

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian terkait “Pemetaan Partisipatif Partisipatif dalam Rangka Pembuatan Peta Batas Wilayah dan Penggunaan Lahan Kampung Adat Cikondang Desa Lamajang Kecamatan Pangalengan” merupakan metode survei pemetaan wilayah dan kartografi yang dideskripsikan melalui pendekatan kelingkungan. Pendekatan kelingkungan menekankan pada hubungan manusia dan alam yang terjadi di Kampung Adat Cikondang. Penggunaan lahan yang ada merupakan hasil dari hubungan manusia dan lingkungan yang telah terjadi dalam kurun waktu yang lama.

Pelaksanaan penelitian lebih menekankan pada proses survei pemetaan wilayah dalam ilmu Sains Informasi Geografi. Definisi survei pemetaan wilayah merujuk pada buku yang ditulis oleh Lili Somantri (2021) dengan judul “Sains Informasi Geografi Sebuah Pengantar Keilmuan, Kompetensi, dan Dunia Kerja” menyatakan bahwa survei pemetaan dalam ilmu Sains Informasi Geografi merupakan survei pemetaan yang berkaitan dengan pengukuran geografis atau pengumpulan informasi geospasial tematik suatu wilayah. Kegiatan survei pemetaan lebih ditujukan untuk perolehan dan pengukuran kondisi atau geografis yang mencakup aspek lingkungan secara fisik dan manusia sebagai aspek sosial. Masih dalam buku yang sama, metode kartografi yang digunakan dalam penelitian merupakan kartografi dalam keilmuan geografi berupa kartografi tematik yang menjadikan peta sebagai alat komunikasi dan visualisasi informasi.

Survei pemetaan wilayah digunakan dalam memperoleh data serta informasi mengenai batas wilayah adat. Survei pemetaan wilayah yang dimaksud berupa perekaman fotogrametri dan susur batas adat dengan melakukan pemasangan patok sederhana dan *plotting* koordinat. Hasil survei pemetaan wilayah berupa orthophoto dan batas wilayah adat kemudian divisualisasikan dalam bentuk peta dengan mengacu pada kaidah-kaidah kartografis yang berlaku dengan penyesuaian agar informasi mudah dipahami oleh semua kalangan.

Untuk melengkapi serta memperkaya data dan informasi geospasial yang telah diperoleh, dilakukan wawancara mendalam bersama tokoh adat untuk

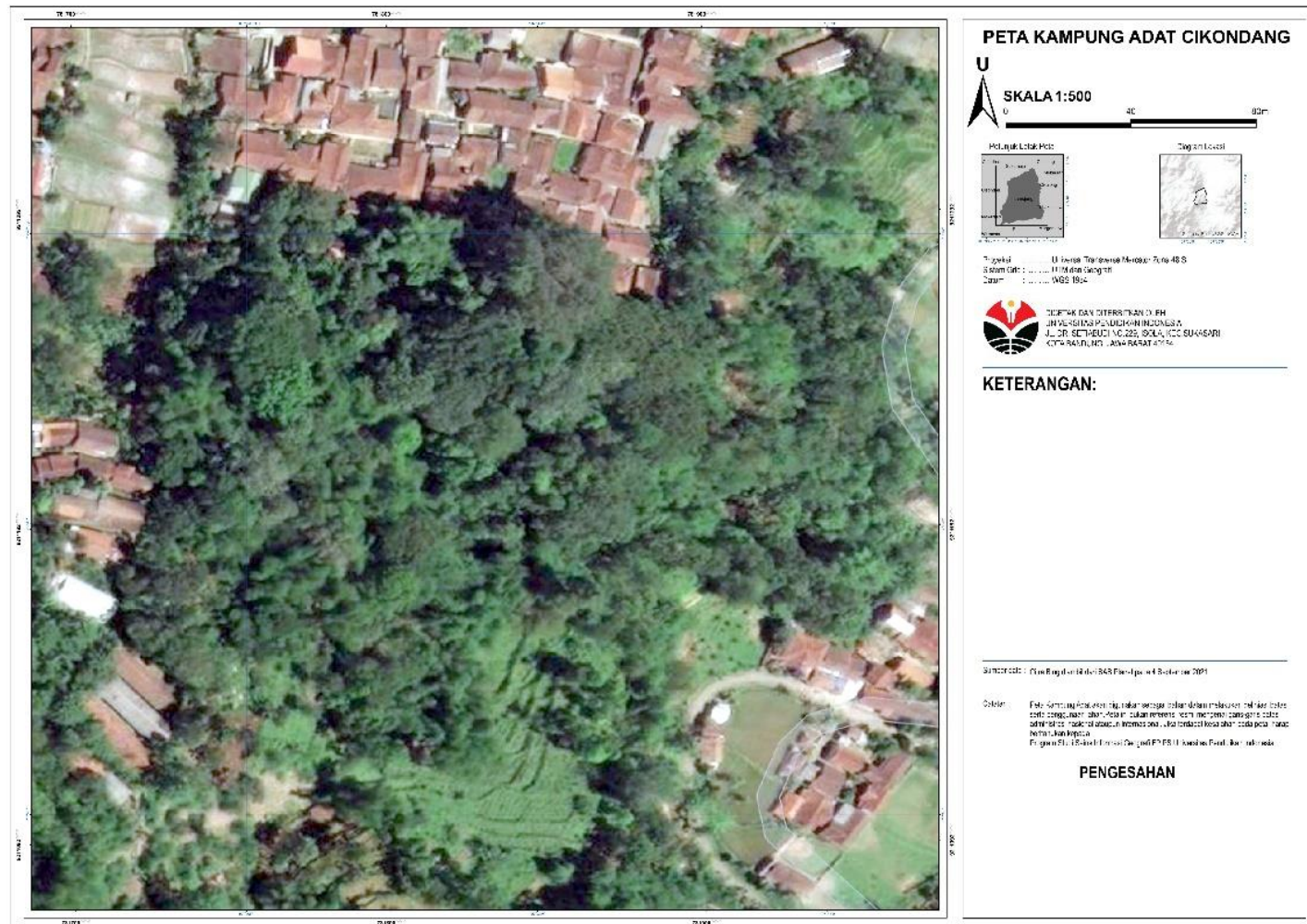
mengetahui nilai dan norma yang ada di Kampung Adat Cikondang. Selain itu, wawancara juga ditempuh untuk mengetahui keunikan, nilai, dan fungsi dari masing-masing penggunaan lahan dalam menunjang keperluan masyarakat Kampung Adat Cikondang.

