

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka yang pada dasarnya adalah *review* teori atau konsep dalam literatur yang berkaitan dengan tema yang diteliti pada penelitian ini. Adapun *review* teori/konsep yang terdapat dalam pustaka ini yaitu teori perubahan iklim, adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi bencana perubahan iklim, faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan strategi, dan teori terkait dengan tingkat pemahaman masyarakat. Tinjauan pustaka ini dapat berisi teori, pendapat para ahli, kutipan dari jurnal/paper/buku.

2.1 Perubahan Iklim dalam Konteks Perencanaan Wilayah dan Kota

2.1.1 Pengertian Perubahan Iklim dalam Konteks Perencanaan Wilayah dan Kota

Perubahan iklim menjadi hal yang saat ini sedang dibahas hampir di seluruh penjuru dunia. Perubahan iklim saat ini dapat dikatakan sangat penting dan diduga akan mempengaruhi kehidupan masyarakat dan pembangunan di masa yang akan datang (Setiadi, 2018). Isu tersebut akan dapat mempengaruhi pemikiran hampir di semua bidang ilmu termasuk dalam bidang Perencanaan Wilayah dan Kota. Menurut *The National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) Perubahan iklim adalah perubahan jangka panjang dalam *statistic* dari cuaca (termasuk rata-ratanya). Misalnya, pada suatu tempat dan waktu tertentu kurun waktu tertentu telah melihat adanya bentuk iklim yang tidak normal dengan terindikasinya perubahan rata-rata pada suhu dan curah hujan. Sedangkan menurut Badan Meteorologi, klimatologi, Geofisika (BMKG, 2011) Perubahan Iklim merupakan fenomena yang terjadi dalam kondisi alamiah yang secara alami mengalami perubahan (rata-rata) atau ketidaknormalan pada kebiasaan, yang dapat mengganggu perilaku hidup manusia dan aktivitas biologis lainnya.

Iklim adalah kondisi lanjut, yaitu kumpulan kondisi cuaca yang kemudian dirangkum dan dihitung berdasarkan kondisi cuaca rata-rata dalam periode waktu tertentu (Winarso, 2003). Definisi lain, iklim merupakan karakter kecuaan suatu tempat atau daerah, dan bukan hanya merupakan cuaca rata-rata (BMKG, 2007). Iklim pada setiap daerah akan mengalami perbedaan, karena iklim di suatu tempat dipengaruhi oleh letak lintang, lereng, ketinggian serta seberapa jauh jarak tempat tersebut dari perairan dan juga keadaan arus laut (Aldrian, 2011). Indonesia merupakan Negara yang memiliki iklim dengan kategori tergolong unik. Hal ini dapat disebabkan oleh letak Negara Indonesia yang berada pada wilayah yang beriklim tropis serta dengan bentuk negara berupa kepulauan. Sebagai negara dengan iklim tropis yang didominasi oleh perairan serta hutan yang memainkan peranan penting sebagai paru-paru dunia membuat tanggung jawab untuk melindungi lingkungan dari dampak perubahan iklim akan semakin meningkat. Hal tersebut dikarenakan dampak perubahan iklim akan mengikis daya dukung lingkungan, membuatnya terus menerus turun, dan pada akhirnya mengancam keberlanjutan pembangunan yang berkelanjutan (Aldrian, 2011).

Ancaman bencana ini terjadi akibat perubahan perilaku iklim yang dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti tingginya tingkat polusi dari kendaraan bermotor, tingginya kegiatan perindustrian di berbagai wilayah di dunia, serta perilaku manusia yang senantiasa mengabaikan keseimbangan dan keberlanjutan ekosistem. Dalam beberapa dekade terakhir, perubahan iklim biasanya disebabkan oleh peningkatan gas karbon dioksida, gas metan, dan gas lainnya. Gas-gas ini kemudian disebut gas rumah kaca karena memiliki sifat seperti kaca yang dapat memancarkan sinar matahari dan dapat menyerap panas darinya. Maka, semakin kental konsentrasi gas maka akan semakin banyak panas yang ditahan oleh bumi di permukaan, yang dapat meningkatkan suhu udara di dekat permukaan (Mangunjaya, 2008).

