

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Perwujudan Kampung Iklim Di Perumahan Taman Nuri Tangerang

Yumna Saniyah Taqiyah¹, Fajriyanto²

^{1,2}Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia

¹Surel: 18512148@students.uui.ac.id

ABSTRAK: *Salah satu daerah yang merespon kegiatan Program Kampung Iklim (ProKlim) berbasis pemberdayaan masyarakat di Perumahan Taman Nuri, Kelurahan Sindang Sari, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warga Perumahan Taman Nuri memiliki kesadaran yang tinggi terhadap kelestarian alam dalam melaksanakan aktivitas upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Pemberdayaan dan partisipasi masyarakat di Perumahan taman Nuri ini berjalan baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya 1) Di setiap rumah warga menanam minimal lima pohon, 2) Membuat lubang biopori, 3) Bentuk kelompok wanita tani untuk ketahanan pangan warga, 4) Membudidayakan tanaman obat keluarga (toga) di setiap rumah, 5) Merawat embung udara, 6) Membuat bank sampah yang organiknya dibuat padat dan padat. Sedangkan sampah anorganik sebagian dibuat kerajinan tangan dan sebagian lagi dijual kepada pengepul.*

Kata kunci: *Pemberdayaan Masyarakat, Perubahan Iklim, Program Kampung Iklim*

PENDAHULUAN

Latar belakang

Lingkungan hidup merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, kondisi, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilaku yang berpengaruh pada kehidupannya. Hubungan timbal balik terjadi antara manusia dan lingkungannya, dimana aktivitas manusia mempengaruhi lingkungan dan sebaliknya dimana lingkungan mempengaruhi manusia. Hubungan timbal balik tersebut terdapat antara manusia sebagai individu, kelompok ataupun masyarakat dan lingkungan alamnya (Silalahi, 2014: 9-10)

Permasalahan lingkungan hidup global terjadi akibat kerusakan ataupun pencemaran alam dan lingkungan yang melanda dunia, akibat dari aktivitas pembangunan. Meadows memberikan laporan pertama kepada the Club of Rome (Project on the Predicament of mankind) mengenai berbagai permasalahan yang menimpa banyaknya negara didunia dalam sebuah laporannya yang berjudul The Limits to Growth. Publikasi ini mengemukakan tentang adanya 5 masalah utama yang memerlukan perhatian global, yaitu pertumbuhan penduduk yang cepat, kerusakan sumber daya alam yang tidak terbarui, kekurangan pangan yang meluas, pencemaran lingkungan dan kemajuan industrialisasi (Supriadi, 2010:40-41).

Permasalahan alam dan lingkungan yang terjadi akibat dari berbagai aktivitas manusia yang mendorong percepatan perubahan iklim di bumi serta diakui sebagai suatu ancaman terbesar bagi kehidupan manusia. Naiknya suhu bumi berakibat meningkatnya berbagai ancaman bencana mengenai iklim seperti tanah longsor, kekeringan, banjir, rusaknya keragaman hayati, naiknya muka air laut, gagal panen serta menurunnya kualitas kesehatan manusia.

Diperlukan suatu strategi dalam menghadapi perubahan iklim yang dapat mencegah ataupun meminimalisir dampak yang ditimbulkan. Program Kampung Iklim (ProKlim) merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh Pemerintah Indonesia untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam melaksanakan aksi nyata menghadapi perubahan iklim. Mengacu pada Peraturan Menteri No.19 Tahun 2012 tentang “Program Kampung Iklim (ProKlim)” yang digagas oleh Kementerian Lingkungan Hidup sejak tahun 2010. Melalui pelaksanaan ProKlim diharapkan kesadaran masyarakat dalam melaksanakan upaya adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi perubahan iklim dengan mengurangi resiko bencana yang akan terjadi.

Salah satu daerah yang merespon Proklm tersebut yaitu Perumahan Taman Nuri, Kelurahan Sindang Sari, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang mendapat kunjungan dari tim pengungkit lapangan Program Kampung Iklim dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) serta mendapatkan penghargaan. Perumahan Taman Nuri memiliki kesadaran yang tinggi dengan melakukan berbagai kegiatan yang menunjang kelestarian alam. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya 1) Di setiap rumah warga menanam minimal lima pohon, 2) Membuat lubang biopori, 3) Bentuk kelompok wanita tani untuk ketahanan pangan warga, 4) Membudidayakan tanaman obat keluarga (toga) di setiap rumah, 5) Merawat embung udara, 6) Membuat bank sampah yang organiknya dibuat padat dan padat. Sedangkan sampah anorganik sebagian dibuat kerajinan tangan dan sebagian lagi dijual kepada pengepul.

Rumusan masalah

Penelitian mengenai ProKlim difokuskan pada beberapa permasalahan yaitu:

1. Kegiatan-kegiatan apa yang telah dilakukan dalam mendukung Program Kampung Iklim (Proklm) di Perumahan Taman Nuri?
2. Bagaimana faktor perkembangan Program Kampung Iklim (Proklm) dalam upaya adaptasi, mitigasi dan praktik pemberdayaan masyarakat di Perumahan Taman Nuri?

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan dalam mendukung Program Kampung Iklim (Proklm) di Perumahan Taman Nuri.
2. Mengetahui faktor-faktor perkembangan Program Kampung Iklim (Proklm) dalam upaya adaptasi, upaya mitigasi dan praktik pemberdayaan masyarakat di Perumahan Taman Nuri.
3. Membuat gagasan model penataan program kampung iklim di Perumahan Taman Nuri.