3.2. Lokasi Penelitian

Berdasarkan letak geografis, Kampung Adat Cikondang terletak pada $7^{\circ}9'30''$ - $7^{\circ}9'30''$ LS dan $107^{\circ}31'95''$ - $107^{\circ}32'27''$ BT. Secara administratif, Kampung Adat Cikondang terletak di Desa Lamajang, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Gambaran umum lokasi penelitian dapat dilihat pada peta citra yang tertera di gambar 3.1. Kampung Adat Cikondang yang berada di bagian timur laut Desa Lamajang secara langsung berbatasan dengan

- batas utara : RW 03 dan RW 04,
- batas timur : RW 02,
- batas selatan : kebun masyarakat, dan
- batas barat : RW 05.

Jarak Kampung Adat Cikondang ke Kecamatan Pangalengan berkisar ± 13 km, jarak dari ibu kota Kabupaten Bandung yakni $\pm 19,5$ km, sedangkan jarak dari ibu kota provinsi ± 30 km. Kondisi topografi wilayah terdiri dari pegunungan dan perbukitan yang berada pada ketinggian sekitar 700-1500 mdpl. Kemiringan wilayah mencapai 45° dengan karakteristik datar hingga berombak (Setiawan et al., 2012).



Gambar 3. 1. Lokasi Penelitian Kampung Adat Cikondang

Vira Islami Nurawaliyah, 2022

**PEMETAAN PARTISIPATIF DALAM RANGKA PEMBUATAN PETA BATAS WILAYAH DAN PENGGUNAAN LAHAN KAMPUNG ADAT CIKONDANG
DESA LAMAJANG KECAMATAN PANGALENGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai setelah dikeluarkannya Keputusan Dekan Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia Tentang Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi Departemen dan Program Studi di Lingkungan Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia Nomor: 0908/UN40.F2/HK.04/2021 pada tanggal 17 Maret 2021.

Tabel 3. 1. Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Maret		April				Mei				Juni				Juli					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Pengajuan revisi judul penelitian																				
2	Perbaiki konten penelitian																				
3	Studi literature																				
4	Penjajagan awal																				
No.	Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan dan penelitian dokumen batas wilayah adat																				
2	Pembuatan peta kerja																				
3	Pelacakan dan penentuan posisi batas melalui kegiatan survei lapangan																				
4	Pemasangan dan pengukuran pilar batas wilayah menggunakan patok sederhana																				

5	Perekaman wilayah Kampung Adat Cikondang menggunakan metode fotogrametri																		
6	Pembuatan peta batas wilayah adat dari kegiatan survei lapangan																		
7	Ajudikasi batas wilayah adat bersama pihak adat																		
8	Perbaikan batas wilayah adat hasil ajudikasi menggunakan metode penarikan batas kartometrik																		
9	Pengesahan peta batas wilayah adat																		
10	Penyerahan Peta Batas Wilayah Kampung Adat Cikondang																		
11	Penandatanganan berita acara dari setiap rangkaian kegiatan pembuatan peta batas wilayah																		
12	Analisis kenampakan penggunaan lahan Kampung Adat Cikondang																		
13	Penyusunan laporan hasil penelitian																		
14	Revisi laporan hasil penelitian																		
15	Penuntasan laporan hasil penelitian																		

