STRATEGI PEREMPUAN DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM MELALUI PROGRAM KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (KRPL) DI DESA LARANGAN, KECAMATAN CANDI, KABUPATEN SIDOARJO

EVI SETYO DARMAWATI

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2019

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

STRATEGI PEREMPUAN DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM MELALUI PROGRAM KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI (KRPL) DI DESA LARANGAN, KECAMATAN CANDI, KABUPATEN SIDOARJO

Oleh:

EVI SETYO DARMAWATI

155040100111066

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2019

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

PERNYATAAN

Saya menyatakan segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjnag pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Juli 2019

Evi Setyo Darmawati

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian	: Strategi Perempuan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Melalui Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Di Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo
Nama	: Evi Setyo Darmawati
NIM	: 155040100111066
Jurusan	: Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi	: Agribisnis

Disetujui :

Pembimbing Utama,

Dr.Ir. Yayuk Yuliati, MS.

NIP. 195407051981032003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sosial Ekonomi FP UB

Hery Toiba, SP.,MP.,Ph.D.

NIP. 197209082003121001

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan
MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Anisa Aprilia, SP., MP .,MBA
NIK. 201609870425 2001

Penguji II

Vi'in Ayu Pertiwi ,SP., MP.
NIK. 201609900419 2001

Penguji III

Dr.Ir. Yayuk Yuliati, MS.
NIP. 19540705 198103 2 003

Tanggal Lulus :

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Robbil'Alamin, all thanks are offered to Allah SWT, for all mercy and have brought good people around me, who always give encouragement and prayer, so that my thesis can be completed well even though it is still far from perfect. With all my gratitude and humility, I present this simple work to:

Beloved and beloved Father and Mother ...

Thank you for all the prayers that have been offered to Allah the Almighty so that your daughters of the future can be successful and devoted to both parents always and useful for the nation and religion, what I do and get today cannot afford all the good, your affection and struggle ...

Supervisor, Dr. Ir. Yayuk Yuliati, MS

Thank you for the knowledge, direction and guidance given to us in completing the final assignment of this thesis. Thanks to patience and kindness in guiding the process of writing this work can be a sweet memory of closing lectures and encouraging life later ...

My only sister

Thank you for reminding me of small things, thank you for always supporting and entertaining me in the process of working on this work ... for you ... don't give up ... the future will be better if we're always grateful, work hard, enthusiasm and pray ...

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

repository.ub.ac.id

RINGKASAN

Evi Setyo Darmawati. 155040100111066. Strategi Perempuan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Melalui Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Di Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Di bawah bimbingan Dr. Ir. Yayuk Yuliati, MS.

Perubahan iklim merupakan salah satu ancaman yang serius di bidang pertanian. Hal tersebut dikarenakan perubahan iklim secara potensial dapat berdampak pada masalah-masalah yang akan timbul di sektor pertanian salah satunya dalam keberlanjutan produksi pangan. Perubahan iklim disebabkan oleh efek gas rumah kaca. Selain berdampak pada lingkungan, perubahan iklim berdampak pula pada isu gender. Kaum perempuan dan anak merupakan yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim. Kerentanan terhadap perubahan iklim dapat dilihat dari peran perempuan sebagai produsen dan menyediakan bahan bakar dan air bersih, sehingga menjadikan perempuan sebagai pihak beresiko tinggi terkena dampak perubahan iklim (KPPA, 2015). Oleh sebab itu, diperlukan adanya kebijakan yang dapat memperkuat perempuan dalam meningkatkan penghidupannya. Perempuan dapat melakukan strategi atau upaya untuk menjaga ketersediaan pangan keluarga dan penyelamat ketahanan pangan yaitu melalui program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Adapun permasalahan yang ada di Perumahan Mutiara Citra Graha yaitu sampah yang menumpuk tidak dikelola dengan baik dan lingkungan yang gersang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi perempuan terhadap perubahan iklim serta strategi adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi perubahan iklim. Pentingnya penelitian ini dilakukan yaitu untuk memberikan wawasan yang berkaitan dengan isu gender dan hubungannya dengan perubahan iklim yang ada di Indonesia khususnya di bidang pertanian. Peran perempuan dalam mengelola sumber daya alam dan sekitarnya menjadi suatu kegiatan yang penting dan perlu diperhatikan agar kelestarian alam dan lingkungan terjaga, karena perempuan memiliki tanggung jawab besar dalam menyediakan pangan. Sehingga perlu dilakukan adanya upaya atau strategi untuk menjaga kelestarian alam dan lingkungan dengan melakukan penyesuaian diri dan tindakan untuk mencegah maupun mengurangi dampak perubahan iklim agar ketersediaan pangan dapat terjamin.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif yang dilakukan di kawasan perumahan Mutiara Citra Graha RW 09, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Penentuan informan dilakukan dengan menggunakan metode *non probability sampling* yaitu *Snowball sampling* dengan jumlah populasi sebanyak 10 orang yang aktif melakukan kegiatan lingkungan di Perum MCG RW 09. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi, dan data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan model analisis data interaktif menurut Miles dan Huberman tahun 1984 yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pengumpulan data, tahap reduksi data, tahap penyajian data dan tahap penarikan kesimpulan. Keabsahan data dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan dari strategi perempuan dalam menghadapi perubahan iklim melalui Program KRPL, yaitu : (1) Persepsi perempuan tani terhadap perubahan iklim dapat diketahui dari indikator

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

perubahan iklim yang dirasakan yaitu adanya pola hujan yang tidak teratur, peningkatan suhu udara, perubahan ketersediaan air di musim kemarau dan kerusakan tanaman budidaya, (2) Strategi adaptasi yang dilakukan oleh perempuan tani pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim yaitu memanfaatkan pekarangan dan lahan kosong dengan tanaman, ternak dan ikan, melakukan kegiatan kerja bakti, pengendalian penyakit, peresapan air hujan menggunakan biopori dan penampungan air hujan, (3) Strategi mitigasi yang dilakukan oleh perempuan tani pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim yaitu pengelolaan sampah daun kering, pengelolaan sampah kering rumah tangga, pengelolaan sampah basah rumah tangga, gerakan hemat energi listrik, air dan kertas, pelarangan membakar sampah dan menebang pohon.