TINJAUAN TEORITIK

Perubahan iklim

Iklim merupakan kondisi rata-rata cuaca yang memiliki interaksi kompleks antara proses biologi, kimia dan fisik yang menggambarkan interaksi yang terjadi pada atmosfer bumi antara biosfer dan geosfer. Sehingga iklim suatu wilayah adalah gambaran statistik tentang kondisi atmosfer dalam jangka panjang dalam menggambarkan rata-rata variabel cuaca (Murdiyarto, 2014).

Berubahnya cuaca sepanjang waktu serta iklim seharusnya akan sama selama berabad-abad jika tidak diganggu. Tapi kurangnya kesadaran manusia akan kelestarian alam dan lingkungan sehingga mengubah bumi maupun iklimnya serta banyaknya aktivitas manusia yang memberikan dampak buruk bagi alam dan lingkungan. Beberapa contoh aktivitas manusia yang merusak alam ialah asal menebang pohon sehingga hutan menjadi gundul dan membuang sampah atau limbah sembarangan. Aktivitas manusia yang lain yaitu hampir selalu melepaskan karbon dioksida ke udara, contohnya kendaraan bermotor, pabrik, dan pembakaran lahan.

IPCC menyatakan konsep perubahan iklim yang digunakan yaitu “setiap perubahan dalam iklim pada suatu selang waktu tertentu, apakah diakibatkan oleh variasi alamiah atau karena aktivitas manusia” anthropogenic (IPCC, 2001). Perubahan iklim global saat ini terjadi karena akibat meningkatnya suhu rata-rata udara maupun laut, meningkatnya permukaan air laut dan mencairnya es maupun salju (IPCC, 2007).

Perubahan iklim ialah perubahan dalam jangka panjang dengan distribusi pola cuaca dimana secara statistik sepanjang periode waktu dari dasawarsa hingga jutaan tahun. Terdapat istilah lain yaitu perubahan kondisi rata-rata cuaca atau perubahan distribusi peristiwa cuaca rata-rata, sebagai contoh yaitu jumlah peristiwa cuaca ekstrem yang semakin banyak ataupun sedikit. Perubahan iklim yang terbatas atau dapat terjadi di seluruh wilayah bumi.

Dampak perubahan iklim

Perubahan iklim sebenarnya sudah terjadi dan juga sedang berlangsung pada saat ini hingga masa mendatang. Prinsip perubahan iklim yang terjadi karena adanya beberapa unsur iklim yang intensitasnya menyimpang dari kondisi biasanya menuju ke arah tertentu. Terdapat berbagai penelitian ilmiah yang telah melaporkan bahwa karbondioksida (CO₂) di lapisan atmosfer yang merupakan konsekuensi hasil sisa pembakaran dari minyak, kayu hutan, gas dan batu bara, telah meningkat hingga mendekati angka 20% sejak dimulainya revolusi industri. Kawasan perindustrian telah menghasilkan limbah GRK, seperti karbondioksida (CO₂), metana (CH₄) dan nitrousoksida (N₂O) yang menyebabkan terjadinya “efek selimut”. Efek ini yang akan mengakibatkan naiknya suhu di permukaan bumi.

Terjadinya fenomena serta dampak akibat perubahan iklim dalam jangka panjang yang dinyatakan IPCC (2007) yaitu:

- a) Meningkatnya kejadian gelombang pasang yang berakibat pada menurunnya ketersediaan air bersih karena intrusi air laut.
- b) Meningkatnya intensitas badai tropis yang kekuatannya dapat mengganggu penyediaan air bagi kepentingan masyarakat.
- c) Semakin luas daerah yang mengalami kekeringan sehingga semakin banyaknya daerah yang kekurangan air.
- d) Meningkatnya frekuensi gelombang panas berakibat pada peningkatan kebutuhan air dan penurunan kualitas air, contohnya ledakan ganggang.
- e) Naiknya kelembaban permukaan tanah, fluktuasi suhu siang dan malam yang tinggi berpengaruh terhadap naiknya massa air (volume) serta beberapa sumber air.
- f) Intensitas curah hujan yang tinggi pada daerah berkelembaban tinggi akan berdampak pada menurunnya kualitas air tanah serta air permukaan, contohnya

terjadi kontaminasi sumber air.

Adaptasi dan Mitigasi

a. Adaptasi

Adaptasi perubahan iklim adalah salah satu bentuk respon yang dilakukan manusia dalam menghadapi perubahan iklim. Adaptasi terhadap perubahan iklim merupakan suatu cara penyesuaian yang dilakukan secara terencana ataupun spontan, yang memberikan reaksi terhadap perubahan iklim (Murdiyarto, 2001).

Upaya adaptasi dilaksanakan untuk pengurangan kerentanan pada efek perubahan iklim. Dimana tingkat kejenuhan karbon yang cukup tinggi serta waktu tinggal karbon di atmosfer memakan waktu ratusan tahun, maka bumi juga perlu waktu yang lama untuk kembali pada suhu normal. Dengan demikian, pemanasan global akan memberi dampak pada generasi saat ini hingga generasi selanjutnya. Upaya adaptasi dilakukan dengan harapan kesadaran manusia meningkat dalam menghadapi perubahan iklim untuk mengurangi pemanasan global.

