

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : Form Kuesioner.....	104
LAMPIRAN B: Form Wawancara.....	110
LAMPIRAN C: Rekapitulasi Kuesioner.....	114
LAMPIRAN D: Manuskrip Wawancara.....	119
LAMPIRAN E: Hasil Analisis Korelasi Rank Spearman SPSS.....	123
LAMPIRAN F: Lembar Asistensi.....	127
LAMPIRAN G: Berita Acara.....	137

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan menurut D. Conyers dan Hills (1984) dalam Azhar (2017) merupakan sebuah proses kontinyu yang terdiri atas keputusan atau pilihan dari berbagai cara guna menggunakan sumber daya yang ada, melalui sasaran untuk mencapai tujuan tertentu di masa mendatang. Arti penting perencanaan dapat berupa sebuah cara memilih berbagai alternatif tujuan agar dapat mencapai kondisi yang lebih baik. Seiring dengan perkembangan zaman maka perencanaan akan terus bersaing dikarenakan adanya tuntutan dan tantangan yang semakin beragam. Untuk itu dibutuhkan strategi dan pendekatan secara terpadu, inklusif, partisipatif, efektif, dan efisien.

Pembangunan berbasis kota cerdas menjadi ruang untuk dapat menyediakan inovasi yang luas guna menyelesaikan permasalahan secara efektif dan efisien. Konsep *Smart City* atau Kota Cerdas pada dasarnya telah digagas dan mulai diterapkan di kota-kota negara maju sejak awal milenium baru yang lalu. Fenomena ini tidak lepas dari kemajuan teknologi internet yang mulai digunakan dalam banyak aspek kehidupan pada saat itu. Internet yang pada awalnya hanya digunakan oleh kalangan pemerintah dan akademisi, kemudian berkembang dengan sangat pesat hingga saat ini menjadi media komunikasi dan transaksi massal yang mempengaruhi seluruh aspek kehidupan (Nuzir, 2015).

Schaffers (2010) dalam Annisah (2017), mendefinisikan kota cerdas sebagai kota yang mampu menggunakan SDM, modal sosial, dan infrastruktur telekomunikasi modern untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan dan kualitas kehidupan yang tinggi, dengan manajemen sumber daya yang bijaksana melalui pemerintahan berbasis partisipasi masyarakat. Kourtit & Nijkamp (2012) dalam Annisah (2017) menyatakan kota cerdas merupakan hasil dari pengembangan pengetahuan yang intensif dan strategi kreatif dalam peningkatan kualitas sosial-ekonomi, ekologi, daya kompetitif kota. Kemunculan

kota cerdas merupakan hasil dari gabungan modal sumberdaya manusia, modal infrastruktur, modal social, dan modal entrepreneurial.

Smart City di Kota Semarang atau Semarang *Smart City* (SSC) merupakan salah satu bentuk upaya pemerintah Kota Semarang dalam rangka menyelesaikan permasalahan serta memajukan masyarakat kota di era globalisasi ini. Melalui Peraturan Walikota Semarang Nomor 26 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Semarang Kota Cerdas, Kota Semarang akan mengembangkan kota berdasarkan enam dimensi *smart city* diantaranya yaitu *smart governance*, *smart economy*, *smart society*, *smart branding*, dan *smart environment*. Adapun tujuan Rencana Induk Semarang Kota Cerdas ini dibuat untuk menanggulangi permasalahan dan mengembangkan potensi yang ada di Kota Semarang sehingga dapat menghasilkan inisiatif yang memberikan solusi dalam mewujudkan peningkatan kualitas hidup masyarakat ekonomi masyarakat dan keberlangsungan lingkungan hidup.

Salah satu prioritas pada Rencana Induk Semarang Kota Cerdas meliputi penurunan kawasan yang tergenang banjir dan rob. Menurut Nugroho (2013) apabila tidak ada konservasi kawasan pesisir selama periode 5 sampai 20 tahun ke depan maka prediksi luas genangan pada tahun 2030 akan mencapai 13.029,58 ha dengan skenario genangan yang terjadi akibat perubahan rata-rata muka laut. Untuk itu dibutuhkan adanya penanganan dan upaya untuk meminimalisir hal tersebut.

Hutan mangrove sebagai sebuah satu kesatuan ekosistem yang menyediakan beragam produk dan layanan jasa lingkungan mampu menjadi pelindung dari dampak abrasi dan rob menuju daratan lebih jauh. Tingginya manfaat yang dapat dihasilkan dari ekosistem hutan mangrove apabila dikelola dengan baik dan lestari. Pengelolaan hutan mangrove yang baik akan menciptakan berbagai keuntungan baik dari segi ekologis, ekonomis, maupun sosial (Harahab, 2010). Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Tengah (2012), luas area hutan mangrove Kota Semarang mencapai 94,39 hektar atau 3.84% dari total luasan area mangrove di Jawa Tengah. Kelurahan Mangunharjo merupakan wilayah pesisir dengan panjang pantai 3,5 km² yang dibatasi oleh Sungai Bringin di sebelah barat dan Sungai Plumbon di sebelah timur (Martuti et al., 2018). Menurut Agungguratno dan Darwanto (2016) Kelurahan Mangunharjo di Kecamatan Tugu memiliki kondisi hutan mangrove yang masih baik dibandingkan dengan tiga kecamatan

lainnya yaitu Kecamatan Semarang Utara, Kecamatan Semarang Barat dan Kecamatan Genuk sehingga menjadi percontohan rehabilitasi mangrove di Indonesia. Namun, menurut Situmorang dan Handayani (2013) kondisi pada wilayah pesisir di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang termasuk pada kawasan pesisir yang tergolong kritis. Hal tersebut dikarenakan oleh riwayat abrasi yang pernah dialami oleh Kelurahan Mangunharjo dan menghilangkan tambak seluas 96,17 Ha.