Selain dibutuhkan inovasi terbarukan dan ide-ide dari warga untuk mengelola lingkungan juga setiap lapisan masyarakat ikut berpartisipasi dalam melakukan kegiatan tersebut khususnya remaja. Saran yang dapat diberikan oleh penulis sesuai dengan hasil kesimpulan penelitian. Yaitu : (1) Masyarakat Perum MCG RW 09 diharapkan dapat terus mempertahankan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang dilakukan, (2) Pemerintah Kota dalam hal ini Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan diharapkan dapat memberikan penyuluhan yang terjadwal dan rutin khususnya dalam materi perubahan iklim, (3) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk meneliti strategi menghadapi perubahan iklim secara spesifik pada wilayah lainnya baik pedesaan maupun perkotaan serta mampu untuk mengungkapkan seberapa besar potensi dan peluang suatu wilayah dalam menghadapi perubahan iklim.

repository.ub.ac.id

SUMMARY

Evi Setyo Darmawati. 155040100111066. Women Strategy in Facing of Climate Change Through Sustainable Reserved Food Garden Program (SRFGP) in Larangan Village, Candi District, Sidoarjo Regency. Under supervised of Dr. Ir. Yayuk Yuliati ,MS.

Climate change is one of the serious threats in agriculture. This is because climate change can potentially have an impact on the problems that will arise in the agricultural sector, one of which is the sustainability of food production. Climate change is caused by the effects of greenhouse gases. In addition to impacting the environment, climate change also impacts on gender issues. Women and children are the most vulnerable to the effects of climate change. Vulnerability to climate change can be seen from the role of women as producers and providing fuel and clean water, thus making women as high risk parties affected by climate change (KPPA, 2015). Therefore, there is a need for policies that can strengthen women in improving their livelihoods. Women can carry out strategies or efforts to maintain family food availability and rescue food security, namely through the Sustainable Food Garden Program (SRFGP). The problems that exist in Mutiara Citra Graha Housing are garbage that is not properly managed and the environment is arid. The purpose of this research are to describe the women perception on climate change, to describe adaptation and mitigation strategies undertaken by women to face the climate change. The importance of this research is carried out, namely to provide insights related to gender issues and their relationship to climate change in Indonesia, especially in agriculture. The role of women in managing natural resources and its surroundings becomes an important activity and needs to be considered so that natural and environmental sustainability is maintained, because women have a great responsibility in providing food. So that there needs to be an effort or strategy to preserve nature and the environment by making adjustments and actions to prevent or reduce the impact of climate change so that food availability can be guaranteed.

This research uses a type of qualitative research conducted in the Mutiara Citra Graha residential area RW 09, Larangan Village, Candi District, Sidoarjo Regency. Determination of informants is done by using non-probability sampling method that is Snowball sampling with a population of 10 people who actively carry out environmental activities at the MCG Public Corporation RW 09. The research data was collected using interview techniques, observation and documentation, and the data obtained were analyzed using analysis models interactive data according to Miles and Huberman in 1984 which consisted of four stages, namely the data collection stage, the data reduction stage, the data presentation stage and the conclusion stage. The validity of the data is done by using source and method triangulation techniques.

Based on the results of the research, conclusions can be drawn from women's strategies in dealing with climate change through the KRPL Program, namely: (1) Perception of women farmers on climate change can be seen from perceived climate change indicators, namely irregular rainfall patterns, increased air temperatures, changes in water availability in the dry season and damage to cultivated crops, (2) adaptation strategies undertaken by women farmers in the

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

KRPL program in an effort to deal with climate change, namely utilizing yards and vacant land with plants, livestock and fish, conducting voluntary work activities, controlling diseases, rainwater infiltration using biopori and rainwater storage, (3) mitigation strategies carried out by female farmers in the KRPL program in an effort to deal with climate change namely dry leaf waste management, household dry waste management, household wet waste management, electric energy saving movement , water and paper, not allowing burn garbage and cut down trees.

In addition to the need for renewable innovations and ideas from citizens to manage the environment, every layer of society participates in carrying out these activities, especially teenagers. Suggestions that can be given by the author in accordance with the results of the research conclusions. Namely: (1) Community of MCG Public Relations RW 09 are expected to continue to maintain climate change adaptation and mitigation activities carried out, (2) City Government in this case the Office of Agriculture and Food Security and the Office of Environment and Hygiene are expected to provide scheduled and routine counseling especially in climate change material, (3) For further researchers it is expected to examine strategies to deal with climate change specifically in other regions, both rural and urban, and be able to reveal how much potential and opportunity a region is facing climate change.