Komponen adaptasi dalam proklamasi:

- Pengendalian terhadap banjir, tanah longsor serta kekeringan
- Pengendalian penyakit terhadap iklim
- Pengendalian terhadap ketahanan pangan
- Antisipasi atau penanganan terhadap naiknya intrusi air laut, muka laut, rob, gelombang tinggi, abrasi dan abrasi
- Dan berbagai kegiatan lain mengenai upaya peningkatan kesesuaian diri terhadap perubahan iklim.

b. Mitigasi

Mitigasi merupakan aktivitas yang dilakukan sebagai upaya yang menekan penyebab perubahan iklim, seperti gas rumah kaca dan sebagainya agar resiko terjadinya perubahan iklim dapat dicegah ataupun diminimalisir. Aktivitas mitigasi dapat dimulai dari hal yang sederhana di lingkungan sekitar hingga aktivitas yang dilaksanakan secara berkelompok dengan melibatkan penduduk sekitar di kawasan kampung iklim. Perilaku masyarakat yang hemat energi, pengendalian kebakaran hutan, penanaman pohon, pengelolaan sampah yang baik dan sebagainya adalah contoh kegiatan mitigasi yang harus terus menerus dilaksanakan kepada seluruh pihak (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2017).

Komponen mitigasi dalam Proklamasi:

- Pengelolaan sampah limbah padat dan cair
- Meningkatkan serta mempertahankan tutupan vegetasi
- Penanganan lahan pertanian rendah emisi GRK
- Pencegahan serta penanggulangan kebakaran hutan dan lahan
- Penggunaan energi baru terbarukan serta konservasi dan penghematan energi
- Dan berbagai kegiatan lain mengenai upaya penurunan emisi GRK

Program Kampung Iklim (ProKlim)

Program Kampung Iklim (ProKlim) merupakan program dengan lingkup nasional

yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam rangka mendorong masyarakat untuk melakukan penguatan kapasitas adaptasi terhadap dampak dari perubahan iklim dan penurunan emisi gas rumah kaca, serta memberikan pengakuan terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang telah dilakukan dan dapat meningkatkan kesejahteraan di tingkat lokal sesuai dengan kondisi di masing-masing daerah (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2017).

Pemerintah akan memberikan penghargaan pada masyarakat di kawasan tertentu yang telah melaksanakan Program Kampung Iklim (ProKlim) berupa upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Dimana ProKlim dapat dilaksanakan serta dikembangkan pada kawasan minimal setingkat RW/Dukuh/Dusun dan maksimal setingkat Kelurahan/Desa. Indikator keberhasilan ProKlim diantaranya yaitu upaya adaptasi, mitigasi, pola hidup bersih dan sehat (PHBS) serta kesiapan masyarakat menghadapi perubahan iklim.

Upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim dapat dilaksanakan serta dikembangkan dengan cara:

- 1) Pengelolaan sampah, limbah padat maupun cair
- 2) Pengendalian banjir, tanah longsor serta kekeringan
- 3) Meningkatkan tutupan vegetasi
- 4) Pencegahan serta penanggulangan kebakaran hutan dan lahan
- 5) Meningkatkan ketahanan pangan
- 6) Pengolahan serta pemanfaatan air limbah
- 7) Pengendalian penyakit terhadap iklim
- 8) Penggunaan energi baru, konservasi dan penghematan energi
- 9) Antisipasi atau penanganan terhadap naiknya muka laut, intrusi air laut, rob, gelombang tinggi, abrasi dan abrasi
- 10) Budidaya pertanian.

Pemberdayaan masyarakat

Pemberdayaan ialah suatu proses breakdown dari hubungan antara subjek dan objek. Proses yang mementingkan pengakuan subjek akan kemampuan atau daya yang dimiliki objek. Dengan demikian, proses ini melihat pentingnya distribusi daya dari subjek ke objek. Sehingga hasil akhir dari proses pemberdayaan ialah beralihnya fungsi individu dari semula menjadi objek yang berubah jadi subjek (yang baru), sehingga realisasi sosial nantinya hanya akan dicirikan dengan realisasi antara subjek dengan subjek yang lain (Pranarka & Vidhyandika, 1996).

Pemberdayaan masyarakat adalah suatu proses dimana membangun masyarakat yang berinisiatif memulai proses kegiatan social untuk memperbaiki situasi dan kondisi diri sendiri. Pemberdayaan masyarakat akan terjadi ketika masyarakat ikut berpartisipasi, dimana usaha dapat dinilai sebagai "Pemberdayaan masyarakat" dalam kelompok komunitas ataupun masyarakat yang menjadi agen pembangunan (subjek). Subjek disini merupakan motor penggerak.

Terdapat 3 cara upaya pemberdayaan masyarakat (kartasasmita, 1996)

- 1) Memberdayakan masyarakat dalam membela kepentingan masyarakat serta melindungi yang lemah
- 2) Terciptanya suasana dan iklim yang mungkin jadi potensi masyarakat dalam berkembang

- 3) Memperkuat potensi serta daya yang dimiliki masyarakat dengan menerima berbagai masukan, menjalankan aksi nyata, menyediakan sarana dan prasarana, baik fisik maupun sosial yang dapat diakses oleh masyarakat lapisan bawah

Partisipasi masyarakat

Menurut Nasdian (2006), pemberdayaan merupakan jalan atau sarana menuju partisipasi. Sebelum mencapai tahap tersebut, tentu saja dibutuhkan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat.