Pengelolaan hutan mangrove yang baik tidak terlepas dari peran masyarakat setempat serta peran para pemangku kebijakan dan pihak-pihak lainnya yang berjasa untuk dapat menciptakan hutan mangrove yang berkelanjutan. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Nurbaiti dan Bambang (2017) partisipasi masyarakat merupakan sebuah proses aktif dimana terdapatnya inisiatif dari masyarakat yang telah memiliki cara berfikir secara mandiri dan didukung oleh sarana seperti lembaga maupun sebuah mekanisme sebagai kontrol.

Pelibatan peran kelembagaan masyarakat, pemerintah, hingga swasta dalam pengelolaan rehabilitasi hutan mangrove telah banyak digunakan oleh negara-negara khususnya di Asia Tenggara seperti di Indonesia (Sulawesi), Thailand, Filipina, dan lainnya. Upaya rehabilitasi mangrove dilakukan melalui program sukarela yang diperkuat dengan transfer teknologi tepat guna dari LSM, publik, organisasi penelitian, dan Pemerintah (Abdullah et al., 2014). Pada Kelurahan Mangunharjo merupakan kawasan pesisir di Kota Semarang yang memiliki setidaknya lima kelembagaan masyarakat yang bergerak dalam pengelolaan hutan mangrove. Kelembagaan masyarakat tersebut berupaya dalam pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove melalui kegiatan-kegiatan seperti pembibitan, penanaman, hingga pengedukasian (Martuti et al., 2018). Adanya kelembagaan tersebut menjadi potensi di Kelurahan Mangunharjo untuk dapat dikembangkan lebih lanjut menggunakan konsep komunitas cerdas sebagai upaya mengatasi permasalahan pada pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Sebagaimana menurut Mokhtar (2017) komunitas cerdas merupakan sebuah komunitas yang lahir dari inisiatif masyarakat untuk dapat bermitra baik kepada lembaga, organisasi, pemerintah, pebisnis lokal, maupun pihak swasta guna mewujudkan peningkatan perekonomian dengan sentuhan teknologi terkini.

Sehingga, melalui pengembangan kelembagaan masyarakat berbasis komunitas cerdas dapat tercipta kelembagaan masyarakat dengan prinsip dimensi masyarakat, inovasi, dan teknologi agar dapat terus mengelola hutan mangrove secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Peraturan Walikota Semarang Nomor 26 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Semarang Kota Cerdas, Kota Semarang akan mengembangkan kota berdasarkan enam dimensi *smart city* diantaranya yaitu *smart governance*, *smart economy*, *smart society*, *smart branding*, dan *smart environment*. Adapun tujuan Rencana Induk Semarang Kota Cerdas ini dibuat untuk menanggulangi permasalahan dan mengembangkan potensi yang ada di Kota Semarang sehingga dapat menghasilkan inisiatif yang memberikan solusi dalam mewujudkan peningkatan kualitas hidup masyarakat ekopnomi masyarakat dan keberlangsungan lingkungan hidup.

Pengembangan kota berdasarkan enam dimensi *smart city* hadir melalui Peraturan Walikota Semarang Nomor 26 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Semarang Kota Cerdas. Peraturan tersebut memuat pengembangan kota berdasarkan enam dimensi *smart city* diantaranya yaitu *smart governance*, *smart economy*, *smart society*, *smart branding*, dan *smart environment*. Pengembangan Semarang kota cerdas dibentuk sebagai upaya pemerintah dalam menanggulangi permasalahan dan mengembangkan potensi yang ada di Kota Semarang sehingga dapat menghasilkan inisiatif yang memberikan solusi dalam mewujudkan peningkatan kualitas hidup masyarakat ekopnomi masyarakat dan keberlangsungan lingkungan hidup.

Salah satu prioritas pada Rencana Induk Semarang Kota Cerdas meliputi penurunan kawasan yang tergenang banjir dan rob. Menurut Nugroho (2013) apabila tidak ada konservasi kawasan pesisir selama periode 5 sampai 20 tahun ke depan maka prediksi luas genangan pada tahun 2030 akan mencapai 13.029,58 ha dengan skenario genangan yang terjadi akibat perubahan rata-rata muka laut. Untuk itu dibutuhkan adanya penanganan dan upaya untuk meminimalisir hal tersebut.

Hutan mangrove sebagai sebuah satu kesatuan ekosistem yang menyediakan beragam produk dan layanan jasa lingkungan mampu menjadi pelindung dari dampak abrasi dan rob menuju daratan lebih jauh. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Tengah (2012), luas area hutan mangrove Kota Semarang mencapai 94,39 hektar atau 3.84% dari total luasan area mangrove di Jawa Tengah. Kecamatan Tugu memiliki kondisi hutan yang masih baik dibandingkan dengan tiga kecamatan lainnya yaitu Kecamatan Semarang Utara, Kecamatan Semarang Barat dan Kecamatan Genuk sehingga menjadi percontohan rehabilitasi mangrove di Indonesia yang letaknya di Kelurahan Mangunharjo (Agungkuratno & Darwanto, 2016). Kelurahan Mangunharjo merupakan wilayah pesisir dengan panjang pantai 3,5 km² yang dibatasi oleh Sungai Bringin di sebelah barat dan Sungai Plumbon di sebelah timur (Martuti et al., 2018). Namun, terdapatnya konversi lahan yang berupa pembukaan lahan kawasan hutan mangrove menjadi lahan tambak budidaya dan lahan industri menyebabkan kondisi hutan mangrove di Kota Semarang mengalami degradasi atau menurunnya kondisi habitat mangrove. Terdapat pula eksploitasi kawasan hutan mangrove yang terus menerus dilakukan. Sehingga, apabila tidak dilakukan pengelolaan secara khusus akan berpotensi mereduksi keanekaragaman spesies tumbuhan yang memiliki peran dan fungsi utama secara ekologis dan bermanfaat secara sosial ekonomi (Tefarani et al., 2019).

