

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peta desa merupakan salah satu produk dari pemetaan geografi yang sangat penting, dimana dapat menampilkan data administrasi geografis suatu desa yang meliputi batas administrasi wilayah desa dan keadaan geografis yang ada pada wilayah desa tersebut sesuai dengan temanya. Peta desa menampilkan informasi geospasial yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan analisis pemerintah dalam membuat suatu kebijakan (Luis dkk., 2021). Namun belum semua desa di Indonesia sudah memiliki peta desa, terdapat kendala dalam pembuatan peta desa. Kendala yang dihadapi dalam pembuatan peta desa adalah jumlah desa di Indonesia yang sangat banyak, kurangnya tenaga ahli dari BIG, serta kurangnya dana untuk memperoleh data foto udara atau citra resolusi tinggi (Putri, 2020.). Salah satunya Desa Sanggung Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo yang belum mempunyai peta desa sebagai produk pemetaan geografisnya. Untuk itu diperlukan pemetaan yang dapat menghasilkan peta Desa Sanggung Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo tersebut.

Melalui *OpenStreetMap* yang merupakan salah satu produk Website SIG, dapat menjadi alternatif dalam memudahkan pembuatan peta desa. Namun *OpenStreetMap* juga mempunyai catatan dalam penyediaan kesesuaian data yang ada dengan data di lapangan. Karena, *OpenStreetMap* tersebut bersifat heterogen dan merupakan hasil dari berbagai kontributor dengan berbagai latar belakang maka dibutuhkan kajian evaluasi kualitas data menggunakan standarisasi yang diatur ISO 19157:2013 (Haningrum dkk., 2022). Dikarenakan adanya gap atau perbedaan data yang disediakan oleh *OpenStreetMap* dengan data di lapangan perlu dilakukannya suatu uji ketelitian data. Melalui kegiatan partisipatif dari masyarakat wilayah tersebut mampu menjadi sumber informasi mengenai keakuratan data yang akan dihasilkan serta ditambahkan dengan observasi, survei, dan pengukuran di lapangan. Pemetaan partisipatif yang merupakan kegiatan pemetaan dengan melibatkan

langsung partisipasi dari seseorang, sekelompok orang, atau masyarakat luas dalam pemberian sumber data informasi dalam pemetaan. Lebih lanjut, pemetaan partisipatif adalah alat yang dapat membantu desa dalam menyusun rencana pembangunan. Gambaran umum wilayah akan terupdate melalui dokumen profil desa, menggambarkan seluruh potensi dan isu-isu strategis desa. Sehingga, pemetaan partisipatif merupakan tools menuju desa berkelanjutan (Tallo, 2016).

Oleh karena itu diperlukan uji ketelitian pada data *OpenStreetMap* yang akan digunakan sebagai data awal pembuatan Peta Desa Sanggung dengan menggunakan metode pemetaan partisipatif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana tingkat akurasi penggunaan lahan Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo dari data *OpenStreetMap* (OSM) menggunakan pemetaan partisipatif?
2. Bagaimana perbedaan data *OpenStreetMap* (OSM) dengan bukti di lapangan melalui partisipatif masyarakat Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui tingkat uji akurasi penggunaan lahan Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo dari data *OpenStreetMap* (OSM) menggunakan pemetaan partisipatif.
2. Menganalisis perbedaan data *OpenStreetMap* (OSM) dengan bukti di lapangan melalui partisipatif masyarakat Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat menempuh gelar sarjana S1 di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dapat memberikan informasi mengenai kelebihan dan kekurangan data *OpenStreetMap* (OSM) dalam pembuatan peta desa.

3. Dapat memberikan sumbangan informasi mengenai batas wilayah dan penggunaan lahan yang sesuai dengan keadaan di Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo.

## **1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya**

Dalam penelitian ini, telaah pustaka yang digunakan merupakan teori – teori yang menjadi landasan dalam penelitian, selain itu kajian pustaka juga melalui jurnal – jurnal penelitian sebelumnya.

### **1.5.1 Telaah Pustaka**

#### **a. Kartografi**

Kartografi merupakan kajian yang berfokus pada pembuatan peta atau ilmu mengenai pembuatan peta. Lebih lanjut, Kartografi merupakan seni yang dikembangkan untuk membuat representasi permukaan bumi ke bidang datar. Pemanfaatan kartografi dalam mengembangkan berpikir spasial tersebut telah diuji kehandalannya dalam sejumlah penelitian yang menunjukkan adanya kontribusi positif kartografi dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial (Setiawan, 2016). Objek kartografi adalah pembuatan peta sebagai refleksi dunia atau alam nyata (*real world*) yang setepat mungkin (Handoyo, 2009).

