

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Lahan

Lahan adalah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia (UU RI No 37 Tahun 2014 pasal 1 ayat 3).

Lahan (land) merupakan suatu wilayah di permukaan bumi, mencakup semua komponen biosfer yang dapat dianggap tetap atau bersifat siklis yang berada di atas dan di bawah wilayah tersebut, termasuk atmosfer, tanah, batuan induk, relief, hidrologi, tumbuhan dan hewan, serta segala akibat yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia di masa lalu dan sekarang; yang kesemuanya itu berpengaruh terhadap penggunaan lahan oleh manusia pada saat sekarang dan di masa akan datang (Brinkman dan Smyth, 1973).

Lahan adalah istilah tanah dalam ukuran luas (berdimensi dua), yaitu Ha, m² , tumbak, bahu atau lainnya (Prof. I Made Sandy 1989). Memang tanah sebagai sumberdaya alam bisa mempunyai berbagai bentuk dan ukuran, yaitu:

- 1) Tanah bisa dilihat sebagai benda atau tempat tumbuhnya tanaman, ukurannya adalah subur dan gersang.
- 2) Tanah juga bisa dilihat sebagai benda yang dapat diukur dengan ukuran berat atau volume (tiga dimensi), misalnya berat satu ton atau bervolume satu meter kubik tanah.
- 3) Tanah bisa dipandang sebagai muka bumi yang ukurannya adalah luas (Ha, m² , tumbak, dan lain-lain). Tanah dalam ukuran luas inilah yang akhirnya sering disebut dengan lahan.

2.2 Fungsi Lahan

Konversi lahan atau alih fungsi lahan dapat diartikan sebagai perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang membawa dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri (Utomo dkk 1992).

Konservasi Tanah dan Air adalah upaya perlindungan, pemulihan, peningkatan, dan pemeliharaan Fungsi Tanah pada Lahan sesuai dengan kemampuan dan peruntukan Lahan untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan kehidupan yang lestari manusia (UU RI No 37 Tahun 2014 pasal 1 ayat 2).

Alih fungsi lahan memiliki artian perubahan atau penyesuaian peruntukan penggunaan, disebabkan karena faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang semakin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik. Konversi lahan atau alih fungsi lahan adalah berubahnya satu penggunaan lahan ke penggunaan lainnya, sehingga permasalahan yang timbul akibat konversi lahan, banyak terkait dengan kebijakan tata guna tanah (Ruswandi, 2005).

2.3 Peruntukan Lahan

Pemanfaatan lahan untuk kawasan peruntukan permukiman harus sesuai dengan daya dukung tanah setempat dan harus dapat menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta dapat memberikan lingkungan hidup yang sesuai bagi pengembangan masyarakat, dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup (Fidel R Tumanken ddk 2018).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.16 Tahun 2004 pasal 3, yaitu Penatagunaan tanah bertujuan untuk :

- a. Mengatur penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah bagi berbagai kebutuhan kegiatan pembangunan yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah;
- b. Mewujudkan penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah agar sesuai dengan arahan fungsi kawasan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah;
- c. Mewujudkan tertib pertanahan yang meliputi penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah termasuk pemeliharaan tanah serta pengendalian pemanfaatan tanah;
- d. Menjamin kepastian hukum untuk menguasai, menggunakan dan memanfaatkan tanah bagi masyarakat yang mempunyai hubungan hukum dengan tanah sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah yang telah ditetapkan.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang begitu meningkat, maka kebutuhan akan lahan setiap hari semakin meningkat. Dengan demikian peruntukan lahan untuk kawasan permukiman sangatlah dibutuhkan dalam kehidupan manusia.

2.4 Perubahan Lahan

Penggunaan lahan tidak lepas dari campur tangan manusia baik secara permanen atau periodik terhadap lahan tersebut dengan bertujuan memenuhi kebutuhan material dan spiritual atau kombinasi keduanya. Penggunaan lahan merupakan elemen paling penting dalam perencanaan wilayah (Malingreau 1979).

