

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan suatu fenomena global (Reed et al., 2013) yang menyebabkan berubahnya pola rata-rata iklim pada periode waktu tertentu. Perubahan iklim memiliki dampak luas bagi manusia dan alam (Hernández-Delgado, 2015). Untuk membangun ketahanan dan kesiapan masyarakat terhadap perubahan iklim, integrasi adaptasi ke dalam pembangunan terus ditekankan (Biagini, Bierbaum, Stults, Dobardzic, & McNeeley, 2014). Dampak dari perubahan iklim salah satunya adalah berpengaruh terhadap kondisi ekosistem sektor kelautan dan perikanan pada suatu daerah, khususnya pada daerah pesisir yang rentan terkena dampak perubahan iklim sehingga akan berpengaruh pada tingkat kesejahteraan masyarakat. Dengan adanya dampak perubahan iklim maka akan meningkatkan tingkat kerentanan masyarakat terkait dengan mata pencaharian, khususnya bagi masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan.

Adaptasi mata pencaharian terhadap variabilitas iklim penting bagi pembangunan lokal yang berkelanjutan (Wang, Brown, & Agrawal, 2013). Oleh karena itu, maka perlu dilakukan suatu bentuk pencegahan terhadap dampak perubahan iklim. Respon yang dapat dilakukan terkait dampak perubahan iklim terdiri dari tindakan mitigasi dan adaptasi, namun untuk kasus yang melibatkan masyarakat pesisir terutama di kalangan nelayan, tindakan adaptasi terhadap perubahan iklim merupakan kebijakan yang paling tepat.

Perubahan iklim akan memiliki dampak yang besar terhadap sistem kelautan bagi manusia dan komunitas pesisir yang bergantung pada laut untuk mata pencaharian mereka (Charles, 2012). Hal ini juga terjadi pada daerah pesisir Kota Semarang. Dimana kerusakan ekosistem laut Kota Semarang semakin parah karena terkena dampak perubahan iklim. Pada lima tahun terakhir jumlah nelayan yang ada di Kelurahan Tanjungmas mengalami fluktuatif. Yaitu tahun 2011 berjumlah 1.695 jiwa, 2012 berjumlah 2.094 jiwa, 2013 berjumlah 1.716 jiwa, 2014 berjumlah 1.717 jiwa dan pada tahun 2015 berjumlah 1.729 jiwa (BPS, 2016). Jumlah nelayan yang fluktuatif ini salah satunya disebabkan oleh perubahan mata pencaharian nelayan karena ketidakpastian pendapatan sebagai nelayan. Sehingga, untuk menghindari dampak perubahan iklim yang menyebabkan dampak negatif yaitu kerentanan bagi pendapatan masyarakat maka perlu adanya suatu tindakan yang harus dilakukan yaitu berupa adaptasi terhadap dampak perubahan iklim.

Selain itu, Kota Semarang merupakan salah satu kota yang memiliki karakteristik wilayah yang terdiri dari 2 daratan yaitu wilayah perbukitan dan wilayah dataran rendah atau pesisir.

Wilayah pesisir Kota Semarang memiliki garis pantai sepanjang 13,6 km juga merasakan dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim. Salah satu daerah yang merasakan dampak dari perubahan iklim tersebut adalah Kelurahan Tanjungmas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang. Adanya dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh nelayan yang ada di Kelurahan Tanjungmas ini sendiri adalah berupa dampak yang ada di daratan dan di lautan. Adapun dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh nelayan Kelurahan Tanjungmas yang ada di daratan adalah banjir dan rob. Sedangkan dampak yang dirasakan nelayan yang terjadi di lautan adalah seperti cuaca yang sulit diprediksi serta gelombang tinggi.

Oleh karena itu, penelitian ini akan melihat apakah ada perubahan mata pencaharian masyarakat setelah terkena dampak dari perubahan iklim serta bagaimana kebijakan program-program adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi dampak perubahan iklim pada kawasan pesisir di Kota Semarang. Sedangkan hasil dari penelitian ini adalah kajian adaptasi mata pencaharian nelayan terhadap dampak negatif perubahan iklim di Kota Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Nelayan merupakan kelompok masyarakat pesisir yang paling rentan terhadap perubahan cuaca dan lingkungan. Dampak dari perubahan iklim yang sangat dirasakan oleh masyarakat pesisir khususnya pada sektor kelautan dan perikanan adalah kondisi cuaca yang sulit diprediksi dan gelombang tinggi yang dapat mengganggu aktivitas ekonomi masyarakat khususnya masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan. Selain itu, dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian nelayan yaitu terdapat penurunan produktivitas perikanan di pantai utara Jawa Tengah (Perdana, 2015) sehingga berdampak pada menurunnya hasil tangkap nelayan yang berdampak pada penurunan jumlah penghasilan. Adanya dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh nelayan membuat produktivitas nelayan semakin berkurang. Nelayan yang ada di Kota Semarang pada umumnya adalah nelayan skala kecil yang masih tradisional dan menangkap ikan di wilayah pesisir pantai. Sumber daya perikanan berubah drastis/bersifat elastis tetapi nelayan masih bersifat tradisional.