Strategi penting dalam proses perencanaan dan pengelolaan ekosistem hutan mangrove yaitu melibatkan masyarakat melalui pengelolaan berbasis masyarakat (Agungkuratno & Darwanto, 2016). Pelibatan peran kelembagaan masyarakat, pemerintah, hingga swasta telah banyak digunakan oleh negara-negara khususnya di Asia Tenggara seperti di Indonesia (Sulawesi), Thailand, Filipina, dan lainnya. Upaya rehabilitasi mangrove dilakukan melalui program sukarela yang diperkuat dengan transfer teknologo tepat guna dari LSM, publik, organisasi penelitian, dan Pemerintah (Abdullah et al., 2014). Lebih lanjut, kelembagaan masyarakat telah hadir untuk dapat menanggulangi hal tersebut. Kelembagaan masyarakat yang bergerak dalam pengelolaan hutan mangrove diantaranya yaitu Kelompok Mangrove Lestari, Lembaga Kali Santren, Kelompok Tunas Harapan, Kelompok Bina Karya Sejahtera, dan Kelompok Nelayan. Namun, kelembagaan

masyarakat di Kelurahan Mangunharjo diduga kurang berpartisipasi secara komunitas cerdas dalam melakukan pengelolaan hutan mangrove.

Terdapatnya kelembagaan masyarakat dapat mampu memulihkan dan mengembangkan potensi hutan mangrove menjadi sumber penanggulangan banjir dan rob hingga peningkatan taraf hidup masyarakat pesisir. Beriringan dengan pengembangan Rencana Induk Semarang Kota Cerdas, dalam hal ini kelembagaan masyarakat pengelola mangrove memungkinkan untuk dapat mengupayakan penanggulangan permasalahan peningkatan luas genangan banjir dan rob di Kota Semarang melalui pengoptimalan pelestarian hutan mangrove dengan berlandaskan dimensi *smart society* sebagaimana didalamnya mengandung program komunitas cerdas. Namun, diduga kelembagaan masyarakat belum dapat berperan sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Menurut Situmorang dan Handayani (2013), kelembagaan masyarakat di Kelurahan Mangunharjo belum dapat menyediakan data dan media informasi guna menunjang pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan dan belum dapat bertindak sebagai advokasi public menjadikan kegiatan dan partisipasi yang dilakukan untuk mengelola hutan mangrove masih bersifat mencari keuntungan. Sehingga, partisipatif masyarakat yang tumbuh hanya akan sesaat. Maka timbul pertanyaan penelitian “*Bagaimana kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove?*”.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk dapat menganalisis kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove.

1.3.2 Sasaran Penelitian

Berikut merupakan sasaran untuk dapat mencapai tujuan diantaranya, yaitu:

1. Mengidentifikasi karakteristik hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo

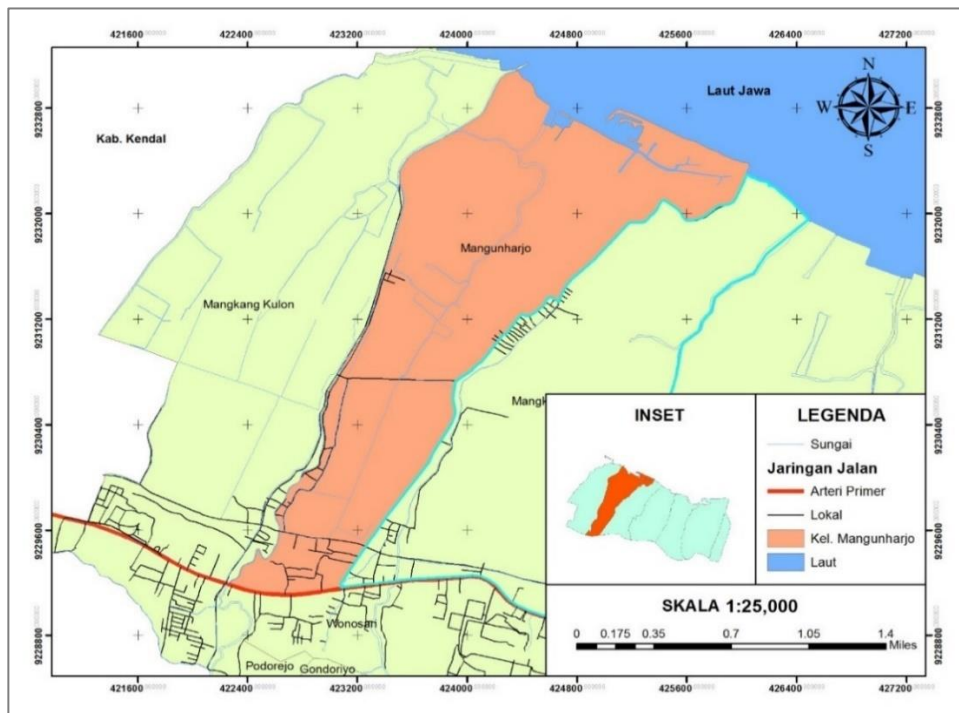
2. Mengidentifikasi partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan mangrove di Kelurahan Mangunharjo
3. Menganalisis tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo
4. Mengidentifikasi kelembagaan masyarakat pengelola mangrove di Kelurahan Mangunharjo
5. Menganalisis kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi. Berikut ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi penelitian:

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah pada penelitian ini berada di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang yang memiliki luas sebesar 632.802 Ha dengan jumlah penduduk 6002 Jiwa. Berikut merupakan batas-batas administrasi Kelurahan Mangunharjo:



Gambar 1. 1 Peta Batas Administrasi Kelurahan Mangunharjo

Sumber: Google Earth

- Batas Utara : Laut Jawa,
- Batas Selatan : Kecamatan Ngaliyan
- Batas Timur : Kelurahan Mangkangwetan
- Batas Barat : Kelurahan Mangkangkulon