Pertumbuhan penduduk yang pesat serta bertambahnya tuntutan kebutuhan masyarakat akan lahan, seringkali mengakibatkan benturan kepentingan atas penggunaan lahan serta terjadinya ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan

rencana peruntukannya yang mengakibatkan terjadinya perubahan lahan (Khadiyanto, 2005).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan lahan menurut Lee (1979) dalam Yunus (2005) yaitu :

- a. Faktor fisik (lokasi dan kondisi geografis) serta faktor non-fisik (perkembangan penduduk dan aktifitas kota).
- b. Aksesibilitas, pelayanan umum, karakteristik lahan, pemilik lahan, keberadaan pengaturan tata guna lahan, Prakarsa pengembang.

2.5 Hutan Sagu

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU RI No 41 Tahun 1999 pasal 1 ayat 2).

Sagu adalah komoditi tanaman pangan yang digunakan sebagai sumber karbohidrat yang cukup potensial di Indonesia. Khususnya di wilayah bagian timur Indonesia sagu belum dimanfaatkan secara optimal pada hal sagu memiliki peranan penting pada berbagai bidang, meskipun saat ini sagu masih berkembang secara tradisional dan terbatas (Asmuruf, dkk 2018).

Hutan sagu memiliki fungsi dan peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia, flora dan fauna yang ada di atasnya dan di sekitarnya. Hutan sagu merupakan sistem penyangga kehidupan dan berperan sebagai pengatur iklim global. Papua memiliki hutan sagu yang luas dan diperkirakan 50% dari hutan sagu di Indonesia terletak di Papua. Sebagian besar hutan sagu digunakan untuk berbagai keperluan, terutama untuk sumber makanan orang Papua. Namun, beberapa tidak mengikuti prinsip keberlanjutan dalam proses penggunaan dan pemanfaatannya, sehingga terganggu. Kerusakan Hutan sagu disebabkan oleh penebangan liar, perluasan areal

perkebunan dan pengembangan hutan tanaman industri, serta perubahan penggunaan lahan lainnya (Stepanus Tonggroitou, dkk 2022).

2.6 Daerah Rawan Banjir

Daerah rawan banjir adalah daerah yang mudah atau mempunyai kecenderungan untuk terlanda banjir. Daerah tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan pendekatan geomorfologi khususnya aspek morfogenesis, karena kenampakan seperti teras sungai, tanggul alam, dataran banjir, rawa belakang, kipas aluvial, dan delta yang merupakan bentukan banjir yang berulang-ulang yang merupakan bentuk lahan detil yang mempunyai topografi datar (Dibyosaputro, 1984 (Isratilla, 2021) dalam Taofiqurohman 2012). Kawasan rawan banjir merupakan kawasan yang sering atau berpotensi tinggi mengalami bencana banjir sesuai karakteristik penyebab banjir.

2.7 Perumahan

Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, yaitu Perumahan dan kawasan permukiman adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pembinaan, penyelenggaraan perumahan, penyelenggaraan kawasan permukiman, pemeliharaan dan perbaikan, pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan kumuh dan permukiman kumuh, penyediaan tanah, pendanaan dan sistem pembiayaan, serta peran masyarakat.

Perumahan merupakan kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal yang dilengkapi prasarana dan sarana lingkungan sedangkan, permukiman merupakan bagian dari lingkungan yang berupa kawasan perkotaan dan pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan dalam perumahan dan permukiman pencegahan dan peningkatan kualitas terhadap perumahan dan permukiman kumuh sangat di perhatikan (Hikon, 2019. Jurnal: Hesti Wulandari dkk).

Perumahan adalah suatu bangunan dimana manusia tinggal dan melangsungkan kehidupannya, disamping itu rumah juga merupakan tempat dimana berlangsungnya proses sosialisasi pada seorang individu diperkenalkan norma dan adat kebiasaan yang berlaku dalam suatu masyarakat. Sebagai wadah kehidupan manusia bukan menyangkut aspek teknis dan fisik saja tetapi juga aspek sosial, ekonomi dan budaya dari penghuninya (Budiharjo, 1998).

2.7.1 Satuan Perumahan

Undang-Undang No.1 tahun 2011 bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain dikawasan perkotaan atau kawasan perdesaan. Perencanaan permukiman perlu memperhatikan rencana pembangunan seperti yang tercantum dalam UU Nomor 14 tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman, adapun rencana pembangunan yaitu :

Hasil perencanaan dan perancangan Rumah harus memenuhi persyaratan (pasal 14 ayat 1):

- a. Teknis
- b. Administrative
- c. Tata ruang
- d. Ekologis.