Perubahan iklim telah menyebabkan kehidupan pesisir khususnya nelayan telah menggantungkan hidupnya pada sektor perikanan menjadi tidak stabil secara ekonomi. Fenomena yang sekarang muncul adalah terjadinya peralihan mata pencaharian nelayan, baik itu yang bersifat permanen, sementara, maupun sampingan. Oleh karena itu, masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan perlu melakukan antisipasi agar tidak merasakan dampak yang begitu besar dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh perubahan iklim.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka muncul pertanyaan penelitian **“Bagaimana dampak perubahan iklim yang ada di Kota Semarang terhadap mata pencaharian nelayan**

dan penilaian program adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi dampak perubahan iklim pada kawasan pesisir Kota Semarang?'. Atas dasar pertanyaan tersebut maka perlu dilakukan suatu pengkajian analisis terhadap dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dan dengan tujuan memberikan kajian mengenai adaptasi untuk mengurangi resiko dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh perubahan iklim tersebut.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana pengaruh dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian nelayan dan penilaian program adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi dampak perubahan iklim pada kawasan pesisir Kota Semarang. Hal tersebut ditujukan untuk menangani masalah terkait dengan mata pencaharian masyarakat agar bisa beradaptasi dengan kondisi perubahan iklim sehingga tidak mengganggu mata pencaharian nelayan tersebut.

1.3.2 Sasaran

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, terdapat beberapa sasaran yang harus dicapai antara lain adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dampak-dampak perubahan iklim pada sektor kelautan dan perikanan di Kelurahan Tanjungmas
2. Menganalisis pengaruh dampak-dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian masyarakat nelayan
3. Menganalisis kebijakan adaptasi yang dibuat oleh pemerintah

1.4 Ruang Lingkup

Untuk memperjelas lingkup studi yang dimaksudkan dalam tujuan studi, maka ruang lingkup yang menjadi batasan analisis dapat dibedakan dalam ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, seperti yang diuraikan sebagai berikut.

1.4.1 Ruang Lingkup Spasial

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Pesisir (RTRWP) kota Semarang dapat diketahui bahwa wilayah pesisir Kota Semarang terdiri dari 6 kecamatan yakni Kecamatan Tugu, Kecamatan Semarang Barat, Kecamatan Semarang Utara, Kecamatan Genuk, Kecamatan Gayamsari dan Kecamatan Semarang Timur. 4 kecamatan diantaranya merupakan kawasan yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa, yaitu Kecamatan tugu, Kecamatan Semarang Barat, Kecamatan Semarang Utara dan Kecamatan Genuk serta 2 diantaranya masih dipengaruhi oleh karakteristik

wilayah pesisir secara fisik maupun sosial ekonomi, yaitu Kecamatan Semarang Timur dan Kecamatan Gayamsari. Untuk memperjelas pembagian administrasi dari wilayah pesisir Kota Semarang dapat dirinci pada Tabel I.1.

TABEL I.1
LUAS WILAYAH DAN JUMLAH DESA KECAMATAN-KECAMATAN PESISIR KOTA SEMARANG TAHUN 2007

No	Kecamatan	Luas Daerah (Km ²)	Desa atau Kelurahan	Jumlah Desa
1	Genuk	27,39	Muktiharjo Lor, Gebangsari, Genuksari, Bangetayu Kulon, Bangetayu Watan, Sembungharjo, Penggaron Lor, Kudu, Karangroto, Banjardowo, Trimulyo, Terboyo Wetan, Terboyo Kulon	13
2	Gayamsari	6,18	Gayamsari, Kaligawe, Pandean Lamper, Sambirejo, Sawah besar, Siwalan, Tambakrejo	7
3	Semarang Timur	7,70	Bugangan, Karangtempel, Karangturi, Kebon Agung, Kemijen, Mlatibaru, Mlatiharjo, Rejomulyo, Rejosari, Sarirejo	10
4	Semarang Utara	10,97	Bulu Lor, Dadapsari, Kuningan, Panggung Kidul, Panggung Lor, Plombokan, Purwosari, Bandarharjo, Tanjungmas	9
5	Semarang Barat	21,74	Kembangarum, Manyaran, Ngemplaksimongan, Bojongsalaman, Bongsari, Cabean, Gisikdrono, Kalibanteng Kidul, Kalibanteng Kulon, Karangayu, Krapyak, Krobokan, Salamanmloyo, Tambakharjo, Tawang mas, Tawangsari	16
6	Tugu	31,78	Jerakah, Karanganyar, Mangkang Kulon, Mangkang Wetan, Mangunharjo, Randu Garut, Tugurejo	7