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini adalah melakukan identifikasi dan analisis terkait kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove berbasis komunitas cerdas di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang yang difokuskan pada pengembangan kelembagaan masyarakat pengelola mangrove berlandaskan dimensi-dimensi komunitas cerdas. Batasan pengembangan kelembagaan masyarakat yang dimaksud yaitu peningkatan jaringan kemitraan antara pemerintah, swasta, dan lokal, peningkatan keahlian yang meliputi pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan mangrove, hingga peningkatan intensitas kegiatan kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Objek penelitian ini adalah masyarakat pengelola mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang dengan terdapat 15 orang pengelola aktif mangrove yang terdistribusi kedalam 5 Kelembagaan masyarakat. Lima kelembagaan masyarakat tersebut diantaranya yaitu Kelompok Mangrove Lestari, Lembaga Kali Santren, Kelompok Bina Karya Sejahtera, Kelompok Tunas Harapan, dan Kelompok Nelayan. Identifikasi dan analisis pada penelitian ini didasari oleh hasil survei yang dilakukan peneliti baik secara primer maupun sekunder guna menghasilkan luaran penelitian yang diharapkan. Adapun luaran yang diharapkan pada penelitian ini berupa kesimpulan sejauh mana kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove berbasis komunitas cerdas di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang.

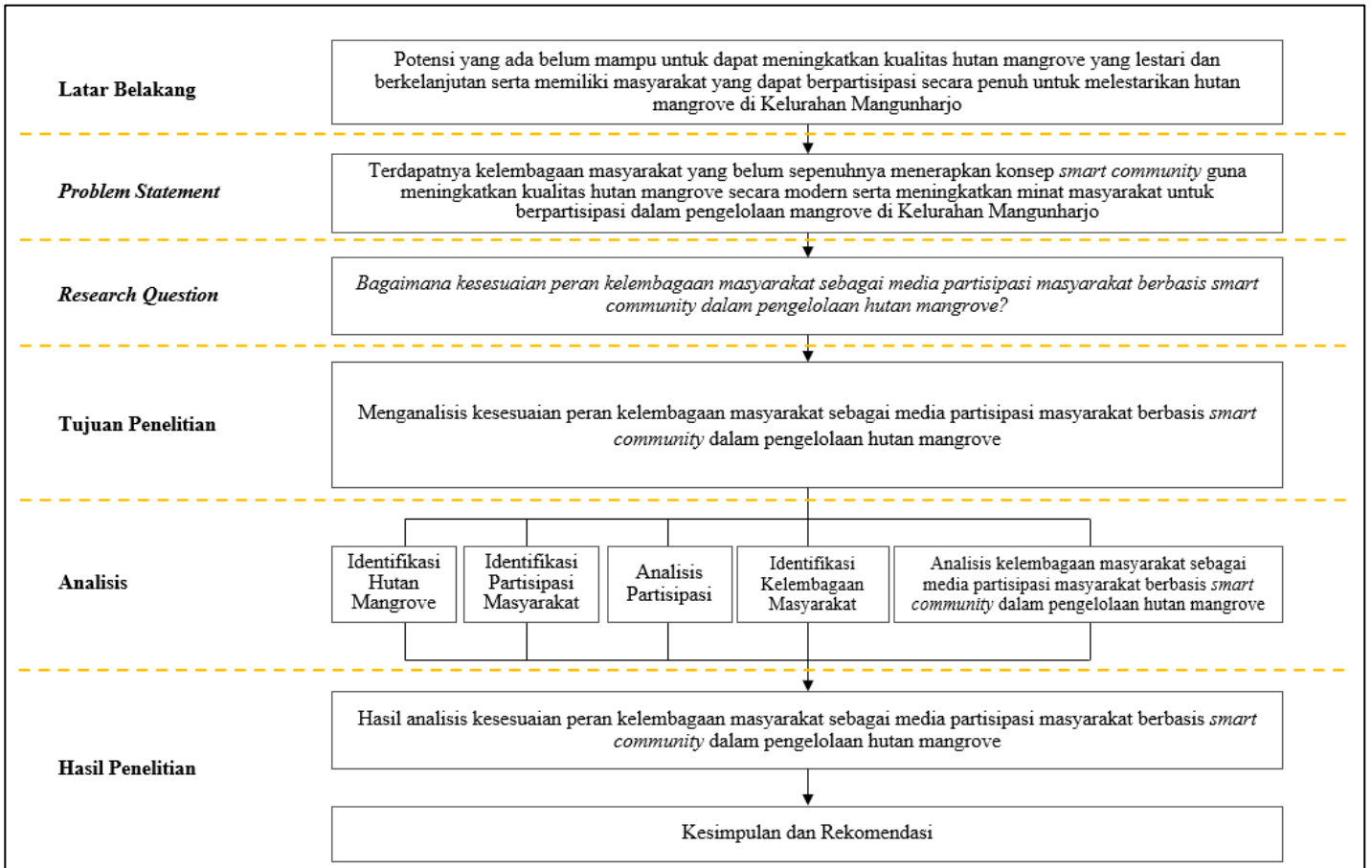
1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan kali ini memiliki beberapa manfaat yang terbagi manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis. Manfaat secara teoritis yaitu hasil penelitian ini dapat digunakan menjadi bahan dalam penelitian lain yang terkait ataupun penelitian lanjutan mengenai bahasan sama. Selain itu juga berguna

sebagai salah satu pertimbangan penelitian mengenai perencanaan yang mempertimbangkan faktor dari partisipasi masyarakat yang mengacu kepada prinsip-prinsip komunitas cerdas untuk kelestarian lingkungan di masa yang akan datang. Sedangkan, manfaat praktis dari penelitian ini yaitu diharapkan memberikan gambaran dan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan mengenai perencanaan kota cerdas kepada pengambil keputusan di Kota Semarang.