2.1.2 Indikator Perubahan Iklim

Jika mengacu pada definisi baku *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) yang tertuang dalam (Aldrian, 2011), menyebutkan bahwa perubahan iklim didasari oleh kejadian yang dialami dalam periode waktu diatas 30 tahun. Selain itu, beberapa variabilitas iklim juga berlangsung dalam periode yang relatif lama dengan rentang waktu diatas 20 tahun sehingga tidak mudah untuk menjelaskan adanya indikasi perubahan iklim. Dengan adanya hal tersebut, setidaknya ada 4 indikator yang dapat digunakan untuk menjelaskan adanya perubahan iklim pada suatu wilayah menurut IPCC, yaitu:

1. Perubahan Suhu

Perubahan suhu dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dalam mengetahui adanya perubahan iklim pada suatu wilayah. Seperti suhu laut yang dapat dijadikan sebagai indikator perubahan iklim secara global dan suhu daratan yang dapat lebih menggambarkan perubahan situasi lokal yang tergantung pada berbagai faktor iklim dan non iklim. Beberapa indikator perubahan suhu meliputi perubahan suhu maksimum, suhu minimum, hari panas, dan hari dingin.

2. Peningkatan Curah Hujan Ekstrem

Perubahan iklim berasal dari perubahan energi dan siklus air. Hasilnya adalah perubahan pola curah hujan yang ekstrem. Secara statistik, standar ekstrem mengacu pada batas atas dan bawah dari data. Peningkatan curah hujan ekstrem disebabkan oleh peningkatan fenomena cuaca ekstrem, seperti siklon tropis, banjir, kekeringan, penurunan jumlah hari hujan dan peningkatan hari hujan berturut-turut.

3. Maju Mundurnya Musim

Perubahan iklim akan membawa konsekuensi berupa perubahan waktu sebelum dan sesudah musim. Dalam jangka panjang, bencana ekstrem seperti banjir dan kekeringan akan mengubah waktu musim. Perubahan iklim juga dapat dilihat dari perubahan musim. Di Indonesia, musim berubah dapat dilihat

pada awal musim dan lamanya musim terjadi. Perubahan ini dapat terjadi pada musim kemarau dan musim hujan, baik maju atau mundur.

4. Perubahan Jumlah Volume Hujan

Akumulasi curah hujan harian, bulanan dan tahunan merupakan salah satu catatan iklim yang penting, yang dapat menunjukkan potensi untuk menuangkan air. Informasi ini dapat digunakan untuk mendeteksi perubahan iklim. Sumber informasi ini dapat diperoleh dari pemodelan skenario iklim masa depan dan pengamatan langsung jangka panjang.

2.2 Adaptasi dan Mitigasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana

2.2.1 Adaptasi dan Mitigasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Perubahan Iklim

Upaya manusia untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya (termasuk iklim) bukanlah hal baru. Misalnya pada musim dingin di Eropa, orang sudah lama suka memakai pakaian tebal agar badannya tidak gemetar akibat terpaan suhu rendah. Hal serupa juga dilakukan masyarakat Indonesia yang tinggal di dataran tinggi atau pegunungan. Untuk mengatasi suhu rendah di malam hari, mereka beradaptasi dengan memakai mantel atau pakaian tebal agar tubuh mereka tetap hangat. Sebaliknya bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir. Baju yang mereka kenakan seringkali terbuat dari kain tipis sehingga mudah menyerap keringat di siang hari. Tanpa disadari kebiasaan beradaptasi ini sudah berlangsung lama dan sejalan dengan kebutuhan serta kemampuan dari kelompok masyarakat tersebut.

Dapat dilihat secara jelas dari contoh-contoh diatas bahwa adaptasi merupakan upaya organisme untuk menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang ada (Aldrian, 2011). Dalam konteks perubahan iklim, masyarakat telah melakukan upaya *adapting* untuk mengatasi masalah yang tidak terhindarkan. Singkatnya, adaptasi merupakan upaya untuk mengatasi konsekuensi bencana perubahan iklim. Menurut Hadad (2010) adaptasi adalah upaya untuk menyesuaikan

diri, melakukan adaptasi terhadap dampak perubahan yang terjadi dalam menanggulangi perubahan iklim.