Sumber: Rencana Tata Ruang Wilayah Pesisir Kota Semarang Tahun 2009-2028

Sedangkan untuk wilayah studi yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian studi ini adalah wilayah pesisir Kota Semarang yaitu Kelurahan Tanjungmas. Kelurahan Tanjungmas termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang. Luas wilayah Kelurahan Tanjungmas adalah sebesar 323.782 Ha yang terdiri dari 16 RW dan 129 RT. Justifikasi pemilihan lokasi penelitian dilandasi oleh beberapa pertimbangan, diantaranya adalah Kelurahan Tanjungmas merupakan salah satu kelurahan yang termasuk wilayah pesisir Kota Semarang dan merupakan kelurahan dengan jumlah penduduk yang bermata pencaharian nelayan terbesar di

Kecamatan Semarang Utara. Selain itu, wilayah pesisir Kelurahan Tanjungmas juga merupakan wilayah pesisir yang rentan terhadap dampak perubahan iklim. Adapun jumlah nelayan berdasarkan kecamatan yang tergolong ke dalam kawasan pesisir yang ada di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1.2 dan untuk jumlah nelayan yang ada di Kecamatan Semarang utara dapat dilihat pada Tabel 1.3.

TABEL 1.2
JUMLAH NELAYAN DI KECAMATAN PESISIR KOTA SEMARANG TAHUN 2015

No	Kecamatan	Jumlah Nelayan	Persentase
1	Genuk	61	2%
2	Gayamsari	105	4%
3	Semarang Timur	0	0%
4	Semarang Utara	1889	71%
5	Semarang Barat	142	5%
6	Tugu	462	17%
Jumlah		2659	100%

Sumber: Kota Semarang dalam Angka, 2016

TABEL 1.3
JUMLAH NELAYAN DI KECAMATAN SEMARANG UTARA 2015

No	Kecamatan	Jumlah Nelayan	Persentase
1	Bululor	0	0%
2	Plumbokan	0	0%
3	Panggung Kidul	0	0%
4	Panggung Lor	1	0%
5	Kuningan	34	2%
6	Purwosari	0	0%
7	Dadapsari	0	0%
8	Bandarharjo	125	7%
9	Tanjungmas	1.729	92%
Jumlah		1889	100%

Sumber: Semarang Utara dalam Angka, 2016

1.4.2 Ruang Lingkup Substansial

Ruang lingkup substansial merupakan pembatasan materi pembahasan yang menjaga koridor pokok pembahasan dengan maksud menghindari kesalahpahaman materi studi. Ruang lingkup substansial dalam penelitian ini adalah aspek-aspek yang berkaitan dengan judul penelitian yaitu "Kajian Adaptasi Mata Pencarian Nelayan terhadap Dampak Negatif Perubahan Iklim Di Kota Semarang". Adapun ruang lingkup materi yang akan dibahas antara lain:

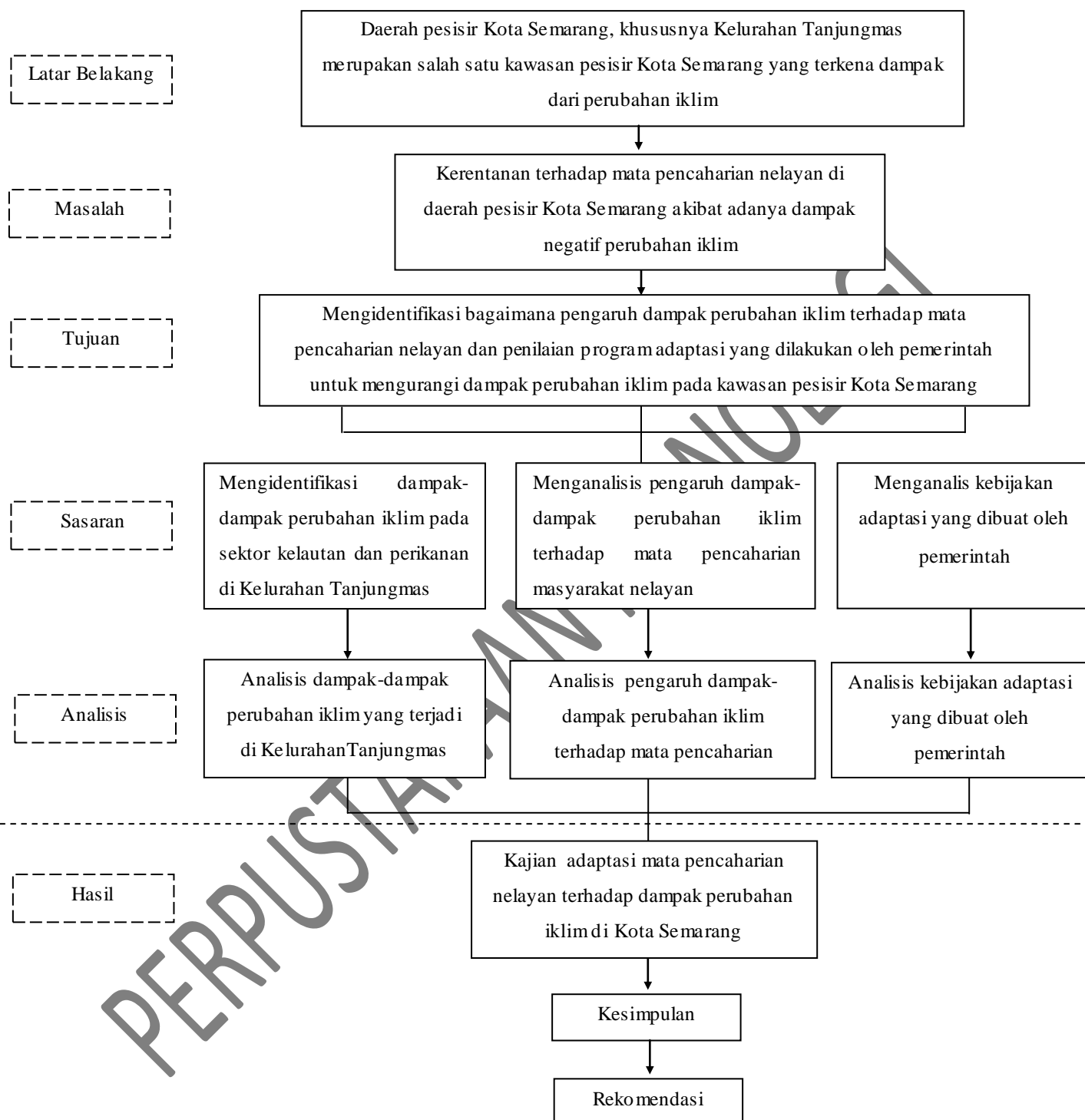
1. Perubahan Iklim dan dampak-dampak perubahan iklim pada kawasan pesisir
Berupa penjelesan singkat mengenai fenomena perubahan iklim yang terjadi pada kawasan pesisir serta dampak-dampak perubahan iklim yang paling dirasakan oleh masyarakat yang tinggal pada kawasan pesisir. Dampak perubahan iklim yang dibahas didalam penelitian ini merupakan dampak-dampak perubahan iklim pada sektor kelautan dan perikanan yang dirasakan oleh masyarakat khususnya masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan.
2. Hubungan Perubahan Iklim Terhadap Mata Pencaharian Nelayan pada Kawasan Pesisir
Berupa pengaruh perubahan iklim terhadap kehidupan masyarakat kawasan pesisir. Pengaruh tersebut dapat mengganggu kehidupan masyarakat pesisir khususnya yang bermata pencaharian sebagai nelayan.
3. Adaptasi Perubahan Iklim pada Kawasan Pesisir
Merupakan pengurangan dampak perubahan iklim yang terjadi pada kawasan pesisir yang dapat dilakukan dengan langkah-langkah yang dinamis.
4. Program Adaptasi dari Pemerintah
Merupakan gambaran tindakan kebijakan atau program adaptasi yang telah dibuat pemerintah untuk mencegah atau mengurangi dampak perubahan iklim yang ada pada kawasan pesisir dan khususnya untuk Kota Semarang sendiri.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian mengenai kajian adaptasi mata pencaharian nelayan terhadap dampak negatif perubahan iklim di Kota Semarang memiliki manfaat baik bersifat praktik ataupun akademik yaitu sebagai berikut.

- a. Bersifat praktis, penelitian ini diharapkan menjadi salah satu penentu perumusan kebijakan adaptasi khususnya masyarakat nelayan yang ada di Kota Semarang mengingat Kota Semarang merupakan salah satu kawasan pesisir yang terpengaruh oleh dampak dari perubahan iklim. Dengan mempertimbangkan kondisi adaptasi mata pencaharian nelayan terhadap dampak negatif perubahan iklim pada penelitian ini, diharapkan membantu stakeholder dalam mengambil keputusan atau kebijakan dalam perumusan adaptasi yang ada di Kota Semarang.
- b. Bersifat akademis, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan referensi mengenai penelitian tema adaptasi mata pencaharian nelayan terhadap dampak negatif perubahan iklim. Dengan hal tersebut maka dapat memudahkan peneliti selanjutnya dalam merancang penelitian.