3.4. Bahan dan Alat Penelitian

3.4.1. Bahan Penelitian

Bahan yang diperlukan dalam penelitian terkait “Pemetaan Partisipatif Partisipatif Dalam Rangka Pembuatan Peta Batas Wilayah dan Penggunaan Lahan Kampung Adat Cikondang Desa Lamajang Kecamatan Pangalengan” tersaji dalam tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2. Bahan Penelitian

No.	Bahan	Kegunaan	Sumber
1	Peta RBI Desa Lamajang	Sebagai indikasi awal dalam mengidentifikasi kenampakan di wilayah kajian	www.big.go.id/
2	Data SHP Desa di Kabupaten Bandung	Sebagai peta dasar dalam kegiatan pembuatan peta batas wilayah adat	www.big.go.id/
3	Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) wilayah Kampung Adat Cikondang	Bahan dalam membuat peta kerja sebagai langkah awal identifikasi wilayah kajian	www.sasgis.org/
4	<i>Ortophoto</i> wilayah Kampung Adat Cikondang	Sebagai peta dasar dalam pembuatan peta batas wilayah adat dan rujukan dalam pembuatan peta penggunaan lahan Kampung Adat Cikondang	Hasil perekaman fotogrametri
5	Data wawancara	Informasi awal dalam identifikasi wilayah Kampung Adat Cikondang	Hasil wawancara
6	Berita acara setiap kegiatan	Bukti pelaksanaan penelitian dan bukti kesepakatan pihak adat dengan pihak peneliti	

Sumber: Analisis penulis (2022)

3.4.2. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan selama pelaksanaan penelitian secara lebih lengkap tersaji dalam tabel 3.3 berikut.

Tabel 3. 3. Alat Penelitian

No.	Alat	Kegunaan
1	Seperangkat laptop	Membuat, menyimpan, dan mengolah data penelitian
2	Aplikasi ArcGIS 10.4	Mengolah data-data spasial terutama dalam proses penarikan batas secara kartometrik
3	Aplikasi Agisoft Metashape	Mengolah hasil perekaman wilayah dengan <i>drone</i> menjadi <i>orthophoto</i>
4	Microsoft Office	Mengolah data-data hasil penelitian
5	Drone DJI Mavic Pro	Merekam wilayah Kampung Adat Cikondang
6	GPS Geodetik	Untuk mendapatkan koordinat planimetris dan ketinggian titik ikat
7	GPS <i>Handheld</i>	Untuk mendapatkan koordinat dari patok batas adat
8	Alat tulis	Mencatat hasil penelitan
9	Kamera	Dokumentasi kegiatan
10	Patok sederhana	Penanda batas adat

Sumber: Analisis penulis (2022)

3.5. Populasi dan Sampel

3.5.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini terbagi menjadi dua yakni sebagai berikut.

- 1) Populasi wilayah yang mencakup Kampung Adat Cikondang beserta batas wilayah dan penggunaan lahan didalamnya yang menjadi lokasi kajian.
- 2) Populasi masyarakat yang dalam penelitian ini diwakili oleh tokoh adat Kampung Adat Cikondang sebagai objek penelitian.

3.5.2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *non-probability sampling*. Pengambilan sampel didasarkan pada kriteria tertentu seperti penilaian, status, kuantitas, kesukarelaan, dan sebagainya. Secara rinci, turunan dari teknik *non-probability sampling* yang digunakan adalah purposive sampling (*purposive* atau *judgmental sampling*). Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan seleksi karena peneliti sebelumnya telah menetapkan kriteria tertentu sebagai informan.

Penerapannya dalam penelitian ini, informan yang dipilih adalah tokoh kunci adat Kampung Adat Cikondang yaitu Abah Anom Juhana dan Bapak Engka Mustika serta dibantu oleh beberapa orang pihak adat lainnya. Tokoh adat dianggap sudah dapat mewakili sampel secara keseluruhan. Berdasarkan aturan adat, sesepuh adat merupakan informan utama yang setiap perkataannya merupakan terusan dari peraturan leluhur yang harus diikuti dan dilaksanakan oleh masyarakat adat lainnya.

3.6. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan variabel tunggal yang berarti hanya ada satu variabel yang menjadi kerangka acuan pengambilan data dilengkapi dengan berbagai indikator pendukung. Secara lebih rinci, variabel penelitian dijabarkan dalam tabel 3.4. berikut.