KATA PENGANTAR

Perubahan iklim yang sedang dan akan terus terjadi saat ini memberikan dampak yang cenderung merugikan bagi manusia, hewan, tumbuhan maupun lingkungan. perubahan iklim telah menjadi masalah penting bagi dunia. Perubahan iklim yang disebabkan oleh gas rumah kaca sehingga menyebabkan pemanasan global memberikan dampak bagi wilayah-wilayah yang rentan dan tidak ada persiapan untuk antisipasi dalam menghadapi perubahan iklim yang sedang terjadi saat ini. Adapun dampak dari perubahan iklim antara lain peningkatan suhu udara, pergeseran perubahan musim, kekeringan, bencana alam, dan sebagaianya. Penyebab terjadinya perubahan iklim didominasi oleh kegiatan manusia itu sendiri antara lain aktifitas industri, pertanian, penggunaan kendaraan bermotor dan aktifitas hidup lain yang mencemari lingkungan. Aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh manusia tersebut secara tidak sengaja dapat memicu terjadinya perubahan iklim akibat peningkatan emisi gas rumah kaca. Dampak perubahan iklim sangat rentan terhadap kaum perempuan dan anak. Hal tersebut dikarenakan perempuan sangat dekat dengan alam karena sering berinteraksi dengan alam misalnya memasak, bercocok tanam, dan lainnya, sedangkan anak-anak sangat rentan terhadap perubahan iklim dikarenakan akan mengancam kehidupannya kelak di masa yang akan datang. Oleh sebab itu, untuk menanggulangi dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim dan mengurangi emisi gas rumah kaca maka dibutuhkan adanya upaya adaptasi dan mitigasi yang dilakukan untuk menghadapi perubahan iklim yang sedang terjadi. Upaya pengurangan pemanasan global tersebut sebaiknya dilakukan mulai dari diri sendiri terlebih dahulu sebelum ke lingkungan sekitar ataupun dalam wilayah cakupan yang luas seperti negara, provinsi atau perkotaan.

Berdasarkan banyaknya dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim pada suatu wilayah dan besarnya pemicu mempercepat perubahan iklim lainnya, maka penulis melakukan kajian lebih mendalam mengenai kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang dilakukan oleh perempuan tani maupun warga secara keseluruhan yang telah berhasil melakukan aksi adaptasi dan mitigasi secara mandiri yaitu Perum MCG RW 09. Penelitian ini dilakukan berdasarkan kenyataan

bahwa semua wilayah berpotensi terkena dampak dan pemicu terjadinya [erubahan iklim. Sehingga melalui penelitian ini akan teridentifikasi secara jelas bagaimana strategi atau upaya yang dilakukan dalam menghadapi perubahan iklim. Penyusunan skripsi dengan judul "Strategi Perempuan Tani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Melalui Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Di Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo" merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1).

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik segi sistematika penulisan, materi, penggunaan bahasa struktur kalimat. Oleh karena itu, kritik dan saran yang terbuka sangat diperlukan demi penulisan skripsi yang lebih baik di masa yang akan datang dan diharapkan pada penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan meningkatkan ilmu pengetahuan dan informasi bagi pembaca.

Malang, Juli 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Evi Setyo Darmawati, dilahirkan di Sidoarjo pada tanggal 28 Maret 1997 dari pasangan Bapak Abdul Muntolip dan Ibu Ely Setyo Wahyuni. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yakni Mega Putri Dwi Puspita. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Balongtani Sidoarjo pada tahun 2003 hingga tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 3 Sidoarjo hingga tahun 2012 dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Sidoarjo pada tahun 2015. Pada tahun yang sama, penulis terdaftar sebagai mahasiswa S-1 program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang dan berhasil mendapat gelar sarjana pada tahun 2019. Selama di perkuliahan, penulis pernah menjadi asisten pada mata kuliah Perilaku Konsumen dan Pengantar Manajemen Agribisnis. Sebelum menyelesaikan tugas akhir pendidikan sarjana, penulis menyelesaikan magang kerja di PT. Sewu Segar Nusantara pada tahun 2017.

repository.ub.ac.id

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Kegunaan Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian Terdahulu	8
2.2. Perubahan Iklim	12
2.3. Upaya Menghadapi Perubahan Iklim yang Responsif Gender	16
2.4. Perempuan dan Lingkungan	25
2.5. Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)	31
2.6. Alur Pemikiran	34
2.7. Preposisi	36
III. METODE PENELITIAN	37
3.1. Jenis Penelitian	37
3.2. Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian	37
3.3. Teknik Penentuan Informan	38
3.4. Teknik Pengumpulan Data	40
3.5. Teknik Analisa Data	41
3.6. Keabsahan Data	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
4.1.1. Gambaran Umum KRPL MCG RW 09	44
4.1.2. Sejarah Singkat KRPL MCG RW 09	50
4.1.3. Tujuan dan Manfaat KRPL MCG RW 09	51
4.2. Gambaran Umum Informan	52
4.2.1. Informan Penelitian	52
4.3. Persepsi Perempuan Tani terhadap Perubahan Iklim	54
4.3.1. Pola Curah Hujan Tidak Teratur	58
4.3.2. Peningkatan Suhu Udara	60
4.3.3. Perubahan Ketersediaan Air di Musim Kemarau	61
4.3.4. Kerusakan Tanaman Budidaya	63
4.3.5. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Persepsi	