1.6 Kerangka Pikir



Sumber: Analisis Penyusun, 2018

GAMBAR 1.1
KERANGKA PIKIR

1.7 Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah langkah dalam proses penelitian. Dalam proses penelitian ini akan dijelaskan tentang pendekatan, objek penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data dan kerangka analisis. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai metode penelitian tentangajian adaptasi mata pencaharian nelayan terhadap dampak negatif perubahan perubahan iklim di Kota Semarang.

1.7.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengangkat sebuah kasus di wilayah pesisir Kota Semarang yang terletak di Kelurahan Tanjungmas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang yang mengalami dampak dari perubahan iklim. Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah mengidentifikasi bagaimana pengaruh dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian nelayan dan penilaian program adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi dampak perubahan iklim pada kawasan pesisir Kota Semarang. Melihat dari tujuan penelitian tersebut maka pendekatan penelitian yang akan digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Pemilihan deskriptif dikarenakan penelitian ini ingin melihat dari sudut pandang nelayan bagaimana pengaruh dampak-dampak perubahan perubahan iklim yang mereka alami terhadap mata pencaharian mereka. Data-data yang akan dikumpulkan nantinya akan dianalisis dan dirangkum menjadi satu kesimpulan yang representative dan disajikan dalam bentuk data yang bersifat kuantitatif.

Teknik analisis yang digunakan lebih kepada penjelasan yang sifatnya deskriptif dari data sekunder dan hasil pengolahan data kuisisioner. Data kuantitatif didapatkan melalui penyebaran kuisisioner pada aparatur Kelurahan Tanjungmas, Kepala RW serta masyarakat Kelurahan Tanjungmas yang khususnya bermata pencaharian sebagai nelayan. Penyebaran kuisisioner ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dampak-dampak negatif perubahan iklim yang dirasakan oleh nelayan Kelurahan Tanjungmas serta untuk mengetahui bagaimana penilaian program-program yang berkaitan dengan adaptasi perubahan iklim yang dilakukan oleh pemerintah Kota Semarang terhadap nelayan. Hasil data tersebut kemudian diperjelas dengan data kualitatif yang telah didapatkan melalui hasil kuisisioner yang sifatnya pertanyaan terbuka dengan nelayan setempat yang merasakan dampak negatif dari perubahan iklim. Dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat menguatkan hasil penelitian yang akan dilakukan nantinya.

1.7.2 Kebutuhan Data

A. Data Penelitian

Data merupakan Kumpulan fakta yang diperoleh dari suatu pengukuran. Suatu pengambilan keputusan yang baik merupakan hasil dari penarikan kesimpulan yang didasarkan pada data/fakta yang akurat. Untuk mendapatkan data yang akurat diperlukan suatu alat ukur

atau yang disebut instrumen yang baik (Amin et al., 2013). Sedangkan Data penelitian merupakan segala fakta dan data yang disusun untuk mendapatkan informasi tentang penelitian. Data penelitian mencakup kebutuhan data dan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder

B. Kebutuhan Data

Kebutuhan data merupakan daftar data yang akan digunakan mencakup nama data, jenis data, metode analisis, teknik pengumpulan data dan aspek penelitian. Berikut merupakan kebutuhan data untuk pelaksanaan penelitian. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini merupakan data primer sebagai data utama dan data sekunder sebagai alat bantu untuk mendapatkan data primer. Data primer yang dipakai adalah kuisisioner dan observasi lapangan. Dan untuk data sekunder yang akan dipakai sebagai alat bantu adalah dokumen-dokumen dari beberapa instansi terkait.

TABEL I4
KEBUTUHAN DATA

No	Sasaran	Variabel Penelitian	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Tahun	Sumber
1	Mengidentifikasi dampak-dampak perubahan iklim pada sektor kelautan dan perikanan di Kelurahan Tanjungmas	• Cuaca	Sekunder dan primer	• Telaah dokumen • Kuisisioner	Terbaru	• Responden • BPS
		• Tinggi gelombang	Sekunder dan primer	• Telaah dokumen • Kuisisioner	Terbaru	
2	Menganalisis pengaruh dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian masyarakat nelayan	Pendapatan: • Jumlah tangkapan • Total penerimaan	Primer	Kuisisioner	Terbaru	Responden
		Biaya yang dikeluarkan untuk melaut: • Biaya tetap (bahan bakar dan konsumsi) • Biaya tambahan (biaya perbaikan kapal dan perbaikan alat tangkap)	Primer	Kuisisioner	Terbaru	Responden
		• Perubahan mata pencaharian nelayan	Primer	Kuisisioner	Terbaru	Responden
3	Menganalisis kebijakan adaptasi	Program-program terkait adaptasi yang	Sekunder	Telaah Dokumen	2010-2015	• Dinas Kelautan