Menurut Owombo dkk (2014) adaptasi merupakan salah satu pilihan kebijakan untuk mengurangi dampak negatif perubahan iklim. Pola iklim meliputi anomali, kejadian cuaca ekstrim, hujan berkepanjangan, hujan lebat, musim kemarau, banjir, tanah longsor, gelombang panas, epidemi, erosi, hilangnya keanekaragaman hayati dan berkurangnya produksi pangan di banyak daerah. Hal ini berdampak signifikan pada pentingnya mempertimbangkan pencegahan dan pengobatan (mitigasi) serta antisipasi (adaptasi) secara preventif maupun kuratif (Santoso, 2015).

Adaptasi perubahan iklim berdampak pada masyarakat, sehingga masyarakat didorong untuk memiliki kemampuan menghadapi ketidakpastian iklim di masa yang akan datang dari dalam diri mereka sendiri (Kurniawati, 2011). Selain menghadapi ketidakpastian iklim di masa mendatang, adaptasi juga dapat digunakan sebagai salah satu bentuk mitigasi bencana untuk mempertahankan keputusan untuk tetap berada di daerah rawan. Namun, setelah mengambil keputusan ini, masyarakat perlu melakukan tindakan pencegahan dan meminimalkan dampak dari perubahan iklim. Dalam memahami bentuk dan tindakan adaptasi yang dilakukan, perlu dipahami terlebih dahulu jenis-jenis bencana yang disebabkan oleh perubahan iklim di suatu wilayah tertentu (Yuniartanti, 2012). Begitulah cara orang mengembangkan metode tertentu yang dapat mengurangi dampak negatif perubahan iklim dengan membuat penyesuaian dan perubahan yang sesuai pada aktivitas mereka. Misalnya, penyesuaian teknis terhadap perubahan perilaku pribadi dan perubahan jenis tanaman saat pasokan air berkurang (Kurniawati, 2011).

2.2.2 Komponen Adaptasi dalam Menghadapi Bencana Perubahan Iklim

Dalam konteks perubahan iklim, dua istilah kunci yang sering digunakan yaitu adaptasi terhadap perubahan iklim dan mitigasi (Aldrian, 2011). Menurut UNFCCC, adaptasi diartikan sebagai upaya beradaptasi terhadap perubahan sistem iklim. Oleh karena itu, upaya pengurangan dampak atau risiko perubahan iklim

termasuk penanggulangan bencana, juga termasuk dalam ruang lingkup adaptasi terhadap perubahan iklim (Aldrian, 2011). Hal ini dikarenakan kegiatan tersebut termasuk dalam pemahaman terhadap kondisi alam yang berubah akibat perubahan iklim.

Menurut *Inter-government Panel on Climate Change* (IPCC) dalam buku *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*, dijelaskan sedikitnya terdapat lima komponen utama kegiatan adaptasi perubahan iklim yaitu:

1. Atribusi komponen perubahan iklim terhadap kegiatan sosial ekonomi dan biosfer.

Masalah atribusi melibatkan komponen yang berkontribusi terhadap perubahan dalam konteks pemanasan global, perubahan iklim serta dampaknya. Dalam hal perubahan iklim, masalah atribusi utama melibatkan dampak perubahan lingkungan dan tutupan lahan terhadap faktor iklim.

2. Kajian dan studi dampak

Dampak dari perubahan iklim selalu dikaitkan dengan upaya adaptasi. Beberapa elemen yang mendukung upaya adaptasi sangat bergantung pada pemahaman dampak yang ditimbulkan pada objek perubahan iklim. Memahami bahwa perubahan iklim adalah proses yang lambat dan perlahan maka akan lebih banyak dampak tidak langsung yang akan ditimbulkan. Contoh dampak tidak langsung misalnya dampak sektoral seperti pola penyakit manusia dan tanaman, gangguan pariwisata, infrastruktur, dan transportasi. Salah satu tantangan terbesar dalam memahami dampak perubahan iklim adalah mempelajari distribusi faktor pemicu perubahan iklim dan dampaknya serta membedakannya dari penyebab non-iklim.