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Perempuan Tani terhadap Perubahan Iklim …….. 64
4.4. Strategi Adaptasi Perempuan Tani melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim …….. 67
4.4.1. Pemanfaatan Pekarangan dengan Tanaman, Ternak dan Ikan ……..... 69
4.4.2. Penampungan Air Hujan …….…… 77
4.4.3. Peresapan Air Hujan dengan Biopori …… 78
4.4.4. Kegiatan Kerja Bakti ……..... 79
4.4.5. Pengendalian Penyakit ……... 80
4.4.6. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Adaptasi Perempuan Tani melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim …… 82
4.5. Strategi Mitigasi Perempuan Tani melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim …….. 85
4.5.1. Pengelolaan Sampah Daun Kering …… 87
4.5.2. Pengelolaan Sampah Kering Rumah Tangga …… 88
4.5.3. Pengelolaan Sampah Basah Rumah Tangga ……. 90
4.5.4. Gerakan Hemat Energi Listrik, Air dan Kertas ……. 91
4.5.5. Pelarangan Membakar Sampah dan Menebang Pohon …. 92
4.5.6. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Mitigasi Perempuan Tani melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim …… 93
V. KESIMPULAN DAN SARAN …….. 100
5.1. Kesimpulan ……... 100
5.2. Saran ……. 101
DAFTAR PUSTAKA …….. 102
LAMPIRAN …… 106

DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Penelitian Terdahulu ……..……..……..	9
2.	Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perempuan …….	17
3.	Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Persepsi Perempuan Tani terhadap Perubahan Iklim ……...	65
4.	Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Adaptasi Perempuan Tani melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim …….……..	82
5.	Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Mitigasi Perempuan Tani melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim ……..……..	95

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Kerangka Alur Pemikiran Penelitian ……	35
2.	Alur Wawancara Informan Penelitian ……..	39
3.	Komponen Analisis Data Model Interaktif Miles Huberman dan Saldana ……..	43
4.	Salah Satu Kegiatan Penghijauan yang Dilakukan Di RW 09 …..	44
5.	Pemanfaatan Lahan Kosong dengan Tanaman …….	45
6.	Pemanfaatan Selokan untuk Ternak Ikan Lele …….	45
7.	Kegiatan Bank Sampah …….	46
8.	Ikon Lingkungan ‘Taman Pelangi’ ……...	46
9.	Salah Satu Peraturan Lingkungan …….	47
10.	Kegiatan Warga Senam Lingkungan ……	48
11.	Pemanfaatan Lahan Kosong ……..	48
12.	Lomba Lingkungan Antar RT ……...	49
13.	Pemanfaatan Lahan Kosong Sebagai Taman Baca ……...	49

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan suatu fenomena alam yang terjadi salah satunya diakibatkan oleh adanya pemanasan global. Pemanasan global merupakan suatu peristiwa peningkatan rata-rata komposisi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer bumi yang dirasakan oleh banyak orang di dunia. Komposisi Gas Rumah Kaca yang terdiri dari gas CO_2, gas CH_4, gas N_2O dan gas-gas lainnya dapat menyebabkan dampak perubahan iklim diantaranya yaitu peningkatan suhu udara, pola curah hujan yang tidak teratur, kekeringan dan bencana alam. Di Indonesia, perubahan iklim ditunjukkan oleh adanya empat hal yaitu peningkatan suhu rata-rata per tahun sekitar 0,3 derajat celcius, curah hujan tahunan cenderung menurun sekitar 2-3%, berubahnya rata-rata curah hujan dapat dilihat di wilayah bagian selatan Indonesia cenderung menurun dan di bagian utara cenderung meningkat, serta terjadi pergeseran musim penghujan dan kemarau (Boer dan Faqih *dalam* Hairiah *et al*, 2016). Perubahan iklim yang terjadi akan mengancam kehidupan manusia, hewan dan tumbuhan di masa yang akan datang. Salah satu sektor yang terkena dampak perubahan iklim dalam kehidupan manusia yaitu sektor pertanian. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan tanaman budidaya dan menurunkan tingkat ketahanan pangan dikarenakan sulit mendapatkan kebutuhan pangan dan kesehatan serta keamanan pangan yang akan dikonsumsi.

Sektor pertanian merupakan salah satu bidang yang menyediakan kebutuhan hidup manusia. Oleh karena itu, diperlukan adanya perhatian khusus dalam pemanfaatan sumber daya alam agar tetap lestari. Pemanfaatan sumber daya alam erat kaitannya dengan peran penting perempuan dalam rumah tangga. Hal tersebut dikarenakan perempuan memiliki peran dalam mencukupi kebutuhan pangan dan nutrisi keluarga. Perempuan cenderung bergantung pada lingkungan alam sebagai sumber penghidupan mereka daripada laki-laki, selain itu perempuan dan anak perempuan biasanya ditugaskan mengangkut air, mencari makanan ternak, kayu bakar, dan juga makanan yang semakin sulit dan terbatas untuk mendapatkannya (UNDP, 2007). Adanya peran penting yang dilakukan oleh perempuan tersebut menyebabkan perempuan melakukan usaha untuk dapat mencukupi kebutuhan hidup baik bagi diri sendiri maupun bagi rumah tangganya

untuk dapat bertahan hidup. Oleh karena itu, keterkaitan antara perempuan dan alam menjadikan perempuan memiliki kerentanan terhadap adanya perubahan iklim.