No	Sasaran	Variabel Penelitian	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Tahun	Sumber
	yang dibuat oleh pemerintah	dibuat oleh pemerintah				dan Perikanan <ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup • Dinas Pekerjaan Umum • Dinas Sosial
			Primer	Primer	Terbaru	Responden

Sumber: Analisis Penyusun, 2018

1.7.3 Tahap Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data primer dan teknik pengumpulan data sekunder.

A. Pengumpulan Data Primer

Teknik pengumpulan data primer merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian. Pengumpulan data primer dilakukan dengan instrumen sebagai berikut:

a. Kuesioner

Pengambilan data dengan menggunakan kuisisioner dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner yang berupa pertanyaan yang ditujukan kepada masyarakat yang ada di Kelurahan Tanjungmas. Kuisisioner yang akan disebar terdiri dari 2 tipe kuisisioner. Kuisisioner tipe pertama adalah kuisisioner yang diperuntukkan kepada aparaturnya Kelurahan Tanjungmas dan Kepala RW yang ada di Kelurahan Tanjungmas yang terdiri dari 16 RW. Tujuan dari penyebaran kuisisioner tipe pertama ini adalah untuk memastikan dan mengkonfirmasi program-program adaptasi perubahan iklim yang dilaksanakan di Kelurahan Tanjungmas berdasarkan data yang telah didapatkan melalui telaah dokumen. Format kuisisioner tipe pertama ini diberikan langsung kepada masyarakat dengan pertanyaan yang bersifat tertutup.

Sedangkan kuisisioner untuk kuisisioner tipe ke dua diperuntukkan khusus kepada masyarakat Kelurahan Tanjungmas yang bermata pencaharian sebagai nelayan dengan jumlah responden sebanyak 94 kepala keluarga. Jumlah responden didapatkan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus slovin. Format kuisisioner diberikan langsung kepada masyarakat dengan pertanyaan yang bersifat campuran antara pertanyaan terbuka dan tertutup. Kuisisioner yang dilakukan digunakan untuk melakukan penilaian kepada nelayan mengenai pengaruh dampak-dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian mereka

yaitu mengenai pendapatan, waktu dan biaya yang dikeluarkan untuk melaut serta tanggapan nelayan terhadap program adaptasi perubahan iklim yang dibuat oleh pemerintah. Adapun poin-poin pertanyaan yang akan ditanyakan dengan menggunakan kuisisioner pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dampak-dampak perubahan iklim pada sektor kelautan dan perikanan di Kelurahan Tanjungmas yaitu cuaca dan tinggi gelombang
2. Jumlah pendapatan nelayan
 - Jumlah tangkapan nelayan
 - Total penerimaan nelayan
3. Biaya yang dikeluarkan nelayan untuk melaut
 - Biaya tetap (bahan bakar dan konsumsi)
 - Biaya tambahan (biaya perbaikan kapal dan perbaikan alat tangkap)
4. Tanggapan nelayan terkait dengan program-program adaptasi terhadap perubahan iklim yang dilaksanakan di Kelurahan Tanjungmas.

b. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode pengumpulan data melalui kegiatan pengamatan secara langsung dengan menggunakan panca indera. Hasil observasi akan di dokumentasikan berupa gambar dan foto. Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengobservasi kondisi lingkungan terkait dengan dampak-dampak perubahan iklim yang terjadi di Kelurahan Tanjungmas terkait dengan kondisi wilayah dan kondisi program-program yang telah dilaksanakan di Kelurahan Tanjungmas.

B. Pengumpulan Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui studi bahan-bahan kepustakaan yang perlu untuk mendukung data-data primer. Pengumpulan data sekunder yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan instrumen telaah dokumen.