Tabel 3. 4. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Rumusan Masalah	Indikator Penelitian
Pemetaan partisipatif pembuatan peta Kampung Adat Cikondang	Peta batas wilayah Kampung Adat Cikondang	Ketersediaan informasi geospasial
		Pengetahuan masyarakat terhadap wilayah
		Kebutuhan masyarakat terhadap informasi geospasial
		Proses pemetaan partisipatif dengan modifikasi dari Permendagri No. 45 Tahun 2016 tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa
	Peta tematik penggunaan lahan Kampung Adat Cikondang	Tindak lanjut dari penentuan batas wilayah
		Sinkronisasi antara penggunaan lahan dengan nilai-nilai adat
Pendekatan kelingkungan manusia dan lingkungan sekitar		

3.7. Tahapan Penelitian

Secara garis besar, penelitian dibagi menjadi tiga tahap yakni tahap pra-penelitian, pelaksanaan penelitian, dan pasca penelitian. Gambaran tiap tahap lebih rinci adalah sebagai berikut.

3.7.1. Pra Penelitian

Tahapan pra-penelitian mencakup kegiatan revisi judul penelitian serta pematangan konten dan konsep penelitian. Perbaikan penelitian diawali dari kejelasan struktur dan cara berpikir peneliti melalui diagram alir. Beberapa perubahan dilakukan terutama dalam metode perolehan dan pengolahan data sehingga dapat ditentukan luaran dari penelitian.

3.7.2. Pelaksanaan Penelitian

Pemetaan partisipatif dalam rangka pembuatan peta batas wilayah mengadopsi tahapan penegasan batas yang tertera pada Permendagri Nomor 45 Tahun 2016 Tentang Pedoman Penetapan dan Penegasan Batas Desa. Masyarakat adat selaku informan utama dan pelaksana hasil kegiatan dilibatkan secara penuh dalam seluruh kegiatan. Pada tahap pelaksanaan penelitian, kegiatan yang dilakukan guna memperoleh data dan informasi adalah sebagai berikut.

- 1) Tahap pengumpulan data. Data yang digunakan dalam penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pemetaan fotogrametri, susur batas adat, dan wawancara mendalam bersama tokoh kunci. Pemetaan fotogrametri bertujuan untuk memperoleh *ortophoto* wilayah Kampung Adat Cikondang yang nantinya akan dijadikan sebagai peta dasar. Susur batas desa bertujuan untuk mengetahui indikasi batas adat dengan pemasangan dan *ploting* patok batas bersama pihak adat. Pihak adat menjadi informan utama dalam menunjukkan posisi batas. Wawancara diperlukan untuk mendapat gambaran awal terkait wilayah kajian. Melalui wawancara juga terjalin keakraban antara pihak peneliti dengan pihak masyarakat. Pendekatan melalui wawancara dirasa sangat penting karena peneliti perlu melakukan penyesuaian dengan nilai dan norma yang berlaku di Kampung Adat Cikondang.

- 2) Tahap pengolahan data. Data yang telah diperoleh berupa *ortophoto* dan indikasi batas adat kemudian diolah menggunakan aplikasi ArcGIS 10.4. *Ortophoto* menjadi peta dasar yang kemudian ditumpang susun dengan data koordinat planimetrik. Titik-titik koordinat selanjutnya didelineasi di atas peta sehingga menghasilkan batas wilayah Kampung Adat Cikondang dengan tipe file .shp. Batas wilayah yang telah dibuat kemudian dilakukan verifikasi ulang bersama pihak Kampung Adat Cikondang. Konfirmasi batas adat dilaksanakan pada tahap adjudikasi. Batas adat yang telah disepakati selanjutnya menjadi dasar dalam pembuatan peta tematik penggunaan lahan di Kampung Adat Cikondang. Proses deliniasi batas penggunaan lahan dilakukan secara kartometrik di atas peta digital bersama pihak adat.
- 3) Tahap pembuatan peta. Batas yang dihasilkan dari survei lapangan dan penarikan batas secara kartometrik merupakan batas indikatif. Hasil deliniasi batas wilayah adat serta penggunaan lahan Kampung Adat Cikondang kemudian di-*layout* menjadi peta. Pembuatan peta batas wilayah dan penggunaan lahan Kampung Adat Cikondang mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Peta batas wilayah selanjutnya akan dicetak dan dibingkai untuk kemudian diserahkan kepada pihak Kampung Adat Cikondang untuk dapat digunakan sebaik-baiknya.
- 4) Tahap analisis data dan peta. Data dan peta lalu dianalisis untuk mendapatkan informasi lebih lanjut. Proses pembuatan peta batas wilayah menjadi poin pembahasan utama dikarenakan belum ada peraturan yang secara khusus menaungi proses pemetaan batas wilayah untuk wilayah adat. Keberadaan peta penggunaan lahan mempermudah pembaca untuk memahami wilayah serta nilai dan norma adat yang berlaku di Kampung Adat Cikondang.

3.7.3. Pasca Penelitian

Setelah dilalui beberapa tahap maka akan diperoleh Peta Batas Wilayah beserta Peta Penggunaan Lahan Kampung Adat Cikondang. Keberadaan

peta diharapkan memperkuat hak kepemilikan masyarakat terkait wilayah adat serta mampu meningkatkan daya tarik pengunjung untuk berkunjung serta mempelajari nilai dan norma adat di Kampung Adat Cikondang. Tahapan pasca penelitian juga diisi dengan kegiatan penyusunan laporan hasil penelitian, revisi, dan penyempurnaan laporan.