1. Pengertian partisipasi

Banyak ahli memberikan pengertian mengenai konsep partisipasi. Bila dilihat dari asal katanya, kata partisipasi berasal dari kata bahasa Inggris "participation" yang berarti pengambilan bagian, pengikutsertaan (John M. Echols & Hasan Shadily, 2000:419). Menurut Sundariningrum dalam Sugiyah (2001: 38) terdapat 2 klasifikasi partisipasi berdasarkan cara keterlibatannya, yaitu:

- a. Partisipasi Langsung
Partisipasi langsung merupakan partisipasi yang terjadi ketika seseorang menampilkan suatu kegiatan tertentu dalam proses partisipasi, dimana partisipasi ini terjadi apabila tiap individu dapat mengajukan pandangan ataupun keberatan terhadap keinginan orang lain ataupun dirinya, serta membahas pokok permasalahan.
- b. Partisipasi tidak langsung
Partisipasi tidak langsung merupakan partisipasi yang terjadi ketika seseorang mendelegasikan hak partisipasinya.

2. Bentuk partisipasi

Bentuk partisipasi menurut Effendi yang dikutip oleh Siti Irene Astuti D (2011: 58), terbagi atas:

- a. Partisipasi horizontal
Partisipasi ketika masyarakat memiliki gagasan dimana setiap anggota atau kelompok masyarakat berpartisipasi horizontal satu dengan yang lainnya.
- b. Partisipasi Vertikal
Partisipasi terjaid ketika masyarakat terlibat ataupun mengambil bagian dalam hubungan dimana masyarakat sebagai status klien ataupun bawahan
Menurut Basrowi yang dikutip Siti Irene Astuti D (2011: 58) terdapat 2 bentuk partisipasi masyarakat, yaitu:
 - c. Partisipasi fisik
Partisipasi masyarakat seperti menyelenggarakan usaha-usaha pendidikan.
 - d. Partisipasi non fisik
Partisipasi keikutsertaan masyarakat dalam menentukan arah dan pendidikan, serta meratanya keinginan masyarakat untuk menuntut ilmu pengetahuan melalui pendidikan.

3. Tingkatan partisipasi

Tingkatan partisipasi menurut para ahli:

8	<i>Citizen control</i>	Derajat Kuasa/Kekuatan Masyarakat (<i>Degree of Citizen Power</i>)
7	<i>Delegated power</i>	
6	<i>Partnership</i>	
5	<i>placation</i>	Partisipasi Semu (<i>Tokenism</i>)
4	<i>Consultation</i>	
3	<i>Informing</i>	
2	<i>Therapy</i>	Tidak Partisipatif (<i>Non Participation</i>)
1	<i>Manipulation</i>	

Menurut teori Sherry Arnstein (1971) terdapat konsep 8 tangga partisipasi masyarakat (*Eight Rungs on Ladder of Citizen Participation*). Dalam konsepnya, Arnstein menjelaskan “partisipasi masyarakat yang didasarkan kepada kekuatan masyarakat untuk menentukan suatu produk akhir, tiap tangga dibedakan berdasarkan *corresponding to the extent of citizen’s power in determining the plan and/or program*”.

Terdapat 3 derajat partisipasi masyarakat:

- 1) Tidak partisipatif (*Non Participation*)
- 2) Derajat semu (*Degrees of Tokenism*)
- 3) Kekuatan masyarakat (*Degrees of Citizen Powers*)

Self-mobilization
Interactive participation
Functional participation
Participation for material incentives
Participation by consultation
Passive participation
Token participation or manipulation

Berdasarkan pengalamannya Hopley merumuskan tingkatan dan arti partisipasi, hal ini bermaksud untuk mengukur tingkatan partisipasi yang telah dicapai masyarakat. Berikut tingkatan partisipasi menurut Hopley:

- a. *Manipulatif Participation*
Keanggotaan dengan karakteristik yang bersifat keterwakilan pada suatu organisasi kerja.
- b. *Passive Participation*
Partisipasi yang pasif atau tidak mau mendengar respon tentang keputusan

ataupun informasi yang datang dari masyarakat ataupun sebagainya.

c. Participation by Consultation

Partisipasi dengan cara menjawab pertanyaan ataupun berkonsultasi, dimana proses konsultasi itu sendiri tidak ada pembagian dalam pengambilan keputusan, serta pandangan rakyat tidak dipertimbangkan oleh orang luar.

d. Participation for Material Incentive

Partisipasi rakyat terhadap dukungan berupa sumber daya, misalnya dukungan pangan, pendapatan, tenaga kerja atau insentif material lainnya.

e. Functional Participation

Partisipasi rakyat yaitu dengan melibatkan dalam pengambilan keputusan, tetapi keputusan utamanya ditetapkan oleh orang dari luar desa tersebut.

f. Interactive Participation

Partisipasi berupa analisis bersama mengenai pembentukan lembaga lokal dan pengembangan perencanaan aksi. Dimana pengambilan keputusan oleh kelompok bersifat lokal dan menentukan ketersediaan sumber daya yang digunakan, sehingga kelompok tersebut dapat menjaga potensi yang ada.

g. Self-Mobilisation

Partisipasi masyarakat dengan mengembangkan hubungan lembaga eksternal mengenai sumber daya dan teknik yang diperlukan, serta tetap mengawasi bagaimana sumber daya digunakan.