3. Kerentanan terhadap perubahan iklim

Dalam beradaptasi, ternyata upaya yang sama tidak selalu menghasilkan hasil yang sama di masyarakat. Hal ini terutama disebabkan oleh dua faktor yaitu kerentanan dan kemampuan beradaptasi. Kerentanan merupakan ukuran ketidakmampuan masyarakat atau komunitas untuk beradaptasi, karena derajat keterpaparan faktor atau bencana dari satu daerah dengan daerah lainnya akan

berbeda serta derajat kesiapan masyarakat untuk beradaptasi pun akan berbeda-beda.

4. Kapasitas adaptasi dan kajian ketahanan terhadap perubahan iklim

Kemampuan beradaptasi berkaitan erat dengan ketahanan perubahan iklim dan merupakan ukuran fleksibilitas masyarakat dalam upaya adaptif. Adaptasi berkaitan dengan isu-isu sosial, ekonomi, dan budaya sebagai elemen tak berujung yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan ketika menghitung kemampuan beradaptasi adalah pendapatan (pendapatan atau ekonomi), pendidikan, fasilitas kesehatan, infrastruktur transportasi dan komunikasi.

5. Risiko iklim

Risiko iklim adalah faktor yang diperoleh akibat peluang terjadinya bencana iklim dan akibat dari peristiwa iklim tersebut. Besarnya akibat yang ditimbulkan oleh peluang terjadinya cuaca ekstrim tersebut dapat dinyatakan dalam satuan ekonomi atau faktor kerugian seperti korban jiwa, harta benda, dan infrastruktur.

2.2.3 Kebijakan dalam Menghadapi Bencana Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan ancaman bagi seluruh wilayah di penjuru dunia, termasuk Indonesia. Menjadi negara kepulauan, Indonesia memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap dampak dari perubahan iklim (Aldrian, 2011). Sebagai negara berkembang, kemampuan adaptasi Indonesia terhadap perubahan iklim tidak sebaik negara maju. Akibatnya, dampak perubahan iklim dapat menghambat pembangunan pemerintah. Kelompok yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim adalah masyarakat miskin. Mereka juga merupakan kelompok yang paling terpengaruh oleh perkembangan negara. Oleh karena itu, respon perubahan iklim perlu dimasukkan dalam program penanggulangan kemiskinan.

Program adaptasi perubahan iklim harus berfokus pada wilayah yang rentan terhadap perubahan iklim, yakni: perairan, pertanian, perikanan, pesisir, wilayah laut, infrastruktur dan permukiman, kesehatan, dan kehutanan. Dalam strategi pembangunan (2010), program adaptasi untuk mengatasi anomali iklim atau variabilitas iklim saat ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain:

1. Peningkatan informasi;
2. Peningkatan basis informasi iklim di hulu;
3. Distribusi dan deskripsi kontraktivitas di komunitas yang berbeda;
4. Peningkatan kapasitas pengkajian ilmiah;
5. Peninjauan kembali kebijakan-kebijakan inti;
6. Peningkatan kemampuan untuk mengintegrasikan perubahan iklim dengan pengarusutamaan adaptasi perubahan iklim ke dalam perencanaan, perancangan infrastruktur, pengelolaan konflik, dan pembagian kawasan tanah air untuk institusi pengelolaan air;
7. Pengarusutamaan adaptasi perubahan iklim ke dalam kebijakan dan program di berbagai sektor;
8. Pengembangan isu perubahan iklim dalam kurikulum sekolah menengah dan perguruan tinggi;
9. Pengembangan sistem infrastruktur dan tata ruang serta sektor-sektor yang tahan dan tanggap terhadap guncangan dan perubahan iklim.

2.2.4 Usaha Adaptasi Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Perubahan Iklim

Seluruh masyarakat akan memiliki kontribusi dalam usaha adaptasi perubahan iklim. Berikut ini hal-hal praktis yang dapat dilakukan masyarakat luas dalam upaya melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim menurut Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara Kedeputian Bidang Klimatologi, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (2011).