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, digunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari proses pemetaan partisipatif, wawancara mendalam, serta dan perekaman wilayah menggunakan metode fotogrametri. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui website pemerintah dan aplikasi penyedia Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT). Untuk pemaparan lebih jelas, proses perolehan data dijabarkan dalam narasi berikut.

3.8.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang utuh terkait konsep, kerangka kerja, serta kebermanfaatan hasil penelitian. Melalui studi literatur juga dapat diketahui perbedaan, keterbaruan, dan *gap* dengan penelitian sebelumnya yang mengkaji proses pemetaan partisipatif untuk pemetaan batas wilayah adat.

3.8.2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara intens bersama tokoh kunci yakni Abah Anom Juhana yang merupakan sesepuh sekaligus kuncen Kampung Adat Cikondang beserta Bapak Engka Mustika yang memfasilitasi peneliti agar tetap terhubung dengan pihak adat. Melalui wawancara diperoleh informasi penting terkait asal-usul adat, nilai dan norma adat, kebutuhan masyarakat akan keberadaan informasi geospasial, dan pengetahuan penting terkait wilayah Kampung Adat Cikondang.

3.8.3. Pemetaan Partisipatif

Pemetaan partisipatif menjadi cara dalam melakukan pendekatan kepada masyarakat selaku informan kunci, pengontrol kegiatan penegasan batas, serta pelaksana hasil penelitian. Data penelitian seperti asal mula

wilayah, batas wilayah, penggunaan lahan, dan kearifan lokal lainnya diperoleh dari wawancara mendalam bersama tokoh adat.

Belum tersedianya informasi geospasial yang memadai seperti peta dan foto udara, maka dipilihlah fotogrametri untuk pemotretan wilayah. Hasil perekaman berupa foto tegak kemudian dijadikan dasar dalam pembuatan peta batas wilayah adat dengan tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut.

1) Pengumpulan dan penelitian dokumen

a) Mengumpulkan dokumen batas

- (1) dokumen yuridis pembentukan dan pengakuan wilayah adat;
- (2) dokumen historis wilayah adat, dan
- (3) dokumen terkait lainnya.

b) Melakukan telaah pada dokumen-dokumen yang telah dikumpulkan untuk mendapatkan indikasi awal garis batas.

2) Pembuatan peta kerja

Peta kerja penegasan batas wilayah adat digunakan untuk mengidentifikasi lokasi kajian serta menentukan posisi batas. Peta kerja dibuat berdasarkan pemilihan peta dasar sebagai acuan. Peta dasar tersebut kemudian digunakan sebagai bahan untuk menampilkan wilayah adat, batas, serta penggunaan lahan adat. Adapun syarat suatu peta dapat dijadikan sebagai peta dasar adalah sebagai berikut.

- a) Peta dasar yang digunakan adalah Peta Rupabumi Indonesia (RBI) skala 1 : 5.000.
- b) Tidak semua wilayah sudah memiliki peta skala besar, maka solusinya dapat digunakan Citra Tegak Resolusi Tinggi (CTRT) dengan resolusi spasial minimal 4 meter.
- c) Jika tersedia peta skala besar dan Citra Tegak Resolusi Tinggi (CTRT), maka keduanya bisa digunakan guna memperoleh akurasi dan informasi yang lebih detail.
- d) Apabila saat proses pelacakan batas dibutuhkan, penarikan garis batas dapat ditambahkan data pendukung berupa peta dan data lain seperti *Digital Elevation Model* (DEM), peta dasar untuk

penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), peta dasar pertanahan, dan peta-peta lainnya.

3) Pelacakan dan penentuan posisi batas

Pelacakan batas wilayah adat dilakukan dengan survei lapangan yang disertai dengan pembuatan sketsa di atas peta kerja yang telah dibuat sebelumnya. Proses pelacakan diiringi dengan pemasangan patok. Untuk memastikan kesesuaian posisi batas maka dilakukan perbaikan garis batas menggunakan metode kartometrik.

4) Pemasangan dan pengukuran pilar batas

Batas wilayah adat yang telah ditunjukkan oleh pihak adat kemudian ditandai dengan patok kayu sederhana yang selanjutnya dilakukan *plotting* dengan menggunakan *GPS handheld*. Koordinat yang diperoleh selanjutnya akan dijadikan bahan dan acuan saat pelaksanaan penarikan batas secara kartometrik.

5) Pembuatan peta batas wilayah adat

Tahapan pembuatan peta batas wilayah adat secara lebih rinci adalah sebagai berikut.