Persyaratan teknis dalam perencanaan dan perancangan Rumah meliputi (pasal 14 ayat 2):

- a. tata bangunan dan lingkungan
- b. keandalan bangunan.

Persyaratan administratif dalam perencanaan dan perancangan Rumah meliputi (pasal 14 ayat 3):

- a. status hak atas tanah, dan/atau izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah
- b. status kepemilikan bangunan.

Persyaratan tata ruang dan ekologis dalam perencanaan dan perancangan Rumah sesuai dengan rencana detil tata ruang dan Peraturan Zonasi (pasal 14 ayat 4).

Pemenuhan persyaratan teknis dan administratif dalam perencanaan dan perancangan Rumah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) dilakukan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (pasal 14 ayat 5).

2.7.2 Satuan SNI Perumahan

Dalam melakukan pembangunan perumahan perlu diperhatikannya standart SNI yang telah diatur dalam SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

A. Ketentuan Umum

Pembangunan perumahan merupakan faktor penting dalam peningkatan harkat dan martabat, mutu kehidupan serta kesejahteraan umum sehingga perlu dikembangkan secara terpadu, terarah, terencana serta berkelanjutan / berkesinambungan. Beberapa ketentuan umum yang harus dipenuhi dalam merencanakan lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

1. Lingkungan perumahan merupakan bagian dari kawasan perkotaan sehingga dalam perencanaannya harus mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setempat atau dokumen rencana lainnya yang ditetapkan oleh Pemerintah Kota/ Kabupaten.

2. Untuk mengarahkan pengaturan pembangunan lingkungan perumahan yang sehat, aman, serasi secara teratur, terarah serta berkelanjutan / berkesinambungan, harus memenuhi persyaratan administrasi, teknis dan ekologis, setiap rencana pembangunan rumah atau perumahan, baik yang dilakukan oleh perorangan maupun badan usaha perumahan.
3. Perencanaan lingkungan perumahan kota meliputi perencanaan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan serta utilitas umum yang diperlukan untuk menciptakan lingkungan perumahan perkotaan yang serasi, sehat, harmonis dan aman. Pengaturan ini dimaksudkan untuk membentuk lingkungan perumahan sebagai satu kesatuan fungsional dalam tata ruang fisik, kehidupan ekonomi, dan sosial budaya.
4. Perencanaan pembangunan lingkungan perumahan harus dilaksanakan oleh kelompok tenaga ahlinya yang dapat menjamin kelayakan teknis, yang keberadaannya diakui oleh peraturan yang berlaku.
5. Penyediaan prasarana dan sarana lingkungan perumahan merupakan bagian dari sistem pelayanan umum perkotaan sehingga dalam perencanaannya harus dipadukan dengan perencanaan lingkungan perumahan dan kawasan-kawasan fungsional lainnya.
6. Perencanaan pembangunan lingkungan perumahan harus menyediakan pusat-pusat lingkungan yang menampung berbagai sektor kegiatan (ekonomi, sosial, budaya), dari skala lingkungan terkecil (250 penduduk) hingga skala terbesar (120.000 penduduk), yang ditempatkan dan ditata terintegrasi dengan pengembangan desain dan perhitungan kebutuhan sarana dan prasarana lingkungan.
7. Pembangunan perumahan harus memenuhi persyaratan administrasi yang berkaitan dengan perizinan pembangunan, perizinan layak huni dan sertifikasi tanah, yang diatur oleh Pemerintah Kota/Kabupaten setempat dengan berpedoman pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

8. Rancangan bangunan hunian, prasarana dan sarana lingkungan harus memenuhi persyaratan teknis kesehatan dan keselamatan sesuai Standar Nasional Indonesia atau ketentuan-ketentuan lain yang diatur dengan Peraturan Pemerintah, Peraturan Daerah serta Pedoman Teknis yang disusun oleh instansi terkait. i) Perencanaan lingkungan perumahan juga harus memberikan kemudahan bagi semua orang, termasuk yang memiliki ketidakmampuan fisik atau mental seperti para penyandang cacat, lansia, dan ibu hamil, penderita penyakit tertentu atas dasar pemenuhan azas aksesibilitas (sesuai dengan Kepmen No. 468/ Thn. 1998), yaitu:
 - a. kemudahan, yaitu setiap orang dapat mencapai semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan;
 - b. kegunaan, yaitu setiap orang harus dapat mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan;
 - c. keselamatan, yaitu setiap bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan terbangun, harus memperhatikan keselamatan bagi semua orang; dan
 - d. kemandirian, yaitu setiap orang harus dapat mencapai, masuk dan mempergunakan semua tempat atau bangunan yang bersifat umum dalam suatu lingkungan dengan tanpa membutuhkan bantuan orang lain.
9. Dalam menentukan besaran standar untuk perencanaan lingkungan perumahan kota yang meliputi perencanaan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan, menggunakan pendekatan besaran kepadatan penduduk.
10. Dalam merencanakan kebutuhan lahan untuk sarana lingkungan, didasarkan pada beberapa ketentuan khusus, yaitu:
 - a. Besaran standar ini direncanakan untuk kawasan dengan kepadatan penduduk 200 jiwa/ha
 - b. Untuk mengatasi kesulitan mendapatkan lahan, berapa saran dapat dibangun secara bergabung dalam satu lokasi atau