1. Memanfaatkan informasi iklim dan cuaca untuk optimalisasi aktivitas dan peningkatan kapasitas adaptif;
2. Melakukan program pengurangan risiko bencana terkait iklim seperti penghutanan kembali (reboisasi) dan penghijauan terutama di kawasan hutan/lahan yang kritis, baik di hulu maupun di hilir (kawasan pesisir) Adaptasi Perubahan Iklim dengan melibatkan peran serta masyarakat luas;
3. Meningkatkan ketahanan tubuh menghadapi pergeseran musim;
4. Membangun infrastruktur dengan menyesuaikan risiko dampak perubahan iklim;
5. Membuat rumah panggung;
6. Membangun dam (tanggul) untuk penahan banjir dan membuat drainase untuk pengelolaan air;
7. Membuat resapan biopori untuk penanggulangan banjir;
8. Memperbaiki manajemen pengelolaan air, termasuk sistem dan jaringan irigasi;
9. Mengembangkan teknologi panen air, seperti membangun embung, dam parit, dan lain sebagainya.

Bagi masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir, Kementerian Kelautan dan Perikanan memberikan tiga pilihan adaptasi terhadap perubahan iklim, yaitu:

1. Strategi Proteksi

Strategi ini dapat dilaksanakan dengan membuat bangunan pantai yang dapat mencegah banjir (intensitas) air laut mencapai daratan. Pola ini bertujuan untuk melindungi rumah, pariwisata, jalan, area pertanian, kolam, dan lain-lain dari genangan air laut. Upaya konservasi lain yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pemeliharaan pantai dan restorasi mangrove. Proses ini melibatkan pemindahan material dari lokasi yang tidak berbahaya dan memuatnya pada lokasi yang dibutuhkan. Mangrove kemudian dapat ditanam di daerah yang membutuhkan untuk mengurangi banjir rob yang mengancam daerah pesisir.

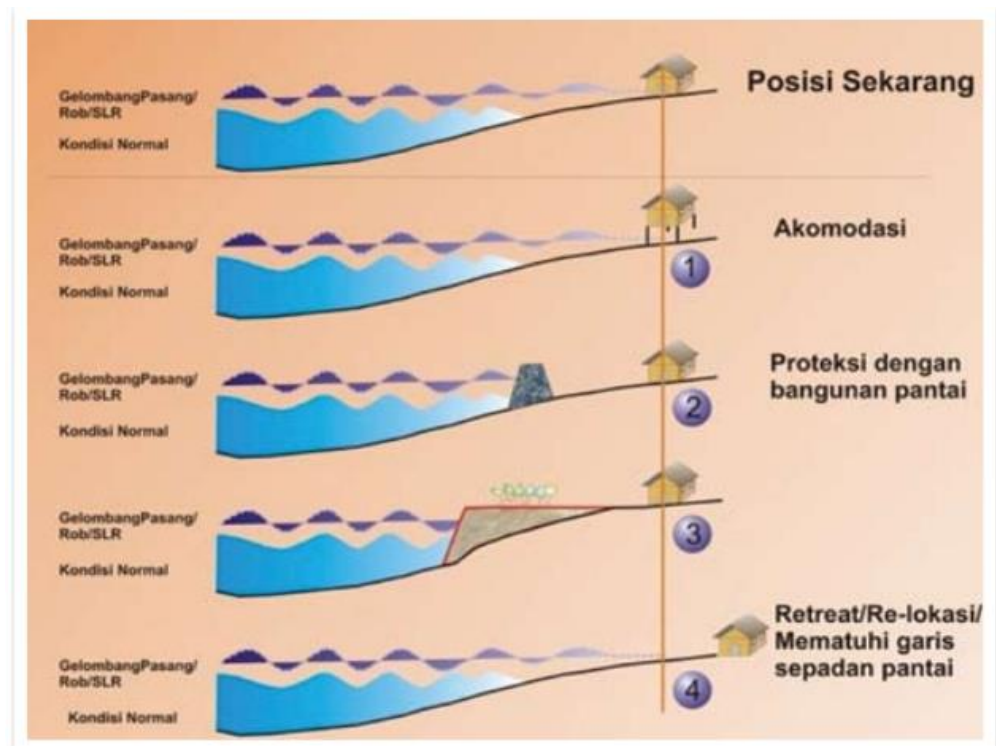
2. Strategi Mundur

Strategi mundur bertujuan untuk mencegah banjir air laut (rob) dengan menggosur permukiman, kawasan industri, pertanian, dan lain-lain. Hal ini

dilakukan dengan metode pendalaman jauh dari laut, daerah ini merupakan daerah yang tidak tertutup oleh air laut yang diakibatkan oleh kenaikan permukaan air laut.