Oleh karena itu, kajian mengenai kartografi sangat diperlukan dalam pembuatan peta dari proses awal hingga proses akhir. Dimana representasi dari kajian kartografi tersebut sangat digunakan dalam proses pembuatan Peta Desa Sanggung.

#### **b. Batas Administrasi Desa**

Wilayah desa secara administrasi mempunyai batas yang menandakan garis pemisah kekuasaan pemerintahan. Penentuan batas wilayah adalah penentuan garis batas antara dua daerah atau lebih dimana garis batas tersebut disepakati oleh pihak dari daerah tersebut. Batas wilayah merupakan hal yang penting karena merupakan salah satu faktor untuk menunjang perkembangan dari

suatu daerah. Terdapat berbagai macam metode untuk menentukan garis batas.

Penegasan batas wilayah dituangkan dalam bentuk peta desa sebagai implementasi Undang Undang Nomor 4 tahun 2011 tentang Informasi Geospasial dan Undang Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Penegasan batas wilayah desa menjadi sangat penting dalam menerapkan pembangunan desa berbasis asset desa sebagai modal pembangunan dan pemberdayaan masyarakat. Kesalahan dan tidak akuratnya gambar garis batas wilayah di peta berpotensi menimbulkan perselisihan posisional antar daerah yang berbatasan (Adler, 1995).

Oleh sebab itu, kejelasan batas administrasi Desa Sanggung sangatlah penting karena menyangkut dengan batas wilayah antar desa. Dimana, nantinya kebijakan pemerintah desa terpaku pada batas wilayah tersebut.

### **c. Pemetaan**

Pemetaan merupakan bagian terpenting dari seluruh proses implementasi kebijakan produk survei pemetaan yaitu seperti peta, profil melintang, profil memanjang, galian dan timbunan dalam format digital (Ambarwati & Johan, 2016).

Pemetaan adalah ilmu yang mempelajari kenampakan muka bumi yang menggunakan suatu alat dan menghasilkan informasi yang akurat. Dengan kata lain, pemetaan dan ilmu geografi itu sama-sama membahas sesuatu yang berada di dalam atau di atas bumi yang mempengaruhi permukaan bumi (Lillesand, 1979 dalam Rachman dkk, 2004).

Hal tersebut menjadi dasar dalam penelitian mengenai Uji Ketelitian mengenai batas administrasi wilayah dan penggunaan lahan Desa Sanggung. Dimana pemetaan menjadi salah satu faktor yang penting untuk mencapai tujuan akhir dari penelitian ini.

#### **d. Peta Desa**

Produk pemetaan mengenai keadaan geografis, baik batas administrasi desa merupakan. Salah satu wujud perencanaan Desa ialah dengan adanya peta jalan desa yang membantu masyarakat dalam akses transportasi dan akomodasi bagi pembangunan ekonomi sekitarnya. Hal ini berdasarkan Badan Informasi Geospasial bahwa Peta Desa adalah peta tematik bersifat dasar yang berisi unsur dan informasi batas wilayah, infrastruktur transportasi, toponim, perairan, sarana prasarana, penutup lahan dan penggunaan lahan yang disajikan dalam peta citra, peta sarana dan prasarana, serta peta penutup lahan dan penggunaan lahan (BIG, 2016).

Peta desa disusun berdasarkan citra foto udara dengan resolusi tinggi yang mengacu pada sistem peta Rupa Bumi Indonesia/RBI. Penggunaan peta RBI sebagai acuan karena peta rupabumi menampilkan sebagian unsur-unsur alam dan buatan manusia (Undang-undang tentang Informasi Geospasial, 2011).

Peta desa dapat digunakan untuk mempertegas adanya penetapan batas wilayah sehingga dapat digunakan sebagai acuan dasar dari kekuatan hukum untuk mengelola wilayah. Peta desa juga dapat digunakan untuk merencanakan pengembangan tata ruang desa di kawasan pedesaan.

Dalam pembuatan peta Desa Sanggung ini menggunakan metode partisipatif, dimana dilakukan dengan mengikutsertakan peran masyarakat Desa Sanggung.