bangunan dengan tidak mengurangi kualitas lingkungan secara menyeluruh.

- c. Untuk kawasan yang berkepadatan >200 jiwa/ha diberikan reduksi 15-30% terhadap persyaratan kebutuhan lahan.
- d. Perencanaan prasarana lingkungan, utilitas umum dan sarana lingkungan harus direncanakan secara terpadu dengan mempertimbangkan keberadaan prasarana dan sarana yang telah ada dengan tidak mengurangi kualitas dan kuantitas secara menyeluruh.

Tabel 2.7.1 Faktor reduksi kebutuhan lahan untuk sarana lingkungan berdasarkan kepadatan penduduk.

Klasifikasi kawasan	Kepadatan			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Padat
Kepadatan Penduduk	< 150 jiwa/ha	151-200 jiwa/ha	201-400 jiwa/ha	>400 jiwa/ha
Reduksi terhadap kebutuhan lahan	-	-	15% (maksimal)	30% (maksimal)

Sumber. SNI 03-1733-2004

Dalam menentukan besaran standar untuk perencanaan kawasan perumahan baru di kota/new development area yang meliputi perencanaan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan, pengembangan desain dapat mempertimbangkan sistem blok / grup bangunan/ cluster untuk memudahkan dalam distribusi sarana lingkungan dan manajemen sistem pengelolaan administratifnya. Apabila dengan sistem blok / grup bangunan/ cluster ternyata pemenuhan sarana hunian, prasarana dan sarana lingkungan belum dapat terpenuhi sesuai besaran standar yang ditentukan, maka pengembangan desain dapat mempertimbangkan sistem radius pelayanan bagi penempatan sarana dan

prasaran lingkungan, yaitu dengan kriteria pemenuhan distribusi sarana dan prasarana lingkungan dengan memperhatikan kebutuhan lingkungan sekitar terdekat.

B. Persyaratan lokasi

1. Lokasi lingkungan perumahan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. Lokasi perumahan harus sesuai dengan rencana peruntukan lahan yang diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setempat atau dokumen perencanaan lainnya yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah setempat, dengan kriteria sebagai berikut:

b. Kriteria keamanan, dicapai dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut bukan merupakan kawasan lindung (catchment area), olahan pertanian, hutan produksi, daerah buangan limbah pabrik, daerah bebas bangunan pada area Bandara, daerah dibawah jaringan listrik tegangan tinggi;

b. Kriteria kesehatan, dicapai dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut bukan daerah yang mempunyai pencemaran udara di atas ambang batas, pencemaran air permukaan dan air tanah dalam;

c. Kriteria kenyamanan, dicapai dengan kemudahan pencapaian (aksesibilitas), kemudahan berkomunikasi (internal/eksternal, langsung atau tidak langsung), kemudahan berkegiatan (prasarana dan sarana lingkungan tersedia);

d. Kriteria keindahan/keserasian/keteraturan (kompatibilitas), dicapai dengan penghijauan, mempertahankan karakteristik topografi dan lingkungan yang ada, misalnya tidak meratakan

bukit, mengurug seluruh rawa atau danau/setu/sungai/kali dan sebagainya;

e. Kriteria fleksibilitas, dicapai dengan mempertimbangkan kemungkinan pertumbuhan fisik/pemekaran lingkungan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik lingkungan dan keterpaduan prasarana;

f. Kriteria keterjangkauan jarak, dicapai dengan mempertimbangkan jarak pencapaian ideal kemampuan orang berjalan kaki sebagai pengguna lingkungan terhadap penempatan sarana dan prasarana-utilitas lingkungan.

g. Kriteria lingkungan berjati diri, dicapai dengan mempertimbangkan keterkaitan dengan karakter sosial budaya masyarakat setempat, terutama aspek kontekstual terhadap lingkungan tradisional/lokal setempat.