- a) Pengumpulan data yang digunakan dalam pengukuran dan penegasan posisi batas, instalasi, serta pengukuran patok.
- b) Penyelesaian garis batas wilayah adat sesuai hasil pengukuran patok batas.
- c) Penyajian peta batas wilayah adat. Spesifikasi penyajian peta kerja mengacu pada Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2016 tentang Spesifikasi Teknis Penyajian Peta Desa. Peta batas wilayah adat ditandatangani oleh sesepuh dan beberapa pihak adat dan disaksikan oleh tim penegasan batas wilayah adat.

6) Ajudikasi batas wilayah adat

Ajudikasi berupa kegiatan verifikasi batas indikatif wilayah serta segmentasi penggunaan lahan di wilayah adat bersama pemerintah, pihak adat, dan tim peneliti untuk memperoleh kesepakatan. Proses ajudikasi diawali dengan penyerahan hasil deliniasi batas sementara

yang mengacu pada *plotting* koordinat masing-masing patok. Jika terdapat ketidaksesuaian maka batas akan langsung dikoreksi di atas peta cetak dan di atas peta digital.

7) Pengesahan dan penyerahan peta penegasan batas wilayah adat

Peta hasil kegiatan adjudikasi kemudian dikonfirmasi kebenaran batasnya kepada pihak adat untuk selanjutnya disahkan. Peta yang telah sah dengan batas wilayah yang disepakati lalu diserahkan kepada pihak adat untuk digunakan sebaik-baiknya.

3.8.4. Perekaman Wilayah dengan Metode Fotogrametri

Peta *orthophoto* dijadikan sebagai peta dasar kegiatan penegasan batas wilayah adat dikarenakan keterbatasan Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT) untuk wilayah Kampung Adat Cikondang. Peta *orthophoto* akan menjadi acuan dalam melakukan deliniasi batas wilayah adat serta segmentasi penggunaan lahan yang ada di Kampung Adat Cikondang.

3.8.5. *Website* Pemerintah Terpercaya

Data sekunder seperti Peta Rupabumi Indonesia (RBI) wilayah Desa Lamajang serta data SHP Kabupaten Bandung digunakan untuk indikasi awal batas wilayah adat dan kenampakan penggunaan lahan di Kampung Adat Cikondang. Data dapat diperoleh secara gratis dari *website* milik Badan Informasi Geospasial dengan alamat tautan <https://www.big.go.id/>.

3.8.6. Aplikasi Penyedia Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT)

Sebelum dilaksanakan perekaman wilayah menggunakan metode fotogrametri, indikasi awal pengenalan wilayah kajian Kampung Adat Cikondang diperoleh melalui Citra Satelit Resolusi Tinggi (CSRT). Salah satu aplikasi penyedia CSRT secara gratis adalah Sas Planet yang dapat diakses pada tautan berikut <http://www.sasgis.org/>.

3.8.7. Dokumentasi

Setiap rangkaian kegiatan dalam pembuatan peta batas wilayah dan peta penggunaan lahan Kampung Adat Cikondang didokumentasikan dalam bentuk berita acara, foto, dan video. Seluruh dokumentasi kemudian dihimpun dalam folder untuk memudahkan penggunaannya. Sedangkan

untuk setiap berita acara dibuat dalam bentuk fisik serta ditandatangani oleh kedua belah pihak yakni peneliti dan pihak adat.

3.9. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menjelaskan proses pelaksanaan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat dilengkapi dengan unit analisis dari masing-masing poin. Secara lebih detail akan dipaparkan sebagai berikut.

3.9.1. Pemetaan Partisipatif Pembuatan Peta Batas Wilayah Kampung Adat Cikondang Desa Lamajang Kecamatan Pangalengan

Pemetaan partisipatif merupakan upaya dalam memperoleh data dasar penelitian. Pada setiap tahapan pelaksanaan, perwakilan masyarakat adat yakni Abah Anom Juhana dan Bapak Engka Mustika dilibatkan secara penuh serta menjadi sumber informan utama.

Secara garis besar, proses penegasan batas adat diawali dengan melakukan wawancara terkait ketersediaan informasi geospasial dan kesediaan masyarakat adat untuk bekerja sama membuat peta batas wilayah. Setelah disepakati langkah selanjutnya yakni melakukan identifikasi wilayah kajian dengan mengetahui cakupan wilayah, perkiraan luasan, serta kondisi medan. Karena belum tersedianya peta dasar dengan skala besar maka dilakukan pemetaan fotogrametri menggunakan media *drone*. Pada saat yang bersamaan juga dilakukan survei susur batas desa untuk memberi tanda pada setiap segmen batas yang kemudian di-*plotting* menggunakan GPS agar data dapat diolah pada aplikasi ArcGIS.

