak pada model klasifikasinya yaitu menggunakan model klasifikasi multi temporal pada citra landsat.
6. Penelitian Yuwono, dkk. (2016), "*Analisis neraca spasial hutan mangrove di Wilayah Probolinggo*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa luas area hutan mangrove di Kota Probolinggo mengalami penurunan luas sebesar 38,8% dan 16,7% di Kabupaten Probolinggo. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengetahui luas lahan yang mengalami penambahan dan pengurangan, sedangkan perbedaannya terletak pada unit kajiannya yaitu neraca spasial pada hutan mangrove.
7. Penelitian Muryono (2018), "*Optimalisasi pemanfaatan neraca penatagunaan tanah dalam penyusunan neraca tata ruang wilayah di*

Daerah Istimewa Yogyakarta”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terjadinya ketidaksesuaian antara neraca penatagunaan tanah (NPGT) dengan rencana tata ruang wilayah (RTRW) di Daerah Istimewa Yogyakarta, ketidaksesuaian tertinggi terjadi di Kabupaten Kulonprogo sebesar 57,11% dan terendah terjadi pada Kabupaten Gunung kidul sebesar 20,06%. Persamaan dengan penelitian terletak pada unit analisisnya yaitu neraca, sedangkan perbedaannya terletak pada unit kajiannya yaitu neraca penatagunaan tanah untuk kajian neraca tata ruang wilayah.

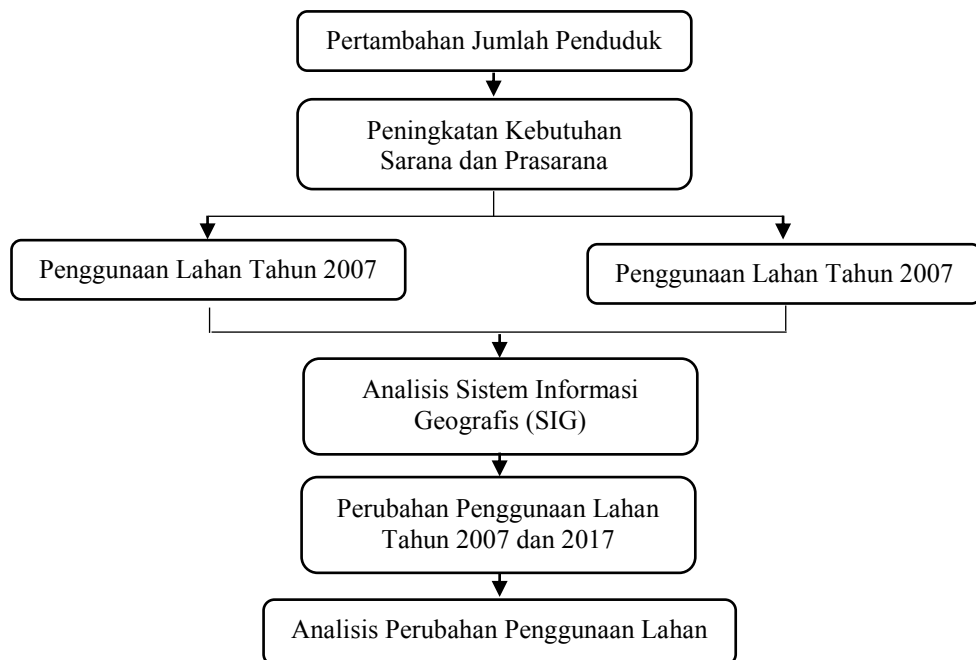
C. Kerangka Pikir

Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, topografi, tanah, air, dan vegetasi. Seiring dengan perkembangannya waktu maka semakin pesat perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Indonesia, contohnya sering ditemui lahan pertanian yang dialih fungsikan menjadi lahan non pertanian untuk meningkatkan perkembangan di suatu wilayah.

Meningkatnya jumlah penduduk di Kecamatan Grogol sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan yang ada di dalamnya, contohnya kebutuhan lahan permukiman untuk tempat tinggal serta sarana dan prasarana dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Faktor utama yang menjadi Kecamatan Grogol mengalami perubahan penggunaan lahan yaitu letak administrasinya yang strategis sehingga berbatasan langsung dengan Kota Surakarta yang menjadikan

tersebut menerima dampak dari perkembangan suatu kota terutama dari segi perekonomian.

Kegiatan perekonomian yang semakin berkembang dan banyaknya pembangunan maka membuat tersebut menjadi lebih maju dibandingkan kecamatan lainnya. Uraian di atas memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian terkait evaluasi perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2007 dan 2017.



Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

1. Terjadinya perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Grogol yang dibuktikan dengan meningkatnya jumlah penduduk antara tahun 2007 dan 2017 sebesar 38.665 jiwa atau sekitar 16% dari total seluruh jumlah

penduduk di Kecamatan Grogol, maka kebutuhan lahan untuk permukiman juga semakin meningkat.

2. Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kecamatan Grogol didominasi oleh sebagian lahan pertanian beralih fungsi menjadi non pertanian yang mencapai 40,42% dari total seluruh Kecamatan Grogol.