Kerentanan terhadap perubahan iklim dapat dilihat dari peran perempuan sebagai produsen, menyediakan bahan bakar dan air bersih sehingga menjadikan perempuan sebagai pihak beresiko tinggi terkena dampak perubahan iklim. Oleh sebab itu, diperlukan adanya kebijakan yang dapat memperkuat perempuan dalam meningkatkan penghidupannya. Perubahan iklim yang sedang menjadi tantangan global apabila tidak dikendalikan, pada tahun 2030 variabilitas iklim akan mengancam ketahanan pangan dan kebutuhan air karena terjadi peningkatan populasi dunia yang menyebabkan peningkatan 50% kebutuhan pangan, 45% kebutuhan energi, dan 30% kebutuhan air bersih yang jumlahnya lebih besar dari sekarang (Alston dan Whittenburry *dalam* KPPA, 2015). Hal tersebut berdampak pada perempuan dan anak yang berupa masalah terkait kesehatan, pemenuhan gizi dan kualitas air dan udara. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian yang mengarah pada upaya untuk menghadapi perubahan iklim bagi kaum perempuan untuk menjaga ketersediaan pangan dan keberlanjutan hidup.

Perempuan dapat melakukan strategi atau upaya untuk menjaga ketersediaan pangan keluarga dan penyelamat ketahanan pangan melalui program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Tujuan dari program tersebut yaitu untuk mencukupi kebutuhan pangan yang sehat dan aman serta terjamin ketersediaannya dengan cara memanfaatkan pekarangan rumah untuk ditanami sayuran atau komoditas lain dengan cara organik atau ramah lingkungan dan atau mengintegrasikan dengan peternakan. Kegiatan budidaya tanaman dalam program KRPL terdapat kegiatan yang menjadi strategi yang bertujuan untuk menghadapi perubahan iklim misalnya yaitu mengurangi emisi gas rumah kaca dengan menggunakan pupuk organik, mengolah limbah makanan menjadi pakan ternak, dan lain-lain. Kegiatan tersebut selain dapat mengurangi emisi gas rumah kaca yang menyebabkan penurunan pemanasan global juga menjadikan hasil panen sayuran tersebut aman dan sehat untuk dikonsumsi serta tidak mencemari lingkungan.

Keikutsertaan perempuan dilakukan dengan mengikuti program KRPL yang bertujuan untuk mampu memenuhi kebutuhan pangan dikala terjadi kesulitan dalam

mendapatkan kebutuhan pangan. Sehingga dengan hal tersebut ketersediaan pangan bagi keluarga akan terjamin serta dapat menambah pendapatan ekonomi keluarga. Kaum perempuan sebagai salah satu objek yang rentan terhadap perubahan iklim, hendaklah memiliki kesadaran akan perubahan iklim di sekitarnya. Sebagai anggota yang mengikuti program KRPL, terdapat kegiatan yang dilakukan dalam program tersebut sebagai strategi dalam menghadapi perubahan iklim yang sedang terjadi. Adapun strategi dalam menghadapi perubahan iklim dapat meliputi adaptasi dan mitigasi sebagai upaya pengurangan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dan menjaga kestabilan suhu udara bumi yang terlihat dari kegiatan budidaya tanaman dan penggunaan biopestisida yang ramah lingkungan. Program KRPL dapat diimplementasikan baik di kawasan perkotaan maupun pedesaan.

Seperti halnya Desa Larangan yang merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kabupaten Sidoarjo dengan topografi dataran rendah. Daerah dataran rendah pada umumnya menanam komoditas pangan dalam kegiatan pertaniannya seperti padi, jagung, kacang-kacangan, dan tebu. Daerah topografi dataran rendah cenderung memiliki suhu yang lebih tinggi daripada dataran tinggi, sehingga dapat mengakibatkan kekeringan apabila terjadi cuaca ekstrim misalnya kemarau yang panjang atau musim hujan yang tidak menentu. Perumahan Mutiara Citra Graha termasuk dalam wilayah Desa Larangan. Kawasan perumahan identik dengan lahan pekarangan yang sempit bahkan hampir tidak ada. Perempuan di kawasan perumahan, dalam hal ini ibu rumah tangga dapat memanfaatkan lahan pekarangan yang dimilikinya dengan cukup efektif, yaitu dengan menanam berbagai jenis komoditas mulai dari tanaman pangan hingga tanaman pepohonan. Selain bertani, perempuan di KRPL yang ada di Perumahan Mutiara Citra Graha juga beternak kelinci, ikan nila dan ikan lele.

Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) yang ada di perumahan Mutiara Citra Graha tersebut bernama KRPL MCG RW 09 yang sudah ada sejak 10 tahun yang lalu, lebih lengkapnya kegiatan yang dilakukan mulai diperbaiki sekitar dua tahun yang lalu. Adapun permasalahan yang disebabkan oleh perubahan iklim yang ada di KRPL MCG RW 09 yaitu lingkungan yang gersang, sampah rumah tangga yang menumpuk serta gejala penyakit akibat perubahan iklim misalnya demam berdarah. Selain itu, pada saat musim hujan, kawasan tersebut cukup sering dilanda

banjir, hal tersebut dapat disebabkan oleh penumpukan sampah, tidak adanya pengelolaan sampah yang baik, adanya lahan kosong yang tidak terawat.

Menurut BPS (2018), data banyaknya curah hujan di Sidoarjo pada tahun 2017 menunjukkan sebesar 24.6 milimeter untuk jumlah curah hujan tinggi dan 5.4 milimeter untuk curah hujan rendah dengan suhu udara tertinggi sebesar 35°C dan suhu udara terendah sebesar 20°C. Dampak perubahan iklim yang diakibatkan oleh curah hujan yaitu penurunan produktifitas, produksi, mutu hasil, efisiensi dan lainnya dikarenakan banjir, kekeringan dan hujan asam serta penyusutan dan degradasi lahan, sedangkan dampak perubahan iklim yang diakibatkan oleh suhu meliputi penurunan hasil produksi tanaman, peningkatan serangan OPT dan perubahan kesesuaian jenis tanaman (BMKG, 2011).

Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Mustangin (2017), yaitu mengenai pola keterlibatan perempuan dalam rangka mendukung upaya pengelolaan lingkungan untuk mengatasi perubahan iklim dalam rangka mensukseskan aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di Desa Pagerwangi. Pada penelitian tersebut lebih membahas mengenai keterlibatan perempuan dalam rangka pengelolaan lingkungan yang meliputi kegiatan pengelolaan sampah dan dilakukan melalui organisasi yang ada di masyarakat yaitu posyandu. Terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian tersebut diantaranya tidak disebutkan bagaimana teknik penentuan informan dan jumlah informan serta dalam mendapatkan sumber data primer hanya melalui wawancara.

Penelitian ini lebih berfokus dalam membahas persepsi wanita tani terhadap perubahan iklim, mengetahui bentuk-bentuk kegiatan apa saja yang dilakukan oleh perempuan di KRPL MCG RW 09 dalam menghadapi perubahan iklim yang terdiri dari upaya adaptasi dan mitigasi. Pada penelitian ini membahas lebih nyata kegiatan yang dilakukan oleh perempuan dalam menghadapi perubahan iklim. Metode penelitian yang digunakan terlihat jelas, baik dalam penggunaan teknik penentuan informan, jumlah informan maupun teknik pengumpulan data, baik data primer maupun data sekunder. Penelitian ini penting dilakukan yaitu untuk memberikan wawasan dan referensi yang berkaitan dengan perempuan dan lingkungan pada perubahan iklim khususnya di bidang pertanian.

1.2. Rumusan Masalah

Perubahan iklim dan isu gender menjadi perhatian berbagai instansi pemerintah untuk menangani dampak perubahan iklim yang rentan terhadap kaum perempuan. Perubahan iklim berdampak terhadap hilangnya sumber-sumber kehidupan perempuan seperti akses terhadap air bersih, akses terhadap lingkungan yang sehat, dan lainnya (Khalid *et al*, 2011). Peran perempuan dalam mengelola sumber daya alam di sekitarnya menjadi suatu kegiatan yang penting dan perlu diperhatikan agar kelestarian alam terjaga. Peran perempuan dalam mengelola sumber daya alam dapat berupa pengelolaan lahan, pemanfaatan sumber air dan energi, perawatan dan pemeliharaan tanaman. Untuk menjamin ketersediaan pangan, kegiatan yang dapat dilakukan oleh perempuan yaitu memanfaatkan pekarangan rumah untuk ditanami berbagai jenis tanaman untuk menunjang kebutuhan pangan.

Kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan rumah tersebut dikenal sebagai Rumah Pangan Lestari (RPL) apabila hanya terdapat satu atau beberapa rumah tangga yang melakukannya, apabila sebagian banyak atau seluruh rumah tangga melakukannya maka disebut sebagai Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Adanya KRPL dapat dilatarbelakangi oleh berbagai pemikiran, diantaranya yaitu adanya kesadaran masyarakat terhadap pangan yang sehat dan aman, upaya untuk meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga, dan upaya untuk menjaga lingkungan dari hal-hal yang dapat merusak lingkungan.

Perubahan iklim sangat rentan terhadap perempuan yang berdampak lebih parah dari laki-laki. Perempuan memiliki tanggung jawab besar dalam menyediakan pangan, mendapatkan air bersih dan bahan bakar untuk keluarga. Bagi perempuan pedesaan, perubahan iklim menyebabkan mereka meluangkan waktu lebih banyak untuk bekerja setiap harinya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup rumah tangga terutama kebutuhan pangan. Adanya perubahan iklim dapat menyulitkan perempuan dalam mencukupi kebutuhan pangan dan dapat memicu kerusakan lingkungan yang menjadi sumber pendapatan keluarga. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya kegiatan antisipasi dalam menyesuaikan perubahan iklim serta kegiatan yang dapat mengurangi pemanasan global agar lingkungan tetap terjaga

dan lestari. Dengan demikian, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana persepsi perempuan terhadap perubahan iklim?
2. Bagaimana strategi adaptasi yang dilakukan oleh perempuan pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim?
3. Bagaimana strategi mitigasi yang dilakukan oleh perempuan pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini bertujuan untuk membatasi pembahasan pada pokok permasalahan yang akan diteliti. Batasan masalah sangat penting dalam dalam membahas objek permasalahan yang akan dibahas, hal tersebut untuk menghindari penyimpangan atau pelebaran pokok permasalahan untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini menjelaskan mengenai persepsi perempuan yang ada di kawasan perumahan Mutiara Citra Graha RW 09, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo dalam menghadapi perubahan iklim.
2. Upaya perempuan dalam mengantisipasi perubahan iklim diidentifikasi dengan melihat kegiatan apa saja yang dilakukan perempuan melalui Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL).
3. Penelitian ini mengarah pada upaya adaptasi dan mitigasi yang dilakukan oleh perempuandalam menghadapi perubahan iklim sebagai salah satu upaya penyesuaian diri agar dapat mencukupi kebutuhan pangan yang diimplementasikan dalam kegiatan di KRPL.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan persepsi perempuan pada perubahan iklim.
2. Mendeskripsikan strategi adaptasi yang dilakukan oleh perempuan pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim.