PRESEDEN KASUS

Preseden pertama di Sambirejo kota Surakarta. Program adaptasi yang dilaksanakan yaitu, membuat 2 pompa air listrik, 21 sumur resapan, dan penanaman pohon buah-buahan. Sedangkan program mitigasinya dengan melaksanakan pengelolaan sampah dengan memiliki tempat sampah yang terpilah. Tetapi, warganya tidak menggunakan dan masih menggabungkan sampah-sampah yang diproduksinya (Ghina, Nabiila Yumna & Siti Zunariyah, 2017).

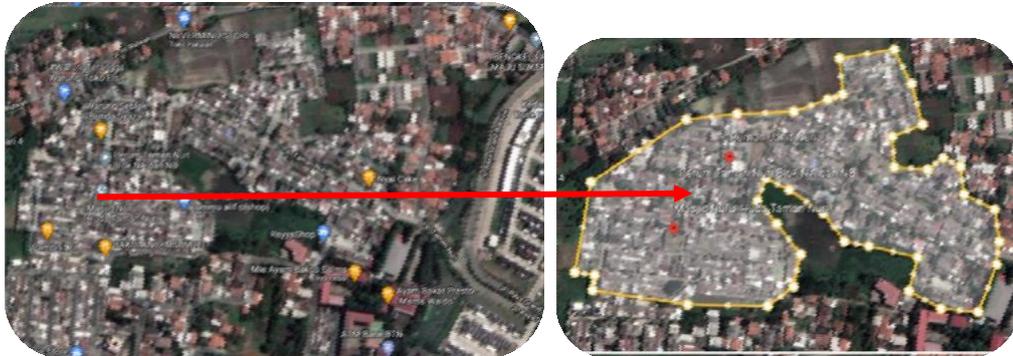
Preseden kedua di Sondakan kota Surakarta. Program adaptasi yang dilaksanakan yaitu, menanam pohon buah-buahan dan membuat sumur resapan. Sedangkan program mitigasinya dengan melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah melalui adanya bank sampah, pemilihan yang dilakukan oleh petugas kebersihan dan pengelolaan sampah organik, kemudian program lainnya pengijauan pada RTH yang ada biopori dan memasang panel surya (Ghina, Nabiila Yumna & Siti Zunariyah, 2017).

Preseden ketiga di Sekip kota Surakarta. Program adaptasi yang dilaksanakan yaitu, pembenahan selokan, membuat sumur resapan, membuat embung-embung, pemasangan vertical garden dan penanaman tanaman sayuran di dalam pot-pot. Sedangkan program mitigasinya dengan melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah, pengelolaan sampah dengan adanya bank sampah menggunakan lubang biopori dan pemasangan lampu panel surya (Ghina, Nabiila Yumna & Siti Zunariyah, 2017).

ASPEK YANG MEMPENGARUHI PROGRAM KAMPUNG IKLIM

Aspek Fisik dan Biofisik

1. Letak, luas dan batas lokasi penelitian



Gambar 1. Lokasi kawasan Perumahan Taman Nuri Sumber: Google maps, 2020

Perumahan Taman Nuri merupakan salah satu perumahan di Kelurahan Sindang Sari, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang. Luas Perumahan Taman Nuri adalah 0.09 km² (8,68 ha). Perumahan Taman Nuri mempunyai potensi strategis dengan batas kawasan yang ada yaitu, sebelah Barat berbatasan dengan persawahan campuran milik penduduk, sebelah Utara berbatasan dengan persawahan campuran milik penduduk, sebelah Timur berbatasan dengan perkebunan dan persawahan milik penduduk, dan sebelah Selatan berbatasan dengan perumahan Villa Permata.

2. Jenis Tanah dan Tata Guna Lahan

Jenis tanah yang terdapat di Perumahan Taman Nuri adalah litosol dan aluvia. Tata guna lahan di Perumahan Taman Nuri meliputi perumahan warga dan sawah.

3. Iklim

Perumahan Taaman Nuri memiliki 2 musim yaitu hujan dan kemarau, dimana musim hujan dimulai pada bulan Oktober-Maret, sedangkan musim kemarau dimulai bulan April-September. Hari hujan tertinggi pada Bulan Januari dengan hari hujan sebanyak 24 hari dan terendah pada Bulan Agustus sebanyak 3 hari. Rata-rata kecepatan angin dalam setahun adalah 3,5 km/jam dengan kecepatan maksimum 24 km/jam. Rata-rata kelembaban udara dan intensitas matahari sekitar 79,9% dan 54,5%. Temperatur maksimum tertinggi pada Bulan Oktober dan Desember yaitu 35,4 derajat celcius.