Foto udara tegak atau *orthophoto* serta data koordinat planimetrik hasil pengukuran kemudian ditumpangsusunkan untuk selanjutnya dibuat indikasi awal batas adat dengan proses deliniasi batas. Batas yang telah ada lalu dikonfirmasi dalam proses adjudikasi bersama pihak adat untuk memperoleh kesepakatan. Mengingat wilayah adat merupakan wilayah yang independen, maka pada proses adjudikasi hanya melibatkan pihak adat dan hasil pemetaan kemudian diketahui oleh pihak desa. Batas

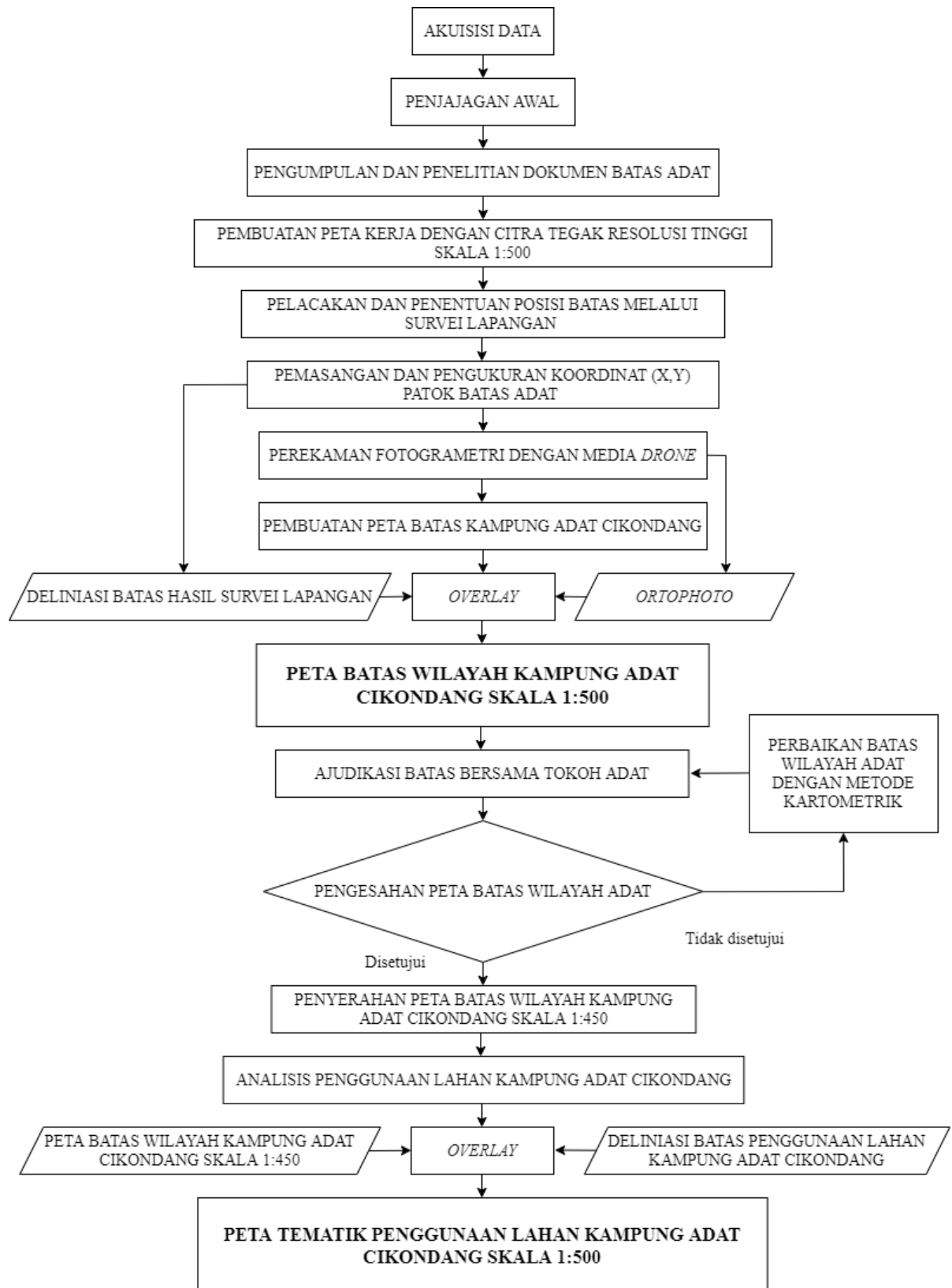
adat yang telah sesuai selanjutnya dibuat dalam bentuk peta yang dicetak dan dipajang di halaman depan bumi adat Kampung Adat Cikondang.

3.9.2. Analisis Hasil Pemetaan Partisipatif dalam Pembuatan Peta Tematik Penggunaan Lahan Kampung Adat Cikondang Desa Lamajang Kecamatan Pangalengan

Hasil pemetaan partisipatif berupa data batas wilayah dalam format *.shp* serta *ortophoto* dari perekaman fotogrametri sebagai peta dasar kemudian dikembangkan menjadi data utama dalam pembuatan Peta Tematik Penggunaan Lahan di Kampung Adat Cikondang. Data lain yang diperlukan adalah batas antara penggunaan lahan yang dapat diperoleh dari proses deliniasi secara kartometrik pada peta digital bersama pihak adat.