#### **e. Partisipatif**

Partisipasi adalah keterlibatan seseorang dalam situasi baik secara mental, pikiran atau emosi dan perasaan yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan dalam upaya untuk memberikan sumbangan dalam usaha mencapai tujuan yang telah ditentukan dan

ikut bertanggung jawab terhadap kegiatan pencapaian tujuan tersebut (Prasetya, 2008).

Pemetaan Partisipatif (*participatory mapping*) yang juga disingkat menjadi PM memiliki prinsip yang sama seperti pemetaan pada umumnya yang biasanya sering dilakukan oleh instansi pemerintah. Perbedaannya yaitu pada pemetaan partisipatif dalam pengukurannya diikuti oleh banyak anggota suatu komunitas masyarakat yang pada praktik pemetaan biasa dilaksanakan dua orang saja. Perbedaan lainnya yaitu mengenai tema, dimana tema tersebut berbeda dengan peta biasanya, seperti halnya pada batas administrasi wilayah.

Menurut Jaringan Kerja Pemetaan Partisipatif atau JKPP, pemetaan partisipatif adalah satu metode pemetaan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku pemetaan di wilayahnya, sekaligus akan menjadi penentu perencanaan pengembangan wilayah mereka sendiri (JKPP, 2005).

Dengan adanya pemetaan partisipatif tersebut dapat mencapai tujuan dalam pembuatan peta batas administrasi wilayah yang sesuai dengan kondisi di lapangan yang sebenarnya. Bantuan masyarakat berupa informasi pada Desa Sanggung sangat penting, informasi tersebut menjadi dasar dalam penentuan titik kartometrik yang akan diteliti.

**f. *OpenStreetMap (OSM)***

Openstreetmap adalah sebuah proyek berbasis web untuk membuat peta seluruh dunia yang gratis dan terbuka, dibangun sepenuhnya oleh sukarelawan dengan melakukan survei menggunakan GPS, mendigitasi citra satelit dan mengumpulkan serta membebaskan data geografis yang tersedia dipublik (Nugroho, dkk., 2019).

Openstreetmap merupakan sebuah peta digital seluruh dunia yang sifatnya bebas, terbuka dan dapat diubah oleh siapapun. Dengan

memiliki sifat yang digital, siapapun dapat mengakses Openstreetmap secara gratis. Konsep berbagi data tersebut sangat berguna untuk masyarakat khususnya untuk data-data yang masih sulit diperoleh ataupun diakses. Dengan menggunakan Openstreetmap, yang bersifat open source maka siapapun dapat berbagi data spasial dimana data tersebut dibuat dan berasal dari pengguna lain dan sebaliknya pengguna lain pun dapat menggunakan data yang telah dibuat.

Openstreetmap juga dapat digunakan untuk menciptakan suatu produk dari data hingga memodifikasi data tersebut. Penggunaan Openstreetmap memiliki banyak manfaat dalam berbagai bidang, salah satunya yaitu dapat membantu melengkapi data peta serta membuat peta di lokasi yang sudah diketahui, misalnya dalam skala desa seperti Desa Sanggung. Dari hal tersebut, dapat dilakukan pemetaan secara detail karena setiap pengguna dimungkinkan untuk melakukan survei secara mandiri pada wilayah yang akan dipetakan.

**g. Sistem Informasi Geografis (SIG)**

Sistem informasi geografis adalah suatu informasi geografis sumber daya yang menampilkan peta cetak untuk menggambarkan skala peta, sumbar data, luas peta, Data geografis terkomputerisasi memainkan peran penting dalam menemukan perubahan dalam penggunaan dan pengetahuan informasi tentang permukaan bumi (Aldiansyah, 2021).

Sistem ini mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, mengoperasikan, menganalisis, dan menampilkan data yang direferensikan secara spasial kondisi permukaan bumi. Konsep spasial ini dapat dieksplorasi dengan bantuan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis. Penginderaan jauh adalah ilmu dan teknologi untuk memperoleh informasi tentang suatu objek, area, atau fenomena yang diteliti dengan menganalisis data yang diperoleh

dari suatu perangkat tanpa menyentuh langsung objek, area, atau fenomena tersebut (Sari, 2014).