4. Fasilitas dan Utilitas

Pada Perumahan Taman Nuri terdapat beberapa fasilitas berupa papan informasi mengenai batas Perumahan Taman Nuri, satu masjid dan satu mushola

5. Aksesibilitas dan Sirkulasi

Perumahan Taman Nuri berjarak sekitar 0.75 km dari jalan besar yang merupakan rute transportasi umum untuk semua kendaraan roda empat dan roda dua. Di dalam Perumahan Taman Nuri terdapat sirkulasi yang sering dilalui oleh masyarakat. Sirkulasi pada Perumahan Taman Nuri dapat dilalui dengan mudah dan aman.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Adaptasi dan Mitigasi

1. Kegiatan Adaptasi

a) Pengendalian terhadap banjir, tanah longsor serta kekeringan

Terdapat kegiatan-kegiatan untuk pengendalian terhadap banjir, tanah longsor serta kekeringan yaitu dengan perseapan air, pemanenan air hujan, perlindungan dan pengelolaan mata air, penyediaan sarana dan prasarana pengendalian banjir, penghematan penggunaan air, rancang bangunan yang adaptif, sistem peringatan dini (early warning system), penanaman vegetasi serta terasering. Di berbagai daerah Tangerang sering terkenan banjir, sehingga untuk mencegah hal tersebut maka Perumahan Taman Nuri melakukan kegiatan-kegiatan untuk pengendalian terhadap banjir. Kegiatan yang telah dilakukan, yaitu dengan:

o Pemanenan air hujan

Warga Perumahan Taman Nuri merawat embung sebagai upaya penanganan/antisipasi kekeringan untuk pemanenan air hujan.

Pembuatan embung bertujuan untuk:

- Menampung air hujan dan aliran permukaan (run off) pada wilayah sekitarnya serta sumberair lainnya yang memungkinkan seperti mata air, parit, sungai-sungai kecil dan sebagainya.
- Menyediakan sumber air sebagai suplesi irigasi di musim kemarau.

o Peresapan air

Warga Perumahan Taman Nuri membuat lubang biopori sebagai upaya penanganan/antisipasi kekeringan dengan meningkatkan resapan air.



Gambar 2. Lubang biopori
Sumber: Dokumen pribadi, 2020

Dengan adanya lubang biopori, berdasarkan Tim Biopori IPB (2007) dijelaskan manfaat dari penerapan biopori adalah sebagai berikut:

- Mengubah sampah organik menjadi kompos
- Meningkatkan daya resapan air
- Memaksimalkan air yang meresap ke dalam tanah sehingga menambah air tanah
- Memanfaatkan fauna tanah dan atau akar tanaman
- Mengurangi genangan air yang menimbulkan penyakit
- Membuat kompos alami dari sampah organik daripada dibakar
- Mengurangi resiko banjir di musim hujan
- Mengurangi air hujan yang dibuang percuma ke laut
- Mencegah terjadinya erosi tanah dan bencana tanah longsor.
- Maksimalisasi peran dan aktivitas flora dan fauna tanah

o Penanaman vegetasi

Penanaman vegetasi adalah upaya penanganan/antisipasi bencana longsor, erosi, dan penanganan lahan kritis, seperti dengan penanaman vegetasi jenis tertentu yang sesuai dengan kondisi lokal. Untuk penanaman vegetasi maka Perumahan Taman Nuri telah mengadakan penanaman minimal 5 pohon tiap rumah warga.



Gambar 3. Penanaman minimal 5 pohon tiap rumah warga
Sumber: Dokumen pribadi, 2020

Di setiap rumah warga menanam minimal lima pohon. Kegiatan menanam pohon sangat berguna untuk meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menanam pohon dan emisi gas rumah kaca sehingga dapat mengurangi pengurangan global.

b) Pengendalian penyakit terkait iklim

Terdapat kegiatan-kegiatan untuk pengendalian penyakit terkait iklim yaitu dengan sistem kewaspadaan dini, pengendalian vektor, dan perilaku hidup bersih dan sehat. Untuk meningkatkan pengendalian penyakit terkait iklim maka Perumahan Taman Nuri telah membudidayakan tanaman obat keluarga (toga) di setiap rumah.



Gambar 4. Membudidayakan tanaman obat keluarga (toga) di setiap rumah.
Sumber: Dokumen pribadi, 2020

Tanaman obat keluarga (TOGA) yang dikenal dengan apotik hidup merupakan tanaman yang ditanam di sekeliling rumah atau di halaman rumah, yang di tempatkan dalam pot atau ditanam pada kebun kecil. Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan obat-obatan herbal keluarga sehingga sangat bermanfaat

karena adanya apotik hidup di sekitar rumah. Selain untuk obat juga bermanfaat untuk bumbu masakan dan tanaman hias.

c) Peningkatan ketahanan pangan

Terdapat kegiatan-kegiatan untuk peningkatan ketahanan pangan yaitu dengan sistem dan teknologi pengelolaan lahan dan pemupukan, sistem irigasi/drainase, sistem pola tanam, pertanian terpadu (integrated farming/mix farming), pengelolaan potensi lokal, penganekaragaman tanaman pangan, pemanfaatan lahan pekarangan serta teknologi pemuliaan tanaman dan hewan ternak. Untuk meningkatkan ketahanan pangan maka Perumahan Taman Nuri telah membentuk kelompok wanita tani.

Sebagian masyarakat aktif membentuk kelompok wanita tani untuk ketahanan pangan warga. Kelompok tani merupakan wadah organisasi yang bekerja sama antar anggota dengan peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat tani, karena segala kegiatan dan permasalahan dalam berusaha tani dilaksanakan oleh kelompok secara bersamaan. Kegiatan di dalamnya terdapat gotong-royong untuk pengolahan lahan anggota kelompok tani secara bergantian, penjualan hasil produksi, dan melakukan hubungan dengan pihak penyuluh maupun dinas pertanian.

d) Penanganan atau antisipasi kenaikan muka laut, rob, intrusi air laut, abrasi, abrasi atau erosi akibat angin, gelombang tinggi

Terdapat kegiatan-kegiatan untuk penanganannya yaitu dengan struktur pelindung alamiah dan buatan, struktur konstruksi bangunan, penyediaan air bersih, sistem pengelolaan pesisir terpadu, relokasi dan mata pencaharian alternatif. Tetapi dikarenakan Perumahan tidak berada di daerah pesisir sehingga tidak diperlukan penanganan atau antisipasi tersebut.