2. Lokasi perencanaan perumahan harus berada pada lahan yang jelas status kepemilikannya, dan memenuhi persyaratan administratif, teknis dan ekologis.
3. Keterpaduan antara tatanan kegiatan dan alam di sekelilingnya, dengan mempertimbangkan jenis, masa tumbuh dan usia yang dicapai, serta pengaruhnya terhadap lingkungan, bagi tumbuhan yang ada dan mungkin tumbuh di kawasan yang dimaksud.

C. Persyaratan fisik

Ketentuan dasar fisik lingkungan perumahan harus memenuhi faktor-faktor berikut ini:

- a) Ketinggian lahan tidak berada di bawah permukaan air setempat, kecuali dengan rekayasa/ penyelesaian teknis.
- b) Kemiringan lahan tidak melebihi 15% (lihat Tabel 2) dengan ketentuan: 1) tanpa rekayasa untuk kawasan yang terletak pada lahan bermorfologi datar landai dengan kemiringan 0-8%; dan 2) diperlukan rekayasa teknis untuk lahan dengan kemiringan 8-15%.

2.8 Pengertian Kawasan Budidaya

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang menjelaskan bahwa kawasan budidaya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan (pasal 1 ayat 22). Peruntukan kawasan lindung dan kawasan budi daya sebagaimana dimaksud pada (ayat 3) meliputi peruntukan ruang untuk kegiatan pelestarian lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, pertahanan, dan keamanan (pasal 17). Kawasan budidaya yang memiliki nilai strategis provinsi dapat berupa kawasan permukiman, kawasan kehutanan, kawasan pertanian, kawasan pertambangan, kawasan perindustrian, dan kawasan pariwisata. (pasal 23 ayat 1 huruf c).

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 41 /Prt/M/2007 Tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya menjelaskan bahwa terdapat ketentuan umum kawasan peruntukan permukiman dan ketentuan teknis kawasan peruntukan permukiman yaitu:

1. Ketentuan umum kawasan peruntukan permukiman

Fungsi utama Kawasan peruntukan permukiman memiliki fungsi antara lain:

- a. Sebagai lingkungan tempat tinggal dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan penghidupan masyarakat sekaligus menciptakan interaksi sosial.
- b. Sebagai kumpulan tempat hunian dan tempat berteduh keluarga serta sarana bagi pembinaan keluarga.

2. Kriteria umum dan kaidah perencanaan:

- a. Ketentuan pokok tentang perumahan, permukiman, peran masyarakat, dan pembinaan perumahan dan permukiman nasional mengacu kepada Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman dan Surat Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 217/KPTS/M/2002 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Perumahan dan Permukiman (KSNPP).
- b. Pemanfaatan ruang untuk kawasan peruntukan permukiman harus sesuai dengan daya dukung tanah setempat dan harus dapat menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta dapat memberikan lingkungan hidup yang sesuai bagi pengembangan masyarakat, dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup.
- c. Kawasan peruntukan permukiman harus memiliki prasarana jalan dan terjangkau oleh sarana transportasi umum.
- d. Pemanfaatan dan pengelolaan kawasan peruntukan permukiman harus didukung oleh ketersediaan fasilitas fisik atau utilitas umum (pasar, pusat perdagangan dan jasa, perkantoran, sarana air bersih, persampahan, penanganan limbah dan drainase) dan fasilitas sosial (kesehatan, pendidikan, agama).