3. Mendeskripsikan strategi mitigasi yang dilakukan oleh perempuan pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim

1.5. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian yang dilakukan di kawasan perumahan Mutiara Citra Graha RW 09, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo diantaranya yaitu :

1. Bagi masyarakat di kawasan perumahan Mutiara Citra Graha RW 09, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk mengetahui fenomena yang terjadi di desa sebagai acuan untuk meningkatkan kesejahteraan wanita tani dalam merespon perubahan iklim.
2. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam menjalankan program KRPL dan dukungan untuk menghadapi perubahan iklim di daerah lain.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan kajian untuk penelitian selanjutnya serta menambah informasi penelitian mengenai topik sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sebuah cara untuk menghindari adanya pengulangan atau plagiasi karya ilmiah pada bahasan atau topik penelitian yang sama. Penelitian terdahulu dicantumkan bertujuan agar penelitian yang akan dilakukan memiliki perbedaan bahasan yang telah dilakukan oleh peneliti lain, sehingga penelitian yang akan dilakukan dapat dipastikan memiliki keaslian dan belum dilakukan penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu membuat penulis dapat belajar dari peneliti lain untuk menghindari duplikasi atau pengulangan bahasan penelitian dan kesalahan yang sama (Masyhuri dan Zainuddin, 2008). Selain itu, adanya penelitian terdahulu dapat menjadi acuan bagi penulis untuk memperluas teori yang berkaitan dalam topik penelitian serta mengetahui berbagai sudut pandang mengenai topik yang sama. Adapun berikut adalah tabel penelitian terdahulu untuk mempermudah dalam memahami.

repository.ub.ac.id

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1.	Mustangin, 2017	Perubahan Iklim dan Aksi Menghadapi Dampaknya: Ditinjau dari Peran Serta Perempuan Tani Desa Pagerwangi	- Pendekatan kualitatif - Jenis penelitian studi kasus - Sumber data primer (wawancara mendalam) dan sumber data sekunder (dokumentasi dan arsip-arsip resmi)	Keterlibatan perempuan dalam aksi menghadapi dampak perubahan iklim dilakukan melalui organisasi yaitu posyandu. Perempuan di Desa Pagerwangi terlibat sebagai penyebar informasi gerakan pengelolaan lingkungan. Selain itu, keterlibatan perempuan dapat dilihat pada kegiatan bank sampah, daur ulang sampah, melakukan pembinaan lebih lanjut untuk memberikan pengetahuan serta pemahaman awal pengelolaan lingkungan kepada masyarakat dan bertukar pengalaman terhadap pemecahan masalah.
2.	Rochmayanto dan Kurniasih, 2013	Peranan Gender dalam Adaptasi Perubahan Iklim Pada Ekosistem Pegunungan di Kabupaten Solok, Sumatera Barat	- Pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara dan observasi. - Analisis data secara deskriptif kualitatif	Penurunan produktivitas pertanian, perkembangan hama dan penyakit tanaman serta peningkatan kejadian longsor disebabkan oleh perubahan iklim berupa peningkatan suhu dan perubahan pola hujan yaitu intensitas semakin tinggi namun durasinya semakin pendek. Strategi adaptasi berbasis gender antara lain peningkatan peran politik perempuan, peningkatan kapasitas perempuan berupa pendidikan dan rekonstruksi budaya untuk memberdayaan perempuan.
3.	Muslim, 2013	Mitigasi Perubahan Iklim dalam Mempertahankan Produktivitas Tanah Padi Sawah (Studi Kasus di di Kabupaten Indramayu)	- Analisis deskriptif analitik - Analisis kuantitatif - Analisis R/C Ratio	Untuk mengatasi kekeringan dilakukan menaikkan air, membuat sumur lading, penyesuaian dosis pupuk dan pestisida, menggunakan varietas padi berumur pendek, melakukan curi ”*start*” tanam serta pompanisasi. Untuk mengatasi kebanjiran dilakukan pembuatan saluran drainase, pemeliharaan dan pendalaman saluran drainase,

repository.ub.ac.id

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
				penyedotan, penanaman varietas padi tahan genangan, serta penanaman kembali.
4.	Rahmayanti, *et al*, 2013	Kemampuan Adaptasi Perempuan Dalam Mitigasi Bencana Di Kota Rawan Bencana (Studi Kasus Kecamatan Padang Barat Kota Padang)	- Pendekatan kualitatif - Pengumpulan data primer (observasi dan wawancara mendalam)	Kemampuan adaptasi perempuan menggambarkan faktor persepsi sebagai faktor yang mempengaruhi. Peran perempuan sebagai guru pertama dan utama dalam pendidikan keluarga dengan meningkatkan informasi dan pemahaman dalam implementasi mitigasi bencana kepada para perempuan maka kemampuan adaptasi dalam keluarga dan generasi berikutnya menjadi lebih baik, sehingga upaya mitigasi bencana menjadi strategi hidup masyarakat.
5.	Sinurat, 2016	Adaptasi dan Mitigasi Petani Padi Terhadap Kekeringan Akibat Variabilitas Cuaca (Studi Kasus: Desa Sukagalih, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor)	- Data primer (wawancara dengan menggunakan kuisione) dan data sekunder - Snowball sampling sebanyak 40 petani responden	Jenis adaptasi yang banyak dilakukan oleh petani padi di Desa Sukagalih yaitu penambahan input kegiatan usahatani seperti penambahan pupuk, meningkatkan pembasmian hama dan penyakit, dan penyedotan air untuk memenuhi kebutuhan tanaman padi. Bentuk mitigasi yang dilakukan yaitu pembangunan embung.