Telaah dokumen dilakukan untuk mendapatkan data-data sekunder dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen yang ditelaah adalah dokumen yang didapatkan dari instansi pemerintahan yang berkaitan dengan perubahan iklim serta program-program adaptasi perubahan iklim yang diperoleh melalui buku atau dokumen serta melalui media baik dari internet maupun surat kabar. Selain itu, telaah dokumen yang dilakukan adalah telaah dokumen monografi Kelurahan Tanjungmas dan Kecamatan Semarang Utara dalam rangka untuk mengetahui kondisi demografi dan sosial ekonomi lokasi penelitian. Dokumen tersebut juga bisa berupa dokumen-dokumen penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

C. Pengambilan Populasi

Kata Populasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *population*, yang memiliki arti jumlah penduduk. Kata populasi sangat erat kaitannya dengan penduduk karena kata tersebut selalu akan berhubungan dan kaitannya ke masalah penduduk. Populasi di dalam penelitian memiliki posisi yang sangat strategis karena dalam pengumpulan data dibutuhkan sebagai subjek penelitian, responden penelitian dan juga sebagai sumber data penelitian. Kata populasi yang terdapat di metode penelitian juga digunakan sebagai serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian (Bungin, 2005)

Untuk menentukan jumlah kuesioner yang akan disebar, maka diperlukan teknik sampling. Teknik sampling pada penelitian kuantitatif dimaksudkan untuk memilih sejumlah kecil responden untuk mendapatkan pemahaman mengenai objek yang diteliti secara mendalam (Moleong, 2008). Untuk mempermudah dalam menentukan jumlah sampel, pemilihan responden dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan mengambil populasi dari jumlah masyarakat yang bermata pencaharian sebagai nelayan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = derajat kecermatan (*level of significance*)

Dalam penelitian ini, nilai derajat kecermatan yang diambil adalah sebesar 10%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan studi sebesar 90%. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah total penduduk Kelurahan Tanjungmas yang bermata pencaharian sebagai nelayan pada tahun 2015 adalah sebesar 1.729 KK. Berdasarkan rumus tersebut, jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian adalah :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{1.729}{1.729 \cdot (0,1)^2 + 1} = 94 \text{ nelayan}$$

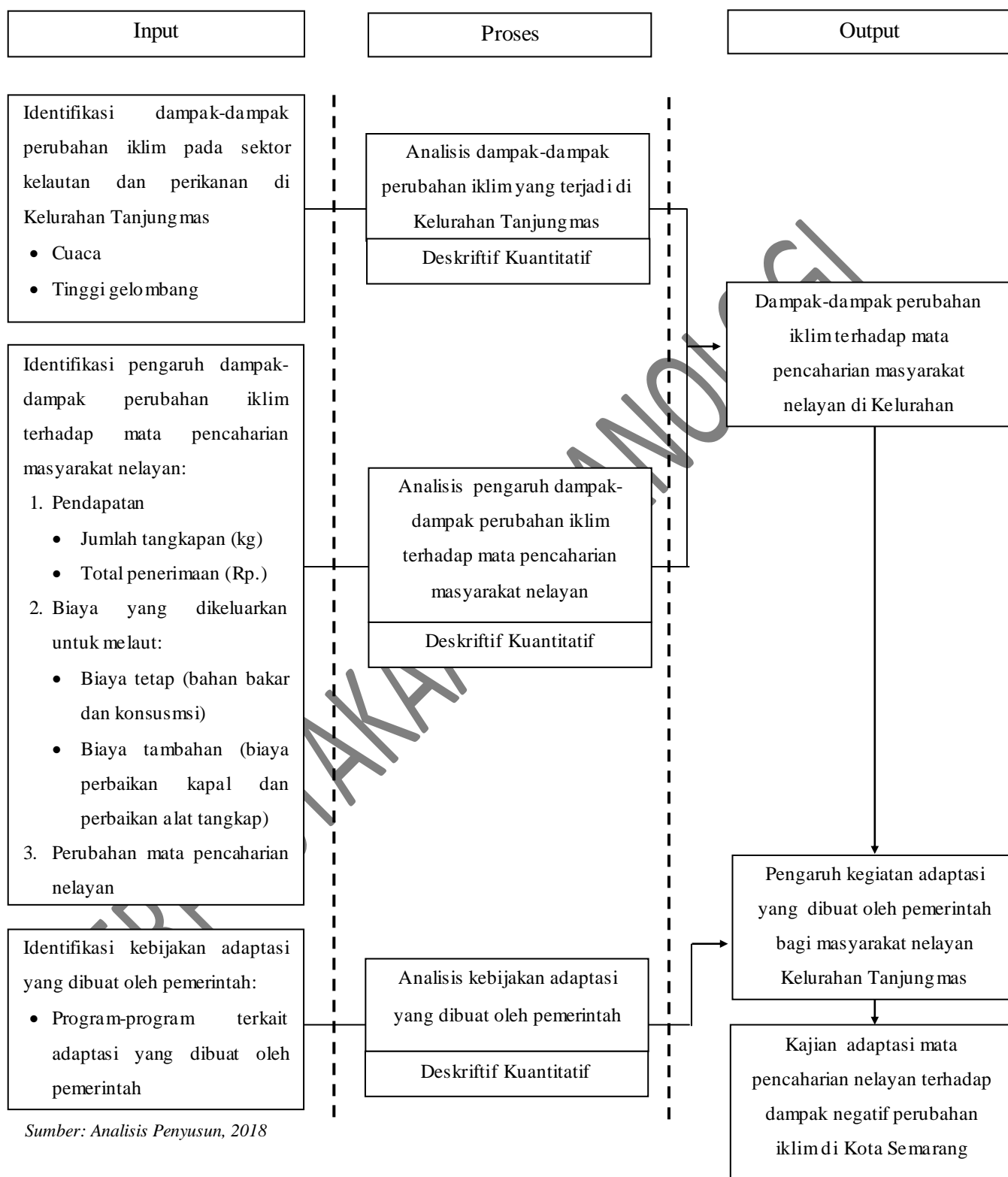
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut didapatkan bahwa jumlah sampel yang akan diambil adalah sebesar 94 sampel. Oleh karena itu penyebaran kuesioner untuk mengetahui bentuk pelibatan masyarakat akan dilakukan kepada 94 kepala keluarga yang ada di Kelurahan Tanjungmas dan di khususkan untuk kepala keluarga yang bermata pencaharian sebagai nelayan.