1.6 Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan suatu susunan yang dapat memberikan gambaran secara umum mengenai alur pemikiran yang dilakukan pada penelitian agar dapat mencapai luaran yang diharapkan. Pada penelitian ini memiliki beberapa tahapan untuk dapat mencapai luaran yang diharapkan. Tahapan awal diawali dengan penyusunan latar belakang mengenai kondisi hutan mangrove di Kota Semarang dan perlunya perencanaan yang mempertimbangkan peran komunitas cerdas guna mendorong proses pengembangan Semarang Kota Cerdas yang terpadu, efektif, efisien, inklusif, dan partisipatif. Kemudian terdapat rumusan masalah yang berisikan permasalahan yang diangkat mengenai kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Maka tujuan hadir sebagai hasil yang diharapkan dapat mampu menjawab pertanyaan penelitian selama penelitian berlangsung. Tujuan pada penelitian ini yaitu menganalisis kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Lebih lanjut, penentuan sasaran dilakukan guna mengetahui tahapan yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Pada tahapan analisis dilakukan untuk mencapai hasil yang diharapkan yang kemudian disimpulkan dan timbul rekomendasi. Berikut pada Gambar I.2 merupakan bagan dari kerangka analisis.



Gambar 1. 2 Kerangka Pikir
Hasil Olah Penulis, 2020

1.7 Metode Penelitian

1.7.1 Metode Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Melalui penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif yang dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian dapat berupa orang, lembaga, masyarakat dan yang lainnya yang pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak (Sugiyono, 2011). Pada penelitian ini digunakan sensus yaitu seluruh anggota populasi sebanyak 15 orang pengelola mangrove yang terdiri atas anggota dari lima kelompok mangrove.

1.7.2 Data

Digunakan dua jenis data pada penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui perantara seperti data statistik, dokumen pemerintahan, berita, laporan, dan lainnya. Kebutuhan data peneliti telah dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel I. 1 Data

Sasaran	Variabel	Kebutuhan Data	Bentuk Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
Mengidentifikasi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo	Kondisi Hutan Mangrove	Kondisi hutan mangrove: keanekaragaman mangrove, keragaman biota laut disekitar mangrove, dan manfaat dari fungsi mangrove secara ekologi, ekonomi, dan sosial.	Angka, Deskripsi	Sekunder	Telaah Dokumen, Kuesioner, Wawancara	- Kelompok Petani Mangrove - Literatur
Mengidentifikasi partisipasi masyarakat di Kelurahan Mangunharjo	Partisipasi Masyarakat	Karakteristik pembentuk partisipasi komunitas: tingkat pendidikan, jumlah umur, jenis kelamin, rata-rata jumlah waktu luang, kepentingan, jumlah kesempatan telah mengikuti program pengelolaan mangrove	Angka, Deskripsi	Primer, Sekunder	Kuesioner, Telaah Dokumen	- Kelompok Petani Mangrove - Badan Pusat Statistik
Menganalisis tingkat partisipasi masyarakat pada kelembagaan masyarakat	Tingkat partisipasi masyarakat	- Pengetahuan dalam pengelolaan hutan mangrove	Angka, Deskripsi	Primer	Kuesioner, Wawancara,	Kelompok Petani Mangrove

Sasaran	Variabel	Kebutuhan Data	Bentuk Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove		- Tidak dalam pengelolaan hutan mangrove				
Mengidentifikasi kelembagaan masyarakat di Kelurahan Mangunharjo	Aktivitas Kelembagaan Masyarakat	- Mekanisme kegiatan pengelolaan mangrove - Peraturan dalam kelembagaan masyarakat	Deskripsi	Primer, Sekunder	Kuesioner, Wawancara, Telaah Dokumen	Kelompok Petani Mangrove
	Peran Pemerintah Daerah	- Fasilitasi program pengelolaan mangrove - RPJMD Kota Semarang - Peraturan Walikota Semarang No. 26 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Semarang Kota Cerdas	Deskripsi	Primer, Sekunder	Wawancara, Telaah Dokumen	Kelompok Petani Mangrove, Pemerintah Kota Semarang
	Keterlibatan Lembaga	- Peran pemanfaatan dan penggunaan teknologi informasi pada pengelolaan mangrove - Hubungan dengan kelembagaan lain	Deskripsi	Primer,	Kuesioner, Wawancara,	Kelompok Petani Mangrove
Menganalisis kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove	Karakteristik Komunitas cerdas	- identifikasi jenis, jumlah variasi keanekaragaman mangrove, karakter pembentuk partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove, klasifikasi tingkat partisipasi berdasarkan tangga partisipasi Arnstein	Angka, Deskripsi	Primer, Sekunder	Wawancara, Kuesioner, Literatur	Kelompok Petani Mangrove

Sumber: Hasil Olah Penulis, 2020

1.7.3 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini. Diantaranya yaitu teknik pengumpulan data secara primer dan sekunder. Ketepatan penggunaan teknik pada saat pengumpulan data akan berpengaruh pada hasil data analisis.

a. Teknik Pengumpulan Data Primer

Pada teknik pengumpulan data primer dilakukan secara langsung dari data hasil survei lapangan. Lebih lanjut, teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan cara:

- Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan instrument susunan pertanyaan yang akan dipenuhi oleh responden (Sugiyono, 2011). Penentuan teknik sampling dilakukan pada lokasi penelitian. Serta pemilihan jawaban yang telah tersusun akan dapat berupa data kualitatif yang akan ditransformasikan ke dalam kuantitatif.

- Observasi

Teknik observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung oleh peneliti dilokasi penelitian. Segala bentuk gejala atau fenomena yang dapat terlihat dicatat oleh peneliti secara sistematis. Pada penelitian ini dilakuakn pengumpulan data berdasarkan variable yang telah ditentukan. Sehingga, hasil informasi data observasi ini dapat menjadi data pendukung hasil kuesioner.

- Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengajuan instrumen pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun dan dijawab oleh *key person* atau informan. Pada teknik pengumpulan ini instrument diajukan kepada ketua kelompok atau lembaga masyarakat pengelola mangrove serta pengamat lingkungan di Kelurahan Mangunharjo.

b. Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Pada penelitian ini terdapat beberapa cara pengumpulan data sekunder diantaranya yaitu kajian literatur dan telaah dokumen.