2. Kegiatan Mitigasi

- Pengelolaan sampah dan limbah padat

Terdapat kegiatan-kegiatan untuk pengelolaan sampah dan limbah padat yaitu dengan pengumpulan dan pewadahan, pemanfaatan, penerapan konsep zero-waste serta pengolahan. Untuk pengelolaan sampah dan limbah padat maka Perumahan Taman Nuri telah mengadakan bank sampah.



Gambar 5. Bank Sampah

Sumber: Dokumen TP PKK RW 15 Kelurahan Sindang Sari, 2020

Program mitigasi dengan melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah melalui

adanya bank sampah, yang organiknya dibuat padat. Sedangkan sampah anorganik sebagian dibuat kerajinan tangan dan sebagian lagi dijual kepada pengepul. Pemilihan yang dilakukan oleh warga Perumahan Taman Nuri ini untuk mengurangi beban sampah yang diangkut mobil truk sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA). Tujuan pengelolaan bank sampah, yaitu bagian solusi penanggulangan sampah. Sekaligus kegiatan pemberdayaan masyarakat.

- **Pengolahan dan pemanfaatan limbah cair**
Terdapat kegiatan-kegiatan untuk pengelolaan sampah dan limbah cair yaitu dengan domestik dan industri rumah tangga. Masyarakat Perumahan Taman Nuri telah memiliki sistem pengolahan limbah cair domestik ditingkat komunal yang dilengkapi dengan instalasi penangkap methane, yaitu tanki septik dilengkapi dengan instalasi penangkap methane, dan memanfaatkan gas methane sebagai sumber energi baru.
- **Penggunaan energi baru, terbarukan dan konservasi energi**
Kegiatan untuk penggunaan energi baru, terbarukan dan konservasi energi yaitu dengan teknologi rendah emisi gas rumah kaca, efisiensi energi dan energi baru terbarukan. Tetapi pada Perumahan Taman Nuri belum adanya penggunaan energi baru, terbarukan dan konservasi.
- **Pengelolaan budidaya pertanian**
Kegiatan untuk pengelolaan budidaya pertanian yaitu dengan pengurangan pupuk dan modifikasi sistem pengairan, serta kegiatan pascapanen. Tetapi pada Perumahan Taman Nuri belum adanya Pengelolaan budidaya pertanian.
- **Peningkatan tutupan vegetasi**
Kegiatan untuk peningkatan tutupan vegetasi yaitu dengan penghijauan dan praktik wanatani. Tetapi pada Perumahan Taman Nuri belum adanya peningkatan tutupan vegetasi.
- **Pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan**
Kegiatan untuk pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan yaitu sistem pengendalian kebakaran hutan dan lahan, serta pengelolaan lahan gambut. Tetapi pada Perumahan Taman Nuri belum adanya pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan.

3. Pemberdayaan & Partisipasi Masyarakat

- **Menerapkan aksi nyata**
Para warga cukup aktif melaksanakan kegiatan adaptasi dan mitigasi yang telah dilakukan. Seperti melakukan pengelolaan bank sampah, membentuk kelompok tani dan sebagainya.
- **Menerima berbagai masukan**
Warga melakukan diskusi untuk bertukar pendapat dalam perkembangan kegiatan ProKlim.
- **Menyediakan sarana dan prasarana**
Terdapat sarana dan prasarana yang mendukung berjalannya ProKlim, seperti

fasilitas tempat sampah berwarna dengan pemisahan sampah organik dan non organik yang menyebar di seluruh penjuru perumahan, terdapat pos atau aula kecil terbuka sebagai tempat pengelolaan bank sampah dan juga tempat berkumpul, dan sebagainya.

Analisis SWOT (Faktor perkembangan internal dan eksternal)

Analisis mengenai potensi dan kendala pengembangan Program Kampung Iklim (Proklim) secara internal dan eksternal di Perumahan Taman Nuri yang diperoleh berdasarkan pengamatan di lapangan. Analisis SWOT dilakukan dengan membandingkan antara faktor internal, yaitu kekuatan (*strengths*), dan kelemahan (*weakness*), dengan faktor eksternal yaitu peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threats*). Berikut analisis faktor internal dan eksternal, yaitu:

1. Analisis Faktor Internal

Beberapa faktor lingkungan internal yang mempengaruhi pengembangan program kampung iklim (Proklim) di Perumahan Taman Nuri, yaitu faktor kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*).

Adapun faktor kekuatan (*strengths*) tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Keinginan masyarakat untuk berpartisipasi secara langsung.
- b. Letak dan keadaan geografis yang strategis.
- c. Kebiasaan masyarakat bergotong-royong dalam melakukan kegiatan.
- d. Tingginya kesadaran masyarakat untuk tidak merusak lingkungan.