1.7.4 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses yang dilakukan untuk menghasilkan informasi sesuai dengan sasaran dan tujuan dari penelitian. Analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data-data yang sudah didapatkan dari hasil survei baik secara penyebaran kuesioner dan wawancara. Data-data tersebut kemudian akan diolah menjadi sebuah informasi yang akan memberikan suatu hal baru dari data-data yang sudah didapatkan. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Pertama yang akan dilakukan adalah pengumpulan data dengan metode sampling yang kemudian akan diolah dengan statistik sampel. Sehingga nantinya akan didapatkan informasi dan kesimpulan dari data-data yang sudah diolah. Adapun analisis yang akan dilakukan antara lain adalah:

1. Analisis dampak-dampak perubahan iklim yang terjadi di Kelurahan Tanjungmas
Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan mengolah data dari hasil telaah dokumen dan kuisisioner terkait dengan dampak-dampak perubahan iklim yang terjadi di lokasi studi dan dirasakan langsung oleh nelayan. Data-data tersebut akan disajikan dalam bentuk peta, tabel serta grafik yang kemudian akan diberi penjelasan secara deskriptif.
2. Analisis pengaruh dampak-dampak perubahan iklim terhadap mata pencaharian nelayan
Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan mengolah data hasil kuisisioner dan telaah dokumen. Dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif deskriptif diharapkan dapat memperkuat informasi yang ingin disampaikan. Data-data tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel serta gambar yang kemudian akan diberi penjelasan secara deskriptif.
3. Analisis kebijakan adaptasi yang dibuat oleh pemerintah
Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan mengolah data hasil telaah dokumen dan kuisisioner terkait dengan program-program adaptasi terhadap perubahan iklim yang dilakukan oleh pemerintah. Data-data tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel serta grafik yang kemudian akan diberi penjelasan secara deskriptif.

1.8 Kerangka Analisis



GAMBAR 1.2
KERANGKA ANALISIS

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan penelitian ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, manfaat penelitian, kerangka pikir, metode penelitian, dan sistematika penulisan. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai apa yang melatarbelakangi penelitian tentang Kajian Adaptasi Mata Pencaharian Nelayan terhadap Dampak Negatif Perubahan Iklim di Kota Semarang

BAB II KAJIAN LITERATUR

Kajian literatur berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu perubahan iklim, faktor-faktor penyebab perubahan iklim, dampak-dampak perubahan iklim terhadap kawasan pesisir, hubungan perubahan iklim terhadap kawasan pesisir, adaptasi perubahan iklim serta arahan kebijakan perubahan iklim dari pemerintah.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH

Gambaran umum wilayah Kelurahan Tanjungmas berisikan tentang gambaran umum mengenai Kelurahan Tanjungmas, yang terdiri dari konstelasi wilayah Kelurahan Tanjungmas, karakteristik wilayah dan karakteristik aktivitas Kelurahan Tanjungmas serta gambaran program-program adaptasi perubahan iklim yang ada di Kota Semarang.

BAB IV ANALISIS KAJIAN ADAPTASI MATA PENCAHARIAN NELAYAN TERHADAP DAMPAK NEGATIF PERUBAHAN IKLIM DI KOTA SEMARANG

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai analisis kajian adaptasi mata pencaharian nelayan terhadap dampak negatif perubahan iklim di Kota Semarang dengan studi kasus di Kelurahan Tanjungmas, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.