3. Strategi Akomodatif

Strategi ini dilakukan dengan menyesuaikan kenaikan muka air laut, misalnya membangun rumah panggung di laut untuk melindunginya dari genangan air. upaya adaptasi lain yang sama pentingnya adalah rehabilitasi dan konservasi. Rehabilitasi bertujuan untuk memulihkan dan membangun kembali wilayah pesisir dan pulau-pulau untuk menjamin kelestarian fungsi ekosistem dan mencapai pemanfaatan sumber daya pesisir dan pulau serta jasa lingkungan berkelanjutan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Menurut UU No. 1 tahun 2014 tentang Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, Rehabilitasi Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah proses pemulihan dan peningkatan kesehatan ekosistem dan populasi yang rusak, meskipun hasilnya mungkin akan berbeda dari keadaan awal. Sedangkan Konservasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah upaya melindungi, melestarikan, dan memanfaatkan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil serta ekosistemnya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dengan tetap menjaga ketersediaan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil untuk memastikan keberlanjutan nilai keragaman (UU No. 1 Tahun, 2014).



Sumber : BMKG, 2011

Gambar 2. 1 Strategi Adaptasi Perubahan Iklim Bagi Masyarakat di Wilayah Pesisir

2.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Strategi Adaptasi

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi pilihan strategi masyarakat untuk beradaptasi dengan perubahan iklim. Faktor-faktor ini termasuk kesadaran masyarakat tentang sifat masyarakat dan perubahan iklim. Tabel dibawah ini mencantumkan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi masyarakat dalam memilih strategi adaptasi.

**Tabel II. 1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi dalam
Pemilihan Strategi Adaptasi**

No.	Variabel	Literatur	Penjelasan
1.	Tingkat Pendidikan	Wibowo dan Satria (2015)	Wibowo dan Satria menjelaskan bahwa terdapat hubungan negatif yang signifikan antara tingkat pendidikan responden dengan persepsi mereka terhadap perubahan iklim.
2.	Jumlah Anggota Keluarga	Wibowo dan Satria (2015)	Ada hubungan antara jumlah anggota rumah tangga masyarakat dengan kesadaran masyarakat terhadap perubahan iklim. Rumah tangga yang lebih besar akan memiliki pengetahuan dan perspektif yang berbeda tentang penilaian perubahan iklim.
3.	Usia	Wibowo dan Satria (2015)	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia responden dengan persepsi terhadap perubahan iklim.
4.	Persepsi	Jianjun <i>Et Al</i> , 2015	Persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim mempengaruhi masyarakat dalam melakukan pemilihan strategi.
5.	Pendapatan	Jianjun <i>Et Al</i> , 2015	Pendapatan yang diperoleh masyarakat mempengaruhi masyarakat dalam melakukan pemilihan strategi
6.	Tingkat Kebahagiaan	Christoper (1999), Ryan dan Deci (2001)	Christopher (1999) menyatakan bahwa penjelasan tentang kebahagiaan bersifat subjektif, tergantung bagaimana individu berpikir tentang bagaimana memaknainya. Ryan & Deci (2001) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang berfungsi sebagai <i>predictor</i> dan membantu untuk mengalami kebahagiaan terkait dengan bahagia: kelas sosial, kualitas hubungan kekayaan, dan tujuan hidup pribadi. Kebahagiaan subjektif terdiri dari tiga hal: kepuasan diri, adanya suasana hati yang positif, dan tidak adanya suasana hati yang negatif.

No.	Variabel	Literatur	Penjelasan
8.	Jenis Kelamin	Jianjun <i>Et Al</i> , 2015	Perbedaan jenis kelamin mempengaruhi masyarakat dalam melakukan pemilihan strategi adaptasi.
9.	Keharmonisan Rumah Tangga	Gunarsa (2004)	Ketika keluarga itu bahagia, maka keluarga itu harmonis. Hal ini ditandai dengan menghilangnya stress frustrasi, kepuasan dan kehadiran (kelangsungan hidup dan realisasi diri) dalam semua situasi, termasuk aspek fisik, mental, emosional, dan sosial.