- Kajian Literatur

Penggunaan teknik ini ditujukan untuk mendapatkdan data-data dan teori secara relevan berdasarkan tema penelitian. Hasil dari kajian literatur berguna untuk mendapatkan variable-veriabel penelitian terkait penelitian sebelumnya. Kajian literatur yang dilakukan dapat bersumber dari jurnaln artikel, buku, dan sumber valid lainnya.

– Telaah Dokumen

Telaah dokumen digunakan untuk dapat menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik tertulis maupun bentuk lainnya. Pada penelitian ini, telaah dokumen digunakan untuk mendapatkan data terkait kondisi umum, demografi, ekonomi, dan lokasi penelitian.

1.7.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis memiliki tujuan untuk dapat menyederhanakan data yang telah terkumpul dan disajikan secara sistematis, kemudian diolah, ditafsirkan, serta dimaknai berdasarkan data-data tersebut. Analisis data digunakan sebagai upaya pemecahan permasalahan pada penelitian. Pada penelitian ini akan digunakan metode analisis tingkat partisipasi masyarakat, analisis korelasi rank spearman, dan analisis kelembagaan dengan komparasi.

a. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrument yang digunakan yaitu kuesioner. Instrumern ini dikembangkan melalui skala numerik dengan skala interval yang mencakup data nominal dan ordinal. Sehingga dapat menentukan jarak dan tidak memiliki nilai nol mutlak yang digunakan untuk memperoleh respon dengan memberikan skala berupa angka dengan sifat berkutub pada kedua ujungnya. (Cooper & Schindler dalam Jarianti, 2019). Indikator yang diukur pada kuesioner diturunkan dalam bentuk pertanyaan penelitian dengan pilihan jawaban sebagai berikut:

Tabel I. 2 Skala Pengukuran

Sangat Tidak Setuju	1	2	3	4	5	Sangat Setuju
---------------------	---	---	---	---	---	---------------

Sumber: Jarianti, 2019

Untuk mengukur partisipasi masyarakat setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan katakata. Sementara untuk dapat menganalisa peran kelembagaan serta kesesuaiannya dengan landasan komunitas cerdas setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan katakata yaitu: sangat setuju, cukup setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Skor 5, untuk jawaban sangat setuju, skor 4 untuk jawaban cukup setuju, skor 3 untuk jawaban

ragu-ragu, dan skor 2 untuk jawaban tidak setuju, serta skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju.

b. Identifikasi Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

Identifikasi hutan mangrove dilakukan melalui melalui pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif yang berupa observasi lapangan, pengamatan hasil kuisisioner dan literatur serta wawancara. Variabel yang digunakan agar dapat mencirikan hutan mangrove sehat yaitu keanekaragaman mangrove, keragaman biota laut disekitar mangrove, dan manfaat dari fungsi mangrove secara ekologi, ekonomi, dan sosial di Kelurahan Mangunharjo. Hasil identifikasi ini akan berupa dokumentasi dan deskripsi serta informasi yang memuat kondisi hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

c. Identifikasi Partisipasi Masyarakat terhadap Pengelolaan Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

Identifikasi partisipasi masyarakat dilakukan melalui pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan pengamatan hasil kuisisioner yang disajikan kedalam grafik maupun tabel dan didukung oleh hasil wawancara, dan observasi. Aspek-aspek yang diidentifikasi menitik beratkan kepada aspek faktor internal dan eksternal guna mengetahui faktor yang paling banyak berpengaruh untuk dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo melalui uji analisis dengan SPSS yaitu analisis korelasi rank spearman. Adapun pada sub bab ini dilakukan identifikasi ragam bentuk partisipasi yang diberikan oleh masyarakat dalam pengelolaan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Sebagaimana dituturkan oleh Pasaribu dan Simanjutak dalam Fahrudin (2011) bahwa partisipasi dalam bentuknya dapat berupa partisipasi buah pikiran, tenaga, maupun harta benda. Sehingga, dapat diketahui bentuk sumbangsih atau partisipasi yang dilakukan masyarkat dalam pengelolaan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

d. Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

Tingkat partipasi masyarakat dilakukan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pengamatan hasil kuisisioner yang disajikan kedalam bentuk tabel dan diolah sehingga menghasilkan nilai angka. pengamatan hasil kuisisioner. Pengukuran pada

penelitian ini meliputi aspek pengetahuan (kognitif) dan sikap (afektif) dalam pengelolaan hutan mangrove yang selama ini telah dilakukan serta mengukur sejauh mana tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang.

Klasifikasi tingkat partisipasi digolongkan dalam 4 kategori yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah. Partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan hutan mangrove dapat terlihat dari ungkapan hasil kuesioner dengan responden itu sendiri serta pertanyaan yang diajukan. Nilai interval untuk penentuan kriteria ditentukan melalui pengurangan nilai skor tertinggi dikurangi nilai skor terendah dibagi jumlah kriteria (Walangitan dalam Kiolol et al, 2017). Berikut merupakan persamaan guna mendapatkan nilai interval:

$$I = \frac{Nt - Nr}{K} = \frac{75 - 15}{4} = 15$$

Nt (Nilai Skor Maksimum)	= 75
Nr (Nilai Skor Minimum)	= 15
K (Jumlah Kriteria)	= 4
I (Interval Kelas)	= 15

Melalui persamaan diatas didapatkan Berikut uraian klasifikasi tingkat partisipasi (Kiolol et al., 2017):

- Kategori sangat tinggi dengan nilai 46 – 75 dimana responden menjawab pertanyaan dengan ikut terlibat dalam kegiatan pengelolaan hutan mangrove. Artinya responden memiliki pemahaman yang luas tentang pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan mangrove dan memiliki rasa tanggung jawab serta terlibat aktif dalam pengelolaan hutan mangrove.
- Kategori tinggi dengan nilai 31 – 45 dimana responden menjawab pertanyaan dengan ingin terlibat dalam kegiatan pengelolaan hutan mangrove. Artinya responden memiliki cukup pemahaman tentang pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan mangrove dan ingin terlibat dalam kegiatan pengelolaan hutan mangrove.
- Kategori sedang dengan nilai 16 – 30 dimana responden menjawab pertanyaan dengan tidak tahu. Artinya responden tidak memiliki pemahaman tentang pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan mangrove dan ingin terlibat dalam kegiatan pengelolaan hutan mangrove.