### 1.5.2 Penelitian Sebelumnya

Penelitian terdahulu menjadi referensi awal pengambilan penelitian ini. Oleh sebab itu, penelitian sebelumnya ini ikut menjadi salah satu faktor penting dalam penyusunan penelitian ini. Terdapat persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini meliputi sebagai berikut. Persamaan pada penelitian Arisandi Amalia P tahun 2016 terletak pada bagian metode untuk merevisi data OSM dengan pemetaan partisipatif, sedangkan perbedaannya terletak pada bagian tidak adanya metode uji akurasi didalamnya untuk mengetahui tingkat akurasi data OSM. Persamaan pada penelitian Nurkhovia Dewi tahun 2017 terletak pada tujuan yang sama dalam mengetahui uji akurasi data OSM, namun perbedaannya yaitu pada fokus bagian yang diuji akurasi. Dimana pada penelitian ini dilakukan uji akurasi untuk mengetahui klasifikasi bangunan pada penggunaan lahan. Persamaan pada penelitian Deta Aprima Br Nasution tahun 2016 terletak pada fokus bagian klasifikasi bangunan berdasarkan hasil survei untuk validasi kebenaran, sedangkan perbedaannya terletak pada keterangan validasi pada klasifikasi bangunannya. Kemudian untuk penelitian Nurin Swasti Kanthi tahun 2016 mempunyai persamaan pada analisis peran OSM untuk mendukung pemetaan desa, sedangkan perbedaannya terletak tidak adanya uji akurasi dan pemetaan partisipatif dalam metodenya.

Secara garis besar persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada substansi yang diambil yaitu *OpenStreetMap* (OSM), dari keempat penelitian sebelumnya yang diambil. Sedangkan, perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada fokus masalah yang diangkat dan wilayah yang dikaji. Dimana, pada penelitian ini mengangkat masalah mengenai tingkat akurasi data dari *OpenStreetMap* (OSM).

**Tabel 1.1.** Ringkasan Penelitian Sebelumnya

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
Arisandi Amalia P, 2020	Pembuatan Peta Desa Dengan Metode Pemetaan Partisipatif Memanfaatkan <i>Openstreetmap</i> (Osm) Di Desa Karumbu Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat	<p>1) Mengetahui kelebihan dan kekurangan data OSM sebagai sumber data pembuatan Peta Desa</p> <p>2) Menganalisis hambatan dan solusinya dalam penerapan teknik pemetaan partisipatif di Desa Karumbu</p> <p>3) Membuat peta Desa Karumbu sesuai dengan Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa oleh BIG tahun 2016.</p>	Metode yang digunakan adalah dengan merevisi data OSM Desa Karumbu yang telah ada dengan partisipatif.	<p>1) Kelebihan Data OSM adalah data digital yang dapat diperoleh secara gratis sesuai keperluan. Klasifikasi data OSM lebih detail dan beragam. Kekurangan dari data OSM adalah tidak semua wilayah memiliki data yang lengkap dan citra yang kurang update, terutama wilayah terpencil seperti Desa Karumbu. Sebagian besar data masih harus dikumpulkan dari data lapangan.</p> <p>2) Hambatan yang dihadapi antara lain batas desa yang rancu antara Desa Karumbu dan Desa Rupe sehingga</p>

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
				<p>diputuskan penentuan batas desa berdasarkan data pembayaran pajak tanah. Penentuan batas dusun, RW dan RT tidak dapat dilakukan di area persawahan dan ladang sehingga penentuan batas dusun, RW dan RT hanya dilakukan di area permukiman.</p> <p>3) Peta Desa Karumbu disajikan pada kertas A0 dengan skala 1:10.000. Peta Desa Karumbu disajikan dalam bentuk Peta Citra, Peta Sarana dan prasarana, dan Peta Penutup dan Penggunaan Lahan.</p>
Nurkhovia Dewi, 2017	Pemanfaatan <i>Openstreetmap</i> Dan Sisteminformasi Geografis Untuk Menyusun	Menguji akurasi data vektor dandata berupa citra yang tersedia pada <i>OpenStreetMap</i> sebagai sumber data	Metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu data geometrik jalan	Menyajikan tingkat akurasi data vektor terutama geometrik jalan pada OSM yang bernilai