Sumber : Kompilasi Jurnal, 2021

2.4. Tingkat Pemahaman Masyarakat dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), paham memiliki arti sebagai pengetahuan banyak. Sedangkan pemahaman merupakan suatu proses, cara, perbuatan memahami. Pengertian pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi (Rafdi & Handayani, 2016). Pemahaman masyarakat terhadap perubahan iklim didasari oleh dua pandangan yaitu secara alamiah dan ilmiah. Secara alamiah perubahan iklim merupakan siklus alam yang terjadi akibat adanya aktivitas manusia (Connor dan Higginbotham, 2013 dalam Rafdi & Handayani, 2016). Pemahaman masyarakat terhadap perubahan iklim dapat berimplikasi dalam tindakan dan respon terkait perubahan iklim. Rafdi dan Handayani (2016) mengatakan: *“Dalam menentukan pemahaman masyarakat dapat didasari oleh dua indikator yakni pengetahuan tentang penyebab perubahan iklim dan respon yang dilakukan oleh masyarakat.”*

Sedangkan menurut Bloom dkk (1956), pemahaman (*comprehension*) adalah salah satu aspek dalam ranah kognitif. Dimana disini pemahaman memiliki arti sebagai kemampuan seseorang untuk mengerti serta memahami sesuatu setelah suatu kejadian yang perlu diketahui dan diingat terjadi, mencakup kemampuan untuk

menangkap makna serta arti dari bahan yang dipelajari yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bahan bacaan, atau mengubah data yang disajikan dalam suatu bentuk ke bentuk lainnya. menurut Bloom dkk (1956) kemampuan dapat dijabarkan menjadi tiga bentuk yaitu:

1. Menerjemahkan (*translation*);
2. Menginterpretasikan (*interpretation*), dan;
3. Mengekstrapolasi (*extrapolation*);

Dalam hal ini, Rafdi dan Handayani (2016) sedikitnya memiliki empat kategori untuk mengetahui seberapa banyak masyarakat yang sudah paham dengan fenomena perubahan iklim, ataupun masyarakat yang belum paham namun sudah melakukan respon yang tepat. Empat kategori tersebut yakni:

- I. Masyarakat yang mengerti tentang penyebab dan ciri-ciri perubahan iklim dan sudah melakukan respon yang tepat terkait dengan fenomena tersebut;
- II. Masyarakat yang mengerti tentang penyebab dan ciri-ciri perubahan iklim namun belum melakukan respon yang tepat terkait fenomena tersebut;
- III. Masyarakat yang belum mengerti penyebab dan ciri-ciri perubahan iklim namun sudah melakukan respon yang tepat terkait fenomena tersebut;
- IV. Masyarakat yang belum mengerti tentang penyebab dan ciri-ciri perubahan iklim dan juga belum melakukan respon yang tepat terkait fenomena tersebut.

Masyarakat yang menyadari bahaya serta dampak dari perubahan iklim akan melakukan tindakan pencegahan dan penyesuaian yang tepat. Semakin paham masyarakat dan semakin menyadari adanya perubahan iklim, semakin masyarakat tersebut aman dari dampak yang ditimbulkan (Rafdi & Handayani, 2016). Untuk itu, kawasan pesisir yang merupakan kawasan yang rentan mengalami dampak perubahan iklim seharusnya memiliki masyarakat yang paham mengenai perubahan iklim. Agar dampak yang nantinya ditimbulkan dan dirasakan langsung oleh masyarakat dapat dicegah dan dapat berkurang tiap tahunnya.

2.5. Sintesa Literatur

Sintesa literatur ini bertujuan untuk mengerucutkan kembali hasil dari berbagai referensi dan sumber yang diambil oleh penulis yang akan digunakan dalam penelitian yang dilakukan sebagai teori pendukung dalam melakukan pengambilan data dan interpretasi terhadap berbagai temuan di lapangan.