Sedangkan faktor kelemahan (*weakness*) adalah sebagai berikut:

- a. Sarana dan Prasarana yang belum mendukung.
- b. Minimnya dana dalam pengembangan program kampung iklim.
- c. Kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai program kampung iklim.
- d. Kurangnya ketersediaan air pada musim kemarau.

2. Analisis Faktor Eksternal

Beberapa faktor eksternal yang mempengaruhi pengembangan program kampung iklim (Proklim) di Perumahan Taman Nuri yaitu peluang (*opportunity*) dan kelemahan (*treaths*).

Adapun faktor peluang (*opportunity*) yang berpengaruh adalah sebagai berikut :

- a. Kebijakan pemerintah kabupaten dan pemerintah desa dalam pengembangan program kampung iklim.
- b. Meningkatnya wawasan dan pengetahuan masyarakat.
- c. Dapat dijadikan sebagai kawasan percontohan program kampung iklim.
- d. Adanya komitmen pemerintah daerah untuk menjadikan Perumahan Taman Nuri sebagai percontohan program kampung iklim.

Sedangkan faktor ancaman (*treaths*) yang berpengaruh adalah sebagai berikut :

- a. Pola musim hujan dan musim kemarau yang berubah

3. Strategi Pengembangan Program Kampung Iklim (Proklam) di Perumahan Taman Nuri

Strategi S-O:

- a. Perlunya diadakan pelatihan untuk menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat Perumahan Taman Nuri mengenai Program Kampung Iklim (Proklam) sebagai kawasan percontohan program kampung iklim
- b. Adanya kegiatan yang bisa mempertahankan kegiatan masyarakat Perumahan Taman Nuri dalam bergotong-royong melakukan kegiatan

Strategi W-O:

- a. Melakukan sosialisasi dan pelatihan yang lebih intensif mengenai program kampung iklim

4. Membuat gagasan model penataan program kampung iklim di Perumahan Taman Nuri

- Adaptasi
 - Perbaiki jalan tani dalam mendukung kegiatan-kegiatan pertanian, perkebunan, peternakan dan kehutanan
 - Pembuatan saluran irigasi
 - Merawat embung air agar ketersediaan air pada musim kemarau cukup terpenuhi
- Mitigasi
 - Mengadakan pelatihan memanfaatkan hasil-hasil pertanian
 - Membiasakan masyarakat menggunakan pupuk organik
 - Menggalakkan kegiatan penanaman pohon secara intensif sehingga dapat mengurangi emisi GRK
- Partisipasi
 - Mendayagunakan tokoh masyarakat Perumahan Taman Nuri sebagai panutan
 - Menggalakkan kegiatan bergotong royong
 - Mengadakan rapat koordinasi sehingga terjadi komunikasi yang lebih baik antar sektor
 - Perawatan dan pembenahan infrastruktur Perumahan

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari analisis dan pembahasan yaitu sebagai berikut :

Kegiatan-kegiatan adaptasi dan mitigasi yang dilakukan oleh masyarakat Perumahan Taman Nuri dalam mendukung Program kampung iklim (Proklam) yaitu:

- 1) Program adaptasi yang dilaksanakan yaitu, Di setiap rumah warga menanam minimal lima pohon. Bentuk kelompok wanita tani untuk ketahanan pangan warga. Membudidayakan tanaman obat keluarga (toga) di setiap rumah. Serta merawat embung air.
- 2) Program mitigasi yang dilaksanakan yaitu, dengan melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah melalui adanya bank sampah, yang organiknya dibuat padat.

Sedangkan sampah anorganik sebagian dibuat kerajinan tangan dan sebagian lagi dijual kepada pengepul. Pemilihan yang dilakukan oleh warga Perumahan Taman nuri ini untuk mengurangi beban sampah yang diangkut mobil truk sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA). Kemudian membuat lubang biopori.

DAFTAR PUSTAKA

- Ghina, Nabiila Yumna dan Siti Zunariyah. 2017. *Pengelolaan Lingkungan Berbasis Pemberdayaan Masyarakat*. Diakses dari [file:///C:/Users/User/Downloads/12394-31282-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/12394-31282-1-PB%20(1).pdf)
- Faedlulloh, Dodi dkk. 2019. *Program Unggulan Kampung Iklim (ProKlim) Berbasis Pemberdayaan Masyarakat*. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/332781519_Program_unggulan_kampung_iklim_prokli_m_berbasis_pemberdayaan_masyarakat
- Rinaldy, Reza. 2017. *Proses Community Development Pada Program Kampung Iklim Di Desa Cupang Kecamatan Gempol Kabupaten Cirebon (Studi Kasus Program Bank Sampah Dalam Program Kampung Iklim)*. Diakses dari <file:///C:/Users/User/Downloads/14344-32163-1-SM.pdf>
- Setiawan, Wahyu. 2019. *Persepsi Masyarakat Terhadap Program Kampung Iklim (Proklm) Kelurahan Tangkerang Labuai Kecamatan Bukit Rayakota Pekanbaru*. Diakses dari <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/495/422>
- Wahab, Ali Akbar. 2015. *Strategi Pengembangan Program Kampung Iklim (Proklm) Di Desa Mangempang, Kecamatan Bungaya, Kabupaten Gowa Propinsi Sulawesi Selatan*. Diakses dari http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/Yzk4MTUxNDhiMDZiNGMxYmFjNWJmZmQ0ODI5OGI4OGQwZGYyMzgwZA==.pdf