- Kategori rendah dengan nilai <15 dimana responden menjawab pertanyaan dengan tidak ingin terlibat dalam kegiatan pengelolaan hutan mangrove. Artinya responden memiliki pemahaman tentang pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan mangrove tetapi tidak ingin terlibat dalam pengelolaan hutan mangrove.

e. Identifikasi Kelembagaan Masyarakat di Kelurahan Mangunharjo

Menurut Soekanto (2006) kelembagaan masyarakat merupakan terjemahan dari *social institution* yang merujuk kepada unsur-unsur pengaturan perilaku masyarakat. Penggunaan kata kelembagaan dikarenakan oleh adanya suatu bentuk yang mengandung pengertian norma-norma maupun peraturan tertentu yang menjadi ciri kelembagaan. Pada perkembangannya norma-norma tersebut memiliki kelompok-kelompok yang berada didalam kehidupan masyarakat. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kelembagaan masyarakat dilakukan melalui pendekatan deskripsi kuantitatif dan kualitatif dengan pengamatan hasil kuisisioner, wawancara dan telaah dokumen serta literatur yang disajikan kedalam bentuk grafik, tabel, maupun deskripsi. Aspek-aspek kelembagaan yang diidentifikasi menitik beratkan kepada mekanisme kegiatan pengelolaan mangrove, peraturan dalam kelembagaan, fasilitasi pengelolaan mangrove oleh pemerintah, keterlibatan lembaga.

f. Analisis Kelembagaan Masyarakat sebagai media Partisipasi Masyarakat berbasis Komunitas Cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo

Analisis kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dilakukan dengan pendekatan deksripsi kuantitatif dan kualitatif melalui pengamatan hasil kuesioner dan komparasi peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat di Kelurahan Mangunharjo dengan prinsip-prinsip karakteristik komunitas cerdas. Hasil analisis ini disajikan kedalam bentuk tabel penilaian dan deskripsi. Analisis ini didukung pula dengan hasil identifikasi dan analisis sebelumnya. Adapun penilaian dilakukan melalui pengkategorian hasil bobot dan skoring serta melakukan analisis komparasi. pengukuran dituangkan dalam bentuk kriteria yang terbagi atas baik, cukup, dan kurang. Penentuan jumlah nilai interval ditentukan melalui pengurangan nilai skor

tertinggi dikurangi nilai skor terendah dibagi jumlah kriteria (Walangitan dalam Kiolol et al, 2017). Berikut merupakan persamaan guna mendapatkan nilai interval:

$$I = \frac{Nt - Nr}{K} = \frac{75 - 15}{3} = 20$$

Nt (Nilai Skor Maksimum)	= 75
Nr (Nilai Skor Minimum)	= 15
K (Jumlah Kriteria)	= 3
I (Interval Kelas)	= 20

Dari perhitungan diatas didapati nilai interval pada setiap kriteria yaitu untuk kriteria Baik memiliki nilai 56 – 75 dengan indikasi bahwa telah terdapatnya kelembagaan masyarakat yang telah berperan sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo sesuai dengan indikator komunitas cerdas. Berikutnya yaitu kriteria sedang memiliki nilai 36 – 55 dengan indikasi bahwa telah terdapatnya kelembagaan masyarakat yang telah berperan sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo namun tidak terpenuhinya beberapa indikator dari komunitas cerdas. Serta pada kriteria kurang dengan nilai 15 – 35 mengindikasikan bahwa kelembagaan masyarakat belum dapat berperan sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo.

1.7.5 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan sebuah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek beserta subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari dan dilakukan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2012). Adapun sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika populasi memiliki jumlah yang kurang dari 100 orang maka, sampel di ambil secara keseluruhannya. Sedangkan apabila populasi memiliki jumlah di atas 1000 maka, sampel yang digunakan 10% - 15% atau 20% - 25% dari jumlah populasi (Arikunto, 2006).

Tabel I. 3 Komposisi persebaran anggota Kelembagaan Masyarakat Pengelola Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo

No.	Nama Kelompok	Jumlah
1	Kelompok Bina Karya Sejahtera	2
2	Kelompok Mangrove Lestari	5
3	Kelompok Tunas Harapan	2
4	Kelompok Lembaga Kali Santren	4
5	Kelompok Nelayan	2
<i>total</i>		15