Tabel II. 2 Sintesa Literatur

Literatur	Sumber	Teori	Variabel	Variabel Terpilih	Capaian
Perubahan Iklim	<i>The National Oceanic and Atmospheric Administration / NOAA (2010)</i>	Perubahan iklim merupakan perubahan jangka panjang dalam statistik dari cuaca untuk melihat bentuk iklim yang tidak normal dengan adanya perubahan rata-rata suhu dan curah hujan.	a. Perubahan rata-rata suhu udara b. Perubahan rata-rata curah hujan	a. Perubahan Pola Curah Hujan	Sasaran 1. Identifikasi Gejala Perubahan Iklim
	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change / IPCC (2010)</i>	Perubahan iklim didasari oleh kejadian yang dialami dalam periode waktu diatas 20 tahun, dengan empat indikator yaitu: a. Perubahan Suhu, b. Peningkatan Curah Hujan Ekstrem, c. Maju Mundurnya Musim, d. Perubahan Jumlah Volume Hujan	a. Perubahan Suhu b. Peningkatan Curah Hujan Ekstrem c. Maju Mundurnya Musim d. Perubahan Jumlah Volume Hujan	b. Perubahan Pola Suhu Udara	

Literatur	Sumber	Teori	Variabel	Variabel Terpilih	Capaian
	<i>Indonesia Climate sectoral Roadmap /ICCSR (2010)</i>	perubahan iklim adalah suatu fenomena yang dapat mempengaruhi kehidupan kita mulai dari persediaan air, persediaan makanan, kesehatan, pekerjaan, dan pembangunan, serta hutan dan keanekaragaman hayati. Pola hujan dan cuaca panas dan dingin terus perubahan akan berdampak serius bagi kehidupan manusia.	a. Perubahan Pola Hujan b. Perubahan pola cuaca panas dan dingin		
Adaptasi Perubahan Iklim	Aldrian (2011)	Adaptasi merupakan upaya organisme untuk melakukan penyesuaian diri dengan kondisi lingkungan. Dalam konteks perubahan iklim adaptasi merupakan upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk mengatasi permasalahan iklim dan dampak yang ditimbulkan akibat perubahan iklim.	a. upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk mengurangi dampak perubahan iklim	a. Pemahaman masyarakat untuk mengetahui bencana perubahan iklim dan dampaknya b. Respons masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim dan dampaknya	Sasaran 2. Tingkat Pemahaman Masyarakat
	Owombo dkk. (2014)	Adaptasi merupakan salah satu kebijakan yang dibuat dan dilakukan untuk mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim.	a. Kebijakan pengurangan dampak negatif perubahan iklim	a. Pemahaman masyarakat untuk mengetahui bencana perubahan iklim dan dampaknya c. Kebijakan pengurangan dampak negatif	

Literatur	Sumber	Teori	Variabel	Variabel Terpilih	Capaian
	Yuniartanti (2012)	Adaptasi juga merupakan salah satu bentuk mitigasi bencana yaitu berupa tindakan pencegahan dan meminimalkan dampak dari perubahan iklim. Namun dalam memahami bentuk dan tindakan adaptasi yang dilakukan perlu dipahami terlebih dahulu jenis-jenis bencana yang dihadapi atau jenis bencana yang disebabkan oleh perubahan iklim.	a. Pemahaman masyarakat untuk mengetahui bencana perubahan iklim dan jenis bencana yang disebabkan oleh perubahan iklim	perubahan iklim	
Tingkat Pahaman	Rafdi dan Handayani (2016)	Dalam menentukan pemahaman masyarakat dapat didasari oleh dua indikator yakni pengetahuan tentang penyebab perubahan iklim dan respon yang dilakukan oleh masyarakat	a. pengetahuan perubahan iklim b. Respon dalam menghadapi perubahan iklim		
	Bloom dkk (1956)	kemampuan dapat dijabarkan menjadi tiga bentuk yaitu : a. Menerjemahkan b. Menginterpretasikan c. Mengekstrapolasi	a. kemampuan menerjemahkan perubahan iklim b. kemampuan menginterpretasikan perubahan iklim c. kemampuan mengekstrapolasi perubahan iklim		

Sumber : Hasil Rangkuman Jurnal, 2021