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
	Rekomendasi Manajemen jalan Di Kota Serang	untuk dimanfaatkan dalam pemetaan pelayanan jalan dan penyusunan rekomendasi manajemen jalan di Kota Serang.	dan penggunaan lahan dilakukan dengan interpretasi citra dan pengukuran data vektor dari <i>OpenStreetMap</i> , serta kegiatan <i>survey</i> lapangan.	94,73% untuk uji ketelitian panjang jalan dan bernilai 97,66% untuk uji ketelitian lebar jalan. Sedangkan kemampuan citra yang tersedia pada OSM untuk menyadap data penggunaan lahan memiliki akurasi sebesar 88,30%.
Deta Aprima Br Nasution, 2016	Pemanfaatan <i>Openstreetmap</i> Untuk Pembuatan Peta Dusun Di Desa Argorejo Sedayu Bantul Tahun 2016	Membuat batas administratif yaitu batas dusun berdasarkan dari hasil survei pada desa yang telah ditentukan dan memasukkan data nomor rumah dan fasilitas umum pada salah satu dusun dengan <i>OpenStreetMap</i> dari data acuan citra.		Pemetaan desa secara detail pada suatu dusun yang telah diexport dari <i>OpenStreetMap</i> dan dijadikan peta sesuai kaidah kartografis dengan menggunakan simbologi sesuai dengan kebutuhan yang diolah menggunakan <i>Software ArcGIS</i> .
Nurin Swasti Kanthi, 2016	Aplikasi <i>OpenStreetMap</i> (OSM) untuk Mendukung Pemetaan Desa	Menganalisis seberapa jauh peran OSM untuk mendukung pemetaan desa, hal tersebut dilakukan dengan memasukan data nomor rumah,	Metode pendekatan penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografi (SIG), yaitu dengan	Sebagian wilayah desa di OSM dijadikan acuan pembuatan peta desa dan dianalisis sesuai dengan NSPK karena pemetaan detil

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>
		batas administratif, fasilitas umum dan penggunaan lahan ke dalam OSM dengan data acuan citra dan data Denah Desa.	menginterpretasi citra penginderaan jauh dari OSM.	Rukun Warga (RW) merupakan bagian dari pemetaan desa. Penggunaan OSM sangat membantu proses pemetaan detil wilayah dengan sumber data berupa citra dan dapat diakses secara <i>Open Source</i> . Akan tetapi simbolisasi yang ditampilkan pada <i>website</i> masih simbol dari OSM tidak mengikuti aturan BIG.

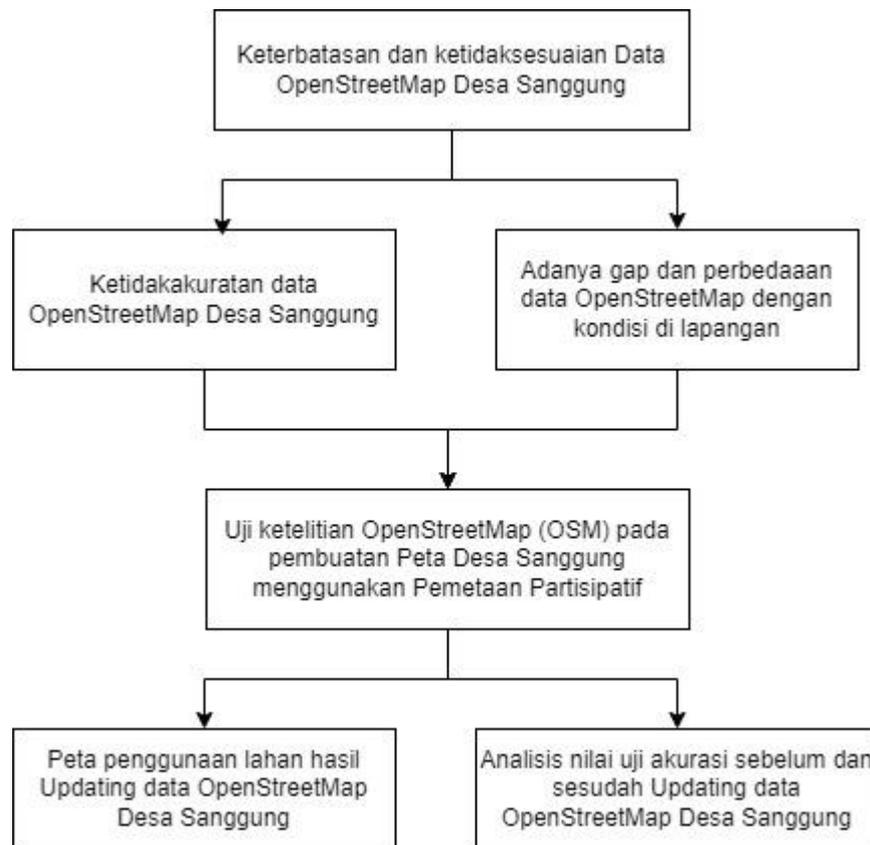
**Tabel 1.2** Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Sekarang