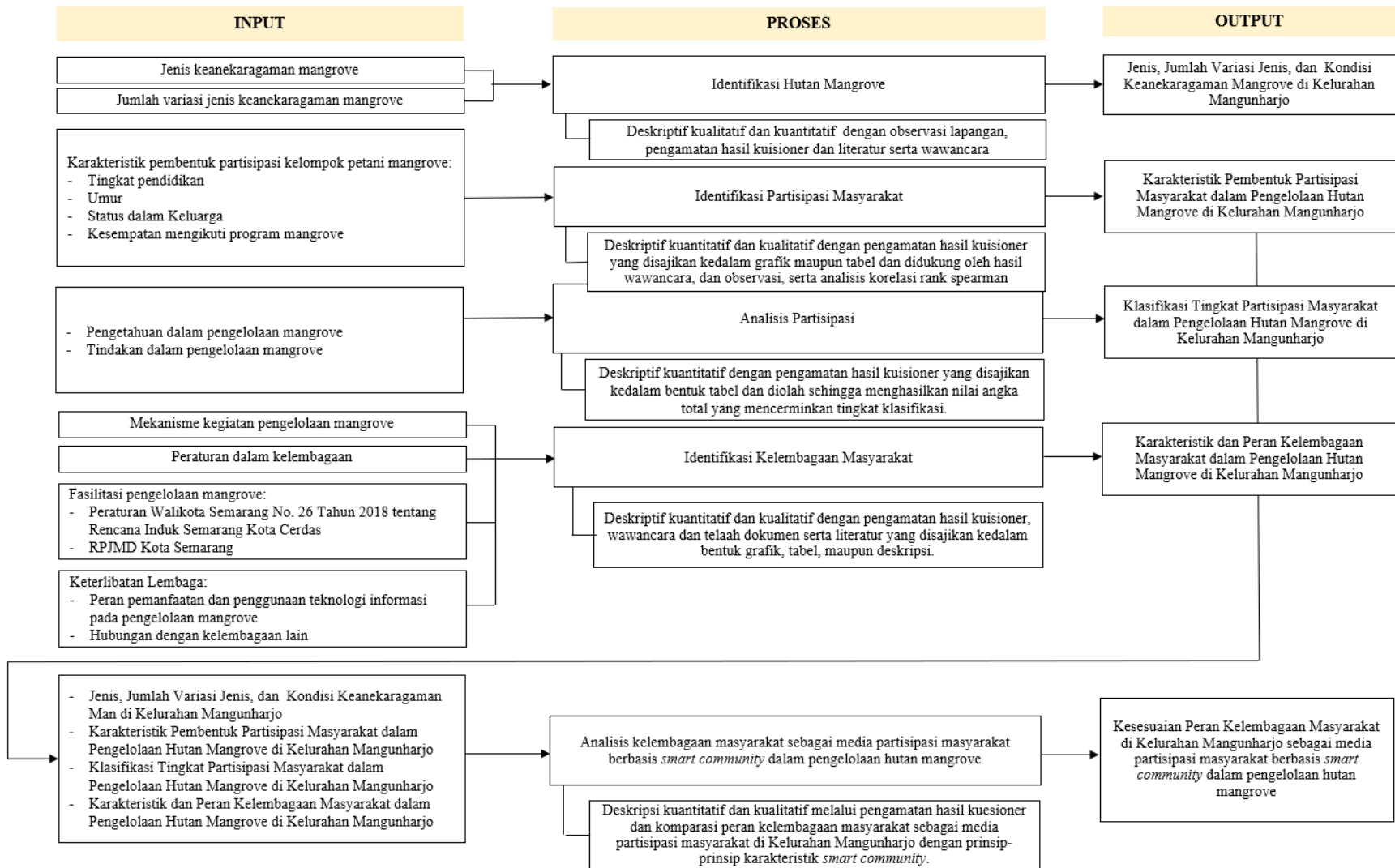
Sumber: Data Primer, 2020

Pada penelitian ini digunakan pengambilan sampel dengan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2014) pengertian teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Maka dari itu, Penulis memilih sampel menggunakan teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil. Hal ini dikarenakan oleh polulasinya kurang dari 100 orang maka yang digunakan adalah seluruh anggota populasi sebanyak 15 orang pengelola mangrove yang terdiri atas anggota dari lima kelompok mangrove. Menurut Riduwan (2007) sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan apabila seluruh populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus maka, jenis penelitian ini disebut sensus.

1.7.6 Kerangka Analisis

Kerangka analisis merupaja suatu gambaran secara mengenai proses analisis yang dilakukan pada penelitian. Pada kerangka analisis terdapat tiga bagian diantaranya yaitu *input*, proses, dan *output*. *Input* berisikan data yang dibutuhkan dalam melakukan tahapan proses dalam hal ini, *input* disesuaikan dengan keperluan analisis. Kemudian pada tahap proses dilakukan analisis yang dilakukan melalui beberapa metode seperti skoring dan pembobotan serta komparasi. Terakhir yaitu tpada tahapan outpun merupakan luaran -luaran yang diharapkan. Terdapat lima luaran yang berupa karakteristik hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, hasil bentuk-bentuk dan faktor pendorong partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, klasifikasi tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolana hutan mangrove di Kelurahan Mangunharjo, karakteristik kelembagaan masyarakat pengelola mangrove di Kelurahan Mangunharjo, dan kesesuaian peran kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat

berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan mangrove di Kelurahan Mangunharjo. Berikut pada Gambar I.3 merupakan bagan dari kerangka analisis.



Gambar 1. 3 Kerangka Analisis

Sumber: Hasil Olah Penulis, 2020

1.8 Posisi Penelitian Terhadap Perencanaan Wilayah dan Kota

Ilmu perencanaan wilayah dan kota merupakan ilmu yang berkaitan dengan perencanaan wilayah, perancangan kota, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Terkait dengan hal tersebut dilakukan penelitian yang mendukung upaya perencanaan wilayah dengan objek studi pada kawasan pesisir. Konteks yang diambil pada penelitian ini terbatas pada kajian dan penilaian kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove sebagai dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pengelolaan kawasan pesisir dan pengembangan kota cerdas khususnya di Kota Semarang. Sebagaimana terdapatnya Peraturan Walikota Semarang Nomor 26 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Semarang Kota Cerdas serta Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011 – 2031. Sehingga, penelitian ini dapat mendukung pengembangan kawasan pantai berhutan bakau/mangrove dengan rencana pengelolaan kawasan pantai berhutan bakau, rencana pengelolaan kawasan rawan bencana dengan pengembangan jalur hijau pantai serta pengembangan komunitas cerdas pada rencana induk kota cerdas di Kota Semarang.

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian yang meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, manfaat penelitian, kerangka pikir, metode penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini berisikan tentang telaah pustaka terkait kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove sehingga dapat ditemukan variabel-variabel yang dapat mendukung serta digunakan dalam penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi kondisi sosial, ekonomi, potensi serta permasalahan yang ada.

BAB IV HASIL ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis penelitian berupa hasil identifikasi hutan mangrove, identifikasi partisipasi masyarakat, analisis tingkat partisipasi masyarakat, identifikasi kelembagaan masyarakat, dan analisis kelembagaan masyarakat sebagai media partisipasi masyarakat berbasis komunitas cerdas dalam pengelolaan hutan mangrove.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian serta rekomendasi.