- e. Tidak mengganggu fungsi lindung yang ada;
 - f. Tidak mengganggu upaya pelestarian kemampuan sumber daya alam;
 - g. Dalam hal kawasan siap bangun (kasiba) dan lingkungan siap bangun (lisiba), penetapan lokasi dan penyediaan tanah; penyelenggaraan pengelolaan; dan pembinaannya diatur di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 1999 tentang Kawasan Siap Bangun dan Lingkungan Siap Bangun yang Berdiri Sendiri.
3. Ketentuan teknis kawasan peruntukan permukiman
- a. Karakteristik lokasi dan kesesuaian lahan:
 - 1) Topografi datar sampai bergelombang (kelerengan lahan 0 - 25%).
 - 2) Tersedia sumber air, baik air tanah maupun air yang diolah oleh penyelenggara dengan jumlah yang cukup. Untuk air PDAM suplai air antara 60 liter/org/hari - 100 liter/org/hari.
 - 3) Tidak berada pada daerah rawan bencana (longsor, banjir, erosi, abrasi).
 - 4) Drainase baik sampai sedang.
 - 5) tidak berada pada wilayah sempadan sungai/pantai/waduk/danau/mata air/saluran pengairan/rel kereta api dan daerah aman penerbangan.
 - 6) Tidak berada pada kawasan lindung.
 - 7) Tidak terletak pada kawasan budi daya pertanian/penyangga.
 - 8) Menghindari sawah irigasi teknis.
4. Kriteria dan batasan teknis:
- a. Penggunaan lahan untuk pengembangan perumahan baru 40% - 60% dari luas lahan yang ada, dan untuk kawasan-kawasan tertentu disesuaikan dengan karakteristik serta daya dukung lingkungan.

- b. Kepadatan bangunan dalam satu pengembangan kawasan baru perumahan tidak bersusun maksimum 50 bangunan rumah/ha dan dilengkapi dengan utilitas umum yang memadai.
- c. Memanfaatkan ruang yang sesuai untuk tempat bermukim di kawasan peruntukan permukiman di perdesaan dengan menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta dapat memberikan lingkungan hidup yang sesuai bagi pengembangan masyarakat, dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup.

2.9 Penginderaan Jauh

Penginderaan Jauh adalah ilmu dan seni untuk memperoleh informasi tentang obyek, daerah, atau gejala dengan jalan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan alat tanpa kontak langsung terhadap obyek, daerah, atau gejala yang dikaji (Lillesand dan Kiefer 1979).

Penginderaan Jauh yaitu penggunaan sensor radiasi elektromagnetik untuk merekam gambar lingkungan bumi yang dapat diinterpretasikan sehingga menghasilkan informasi yang berguna (Curran 1985).

Penginderaan jauh merupakan upaya memperoleh informasi tentang objek dengan menggunakan alat yang disebut “sensor” (alat peraba), tanpa kontak langsung dengan objek. Dengan kata lain dapat dinyatakan bahwa penginderaan jauh merupakan upaya untuk memperoleh data dari jarak jauh dengan menggunakan peralatan tertentu. Data yang diperoleh itu kemudian dianalisis dan dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Data yang diperoleh dari penginderaan jauh dapat berbentuk hasil dari variasi daya, gelombang bunyi, atau energi elektromagnetik. Jadi penginderaan jauh merupakan pemantauan terhadap suatu objek dari jarak jauh dengan tidak melakukan kontak langsung dengan objek tersebut (Arsy, 2013).

2.9.1 Sistem Satelit

Google earth merupakan salah satu perangkat lunak yang dapat melihat permukaan bumi menggunakan citra beresolusi spasial tinggi pada daerah tertentu khususnya perkotaan dan dapat diakses melalui internet. Seiring berkembangnya teknologi informasi, masyarakat banyak memanfaatkan google earth untuk kepentingan dalam bidang pemetaan, penyajian informasi pada saat perencanaan, sosial ekonomi sampai pariwisata. Pembuatan peta dasar dengan memanfaatkan citra dari google earth merupakan suatu peluang besar dalam penyediaan peta dibandingkan dengan pembuatan cara konvensional yaitu terestrial dan fotogrametri. Citra yang ditampilkan dapat di download oleh pengguna pada tinggi pengamatan dan ukuran penyimpanan file yang bervariasi (Hayati 2011).

2.10 Pengertian Mixed Methods

Penelitian *mixed methods* merupakan perpaduan atau kombinasi penelitian kuantitatif dan kualitatif mulai dari tataran atau tahapan pengumpulan dan analisis data, penggunaan teknik-teknik penelitian, rancangan penelitian, sampai pada tataran pendekatan dalam satu penelitian tunggal (Putra & Hendarman, 2013). Penelitian metode campuran merupakan kombinasi penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam semua tataran atau tahapan. Bukan sekedar kombinasi data kuantitatif dan kualitatif saja, melainkan sejak tahapan perencanaan dalam bentuk perumusan masalah, cara perumusan masalah kedua penelitian itu telah dikombinasikan. (Andrew & Halcomb, 2009).