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil</b>
Gilang Sindu Wismoyo, 2024	Uji Ketelitian <i>OpenStreetMap</i> (OSM) dalam Pembuatan Peta Desa Sanggung, Kecamatan Gatak,	Mengetahui tingkat uji akurasi penggunaan lahan Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo dari data <i>OpenStreetMap</i> (OSM)	Metode pengambilan sampel <i>purposive</i> <i>sampling</i> dan metode analisis data menggunakan metode	Hasil penelitian ini diketahui nilai kappa sebesar 0,66 mengartikan bahwa data OSM yang dihasilkan melalui metode pemetaan partisipatif menunjukkan kesesuaian yang

	<p>Kabupaten Sukoharjo Menggunakan Metode Pemetaan Partisipatif</p>	<p>menggunakan pemetaan partisipatif. Menganalisis perbedaan data OpenStreetMap (OSM) dengan bukti di lapangan melalui partisipatif masyarakat Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo.</p>	<p>uji akurasi <i>Kappa Coefficient</i> dengan partisipatif masyarakat, serta menggunakan citra SAS Planet sebagai citra pembanding pada digitasi yang tidak dilakukan <i>georeferencing</i></p>	<p>substansial atau baik dengan data referensi OSM dan dianalisis perbedaan data <i>OpenStreetMap</i> dengan data partisipatif masyarakat didapatkan kesalahan data klasifikasi bangunan terletak pada klasifikasi bangunan jasa dan (agama, sosial, budaya) serta hunian. Ditambah dengan perbandingan batas wilayah Desa Sanggung dengan menggunakan metode partisipatif sebesar 0,006147 km<sup>2</sup> atau 6.041 m<sup>2</sup> yang mengartikan data terdapat kelebihan batas wilayah BIG dibandingkan dengan batas wilayah hasil survei partisipatif berdasarkan patok wilayah.</p>
--	---	---	--	---

## 1.6 Kerangka Penelitian

Kerangka pada penelitian ini disusun sebagai panduan dalam pengerjaan penelitian yang berjudul "Uji Ketelitian OpenStreetMap (OSM) dalam Pembuatan Peta Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo Menggunakan Metode Pemetaan Partisipatif" supaya jelas dan sistematis dalam pelaksanaan penelitian. Berikut kerangka pada penelitian ini dapat dilihat melalui gambar 1.1.



**Gambar 1.1.** Kerangka Penelitian

*Sumber : Penulis, 2024*

## 1.7. Batasan Operasional

Penelitian mengenai uji ketelitian data vektor *OpenStreetMap* mengenai penggunaan lahan di Desa Sanggung, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo ini mempunyai batasan operasional yaitu:

- a. *OpenStreetMap* (OSM), adalah sebuah proyek berbasis web untuk membuat peta seluruh dunia yang gratis dan terbuka, dibangun sepenuhnya oleh sukarelawan dengan melakukan survei menggunakan GPS, mendigitasi citra satelit, dan mengumpulkan serta membebaskan data geografis yang tersedia di publik. Melalui Open Data Commons Open Database License 1.0, contributor OSM dapat memiliki, memodifikasi, dan membagikan data peta secara luas (Kanthi, 2016).
- b. Penggunaan lahan, adalah suatu aktivitas manusia pada lahan yang langsung berhubungan dengan lokasi dan kondisi lahan (Soegino, 2007).
- c. Batas administrasi desa, batas desa atau disebut juga batas administrasi antar desa adalah sekumpulan titik koordinat yang terletak di permukaan bumi. Titik-titik tersebut dapat berbentuk landmark alam seperti punggung, pegunungan (daerah aliran sungai), sungai median, dan/atau elemen buatan yang dituangkan di lapangan. Dalam rangka terselenggaranya penyelenggaraan pemerintahan yang tertib, memberikan kejelasan dan kepastian hukum batas-batas geografis suatu desa yang memenuhi persyaratan teknis dan hukum, maka batas-batas desa harus segera ditentukan dan ditegaskan. (Permendagri No 27 Tahun 2006).
- d. Pemetaan partisipatif, adalah satu metode pemetaan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku pemetaan di wilayahnya, sekaligus akan menjadi penentu perencanaan pengembangan wilayah mereka sendiri (JKPP, 2005).
- e. Peta desa, adalah peta tematik bersifat dasar yang berisi unsur dan informasi batas wilayah, infrastruktur transportasi, toponim, perairan, sarana prasarana, penutup lahan dan penggunaan lahan yang disajikan dalam peta citra, peta sarana dan prasarana, serta peta penutup lahan dan penggunaan lahan (BIG, 2016).