Untuk melengkapi data yang telah ada, hasil wawancara bersama pihak adat mengenai penggunaan lahan serta makna, nilai, dan norma yang ada didalamnya akan menambah keunikan dari hasil penelitian. Analisis masing-masing penggunaan lahan dengan aturan adat yang melekat didalamnya merupakan bentuk dari hubungan manusia dengan alam yang ditelaah menggunakan pendekatan kelingkungan sebagai ciri khas penelitian dalam lingkup keilmuan geografi. Sesuai dengan permintaan dari pihak adat, masing-masing objek penting adat dalam hal ini penggunaan lahan akan dibedakan dan ditampilkan dalam legenda peta.

3.10. Alur Penelitian



Gambar 3. 2. Diagram Alir Penelitian

Alur kerja dan alur berpikir dalam penelitian ini dituangkan dalam diagram alir yang dapat dilihat pada gambar 3.2. Proses penelitian diawali dengan kegiatan penjajagan yang bertujuan untuk mengenali wilayah kajian serta mencapai kesepakatan dengan pihak Kampung Adat Cikondang. Tahap pengumpulan dan penelitian dokumen batas wilayah dilakukan dengan mewawancarai Abah Anom Juhana selaku kuncen dan sesepuh adat. Topik wawancara difokuskan pada sejarah asal-usul Kampung Adat Cikondang, penggunaan lahan sekitar, kepemilikan tanah yang dibuktikan dengan pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), serta informasi lain terkait sumberdaya yang dimiliki adat.

Setelah mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi wilayah maka dibuatlah peta kerja menggunakan Citra Tegak Resolusi Tinggi (CTRT) yang diperoleh dari <http://www.sasgis.org/> dengan skala 1:500. Peta kerja selanjutnya dijadikan dasar dalam proses pelacakan dan penentuan posisi batas wilayah adat. Pada tahap tersebut, peneliti bersama pihak adat turun langsung ke lapangan guna memastikan kesesuaian batas adat.

Tahap selanjutnya yakni melakukan pemasangan serta pengukuran koordinat (x,y) patok batas wilayah adat. Patok atau penanda yang digunakan merupakan patok sederhana dari batang kayu dengan tinggi kurang lebih 1 m yang telah disiapkan sebelumnya oleh pihak adat. Setiap patok penanda di-*ploting* menggunakan GPS agar nanti data koordinat yang diperoleh dapat dideliniasi menjadi batas adat dalam bentuk digital.

Kurangnya ketersediaan peta dasar yang detail, akurat, dan terbaru, mengharuskan peneliti untuk melakukan perekaman wilayah menggunakan metode fotogrametri. Dari hasil wawancara sebelumnya diperoleh informasi luas wilayah adat sebesar 3 Ha, tutupan vegetasi yang rapat, dan kondisi cuaca menjadi pertimbangan dalam menentukan *Area of Interest* (AoI), banyaknya titik control GCP dan ICP, tinggi terbang, dan *overlap* gambar yang direkam. Hasil akhir yang diharapkan dari perekaman wilayah dengan metode fotogrametri adalah *orthophoto*.

Koordinat (x,y) dari hasil survei lapangan kemudian di deliniasi di aplikasi ArcGIS 10.4 serta ditumpang susun dengan *orthophoto* hasil perekaman

fotogrametri yang selanjutnya menghasilkan Peta Batas Wilayah Kampung Adat Cikondang dengan skala 1:500. Peta hasil selanjutnya diserahkan kepada pihak adat untuk dilihat kesesuaiannya dengan pengetahuan tokoh kunci dalam proses adjudikasi. Jika belum tercapai kesepakatan maka dilakukan perbaikan batas wilayah adat secara kartometrik di peta digital karena kualitas yang baik dari *orthophoto* tidak mengharuskan untuk perbaikan batas dilapangan.

Peta batas wilayah adat yang sudah disepakati kemudian disahkan dan diserahkan kepada pihak adat dalam bentuk cetak dan sudah dibingkai untuk dapat digunakan sebaik-baiknya. Dalam upaya menyediakan informasi geospasial yang berkelanjutan maka hasil deliniasi penggunaan lahan kemudian di-*overlay* dengan peta batas wilayah yang telah dibuat sebelumnya. Menghasilkan Peta Tematik Penggunaan Lahan Kampung Adat Cikondang dengan skala 1:500. Tidak selesai disitu, peta penggunaan lahan juga akan dilengkapi dengan data wawancara yang secara detail memaparkan nilai, fungsi, makna, dan aturan adat yang melekat pada masing-masing penggunaan lahan. Nilai-nilai kearifan lokal yang ada diharapkan dapat menjadi sebuah refleksi bagi halayak untuk mempelajari budaya Sunda terutama dalam pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.