2.11 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dibuat agar dapat bertujuan untuk melihat perbandingan dan acuan dari penelitian sebelumnya. Dan juga dapat menghindari kesamaan dalam penelitian kali ini. Berikut adalah penelitian-penelitian terdahulu :

Tabel 2.11.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Perbedaan
1.	ANDI RESKAWA RDIAN (UNHAS 2018)	Kesesuaian penggunaan lahan dengan pola ruang di DAS Bonto Bangun.	1. Mengidentifikasi penggunaan lahan tahun 2017 di DAS Bonto Bangun. 2. Menganalisis kesesuaian penpggunaan lahan tahun 2017 dengan pola ruang di DAS Bonto Bangun.	1. Survey lapangan 2. Analisis data menggunakan aplikasi SIG.	Terjadi ketidaksesuaian antara penggunaan lahan dengan rencana pola ruang pada hutan mangrove dan tubuh air karena seharusnya keduanya merupakan kawasan lindung sedangkan dalam rencana pola ruang diperuntukkan sebagai kawasan budidaya.	Penelitian terdahulu Membahas tentang penggunaan lahan pada DAS , sedangkan penulis lebih memperhatikan perubahan hutan sagu menjadi permukiman.

2.	MUH. RISKY. K (UIN ALAUDDIN MAKASSA R 2017)	Analisis perubahan pemanfaatan lahan pertanian menjadi kawasan terbangun terhadap kondisi ekonomi masyarakat petani di Kecamatan Pallangga kabupaten Gowa.	1. Untuk mengidentifikasi Bagaimana dampak setelah terjadinya perubahan pemanfaatan lahan, dari pertanian menjadi kawasan terbangun terhadap kondisi ekonomi masyarakat di Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa ? 2. Untuk mengetahui Bagaimana upaya peningkatan ekonomi masyarakat dengan terjadinya perubahan pemanfaatan lahan, dari pertanian menjadi	Kuantitatif dan kualitatif .	Konversi lahan pertanian menjadi kawasan terbangun terhadap perekonomian masyarakat Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa mempengaruhi harga lahan, mata pencaharian, tingkat pendapatan, dan produktivitas pertanian. Dari ke empat faktor tersebut maka faktor harga lahan, mata pencaharian, dan produktivitas pertanian menjadi faktor yang paling signifikan atau paling mempengaruhi ekonomi masyarakat di Kecamatan Pallangga yang telah	Dari penelitian terdahulu yang membedakan adalah perubahan lahan pertanian menjadi lahan terbangun sedangkan penulis saat ini mengambil konversi lahan hutan sagu menjadi daerah permukiman.
----	--	---	--	---------------------------------	---	--

			kawasan terbangun di Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa.		terjadi lebih dari lima tahun silam ini pada akhirnya memberikan perubahan pada ekonomi masyarakat khususnya petani.	
No	Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Perbedaan
3.	IKBAL MAULANA (UIN SYARIF HIDAYATU LLAH 2018)	Analisis faktor perubahan penggunaan lahan di Kabupaten Bekasi pada tahun 2015 dengan aplikasi sistem informasi geografis dan	1. Menganalisis perubahan penggunaan lahan di Kabupaten Bekasi dari tahun 2005-2015. 2. Menganalisis faktor yang paling mempengaruhi lahan di Kabupaten Bekasi dari tahun 2005-2015.	Metode kuantitatif deskriptif dengan bantuan Teknik sistem informasi geografis dan pengindraan jauh.	Faktor yang mempengaruhi perubahan lahan secara berurutan diantaranya adalah jarak ke jalan, kepadatan penduduk, ketinggian tempat, jarak ke sungai, dan jenis tanah. Sedangkan faktor kemiringan lereng dianggap tidak	Peneliti terdahulu menganalisis perubahan penggunaan lahan menggunakan teknik SIG, sedangkan penulis kali ini melakukan penelitian terhadap perubahan hutan sagu menjadi daerah permukiman.

		pengindraan jauh.	3. Predikasi penggunaan lahan di Kabupaten Bekasi pada tahun 2031.		mempengaruhi terjadinya perubahan penggunaan lahan, karena wilayah Kabupaten Bekasi di dominasi dengan topografi kemiringan lereng datar hingga landai yang hampir merata diseluruh wilayah.	
--	--	-------------------	--	--	--	--