Sumber : Hasil Kajian Penulis, 2019

Penelitian terdahulu yang digunakan memiliki persamaan yaitu topik membahas mengenai upaya dalam menghadapi perubahan iklim, baik dikaitkan dengan aspek gender maupun secara umum. Selain itu, komponen bahasan dalam penelitian masing-masing memiliki kesamaan yaitu memberikan hasil penelitian mengenai bentuk-bentuk upaya atau kegiatan dalam menghadapi perubahan iklim, baik upaya adaptasi, mitigasi, ataupun keduanya. Adapun bahasan mengenai perubahan iklim dalam aspek gender mencakup keterlibatan dan peran serta perempuan dalam upaya menghadapi perubahan iklim.

Sedangkan perbedaan antar penelitian terdahulu terletak pada metode penelitian yang digunakan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mustangin, Rochmayanto dan Kurniasih serta Rahmayanti menggunakan metode penelitian yang hampir sama yaitu kualitatif, wawancara mendalam dan observasi. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Muslim dan Sinurat menggunakan metode penelitian kuantitatif maupun campuran. Selain itu, terdapat perbedaan pula pada metode penelitian yang digunakan yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Muslim menggunakan R/C ratio dan mendeskripsikan secara kuantitatif, sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Sinurat menggunakan metode wawancara dengan menggunakan kuisioner, penggunaan data sekunder dan menganalisisnya secara deksriptif beserta perhitungan usahatani. Penelitian terdahulu yang digunakan memiliki lokasi penelitian yang berbeda.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mustangin membahas mengenai keterlibatan perempuan dalam aksi menghadapi perubahan iklim. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rochmayanto dan Kurniasih membahas mengenai indikator perubahan iklim yang sudah dirasakan beserta dampak dan strategi adaptasi berbasis gender. Pada penelitian yang dilakukan oleh Muslim membahas mengenai bentuk-bentuk kearifan lokal untuk mengatasi kekeringan dan kebanjiran beserta tingkat keefektifan kegiatan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmayanti membahas mengenai kemampuan adaptasi perempuan yang dipengaruhi oleh persepsi dan peran perempuan sebagai *educator*. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Sinurat membahas mengenai bentuk-bentuk kegiatan adaptasi dan mitigasi petani padi terhadap kekeringan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa

terdapat perbedaan dalam hasil penelitian yang dilakukan masing-masing penelitian terdahulu, namun masih dalam bahasan topik yang hampir sama.

Pada penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu yaitu membahas mengenai upaya menghadapi perubahan iklim yang dilakukan oleh kaum perempuan. Selain itu, pada penelitian ini menggunakan metode penelitian yang tidak jauh berbeda yaitu wawancara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara, observasi, dokumentasi, dan menggunakan pendekatan kualitatif. Sedangkan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu lokasi penelitian yang dipilih, cakupan bahasan hasil penelitian dan acuan topik. Pada lokasi penelitian yang dipilih pada penelitian ini dilakukan secara sengaja dan pada penelitian ini tidak membahas mengenai peran, keterlibatan dan partisipasi perempuan dalam upaya menghadapi perubahan iklim, lebih spesifik pada penelitian ini membahas mengenai bentuk-bentuk kegiatan adaptasi dan mitigasi yang dilakukan oleh perempuan dalam menghadapi perubahan iklim serta persepsi perempuan terhadap perubahan iklim. Adapun pada penelitian ini mengacu pada bahasan perubahan iklim yang responsif gender, yaitu upaya menrghadapi perubahan iklim salah satunya melalui KRPL untuk dapat mempertahankan ketersediaan pangan keluarga. Oleh sebab itu, pada penelitian ini menjelaskan mengenai bentuk-bentuk kegiatan di KRPL pada aspek adaptasi dan mitigasi dalam upaya menghadapi perubahan iklim.

2.2. Perubahan Iklim

Menurut Hairiah, *et al* (2016), iklim adalah kondisi rata-rata cuaca suatu wilayah yang lebih luas dan dalam waktu yang lebih lama, paling tidak selama 30 tahun dan bersifat lebih stabil. Iklim dipengaruhi oleh letak geografi dan topografi bumi. Indonesia termasuk dalam Iklim tropis. Pembagian iklim berdasarkan letak geografi adalah iklim tropis untuk daerah katulistiwa antara 0° - 23,5°LU dan 0°-23,5°LS, iklim subtropis antara 23,5° - 40° LU dan 23,5° - 40° LS, iklim sedang °40 – 60,5°LU dan 40°- 60,5°LS dan iklim dingin antara °60,5 – 90°LU dan 60,5°-90°LS. Cuaca adalah keadaan udara seperti suhu, kelembaban, kecepatan angin, penyinaran matahari pada suatu tempat dalam jangka waktu terbatas. Cuaca dapat berubah-ubah dalam waktu yang sangat singkat dalam ukuran jam, bahkan menit.

Contoh, suhu dan kelembaban udara dapat berubah setiap saat bila ada awan tebal, panas terik tiba-tiba berubah menjadi hujan, panas terik berubah menjadi hujan angin kencang dan sebagainya. Beberapa istilah yang digunakan untuk menunjukkan cuaca antara lain cerah, cerah berawan, hujan, hujan badai, hujan disertai petir dan lain sebagainya. Di bidang pertanian, iklim ini sangat penting berkaitan dengan penentuan jenis tanaman yang dapat dibudidayakan, karena salah satu faktor yang mempengaruhi kesesuaian tanaman pada suatu daerah adalah iklim. Sementara cuaca penting bagi pertanian berkaitan dengan penentuan waktu tanam. Di Indonesia, perubahan iklim ditunjukkan oleh adanya 4 hal, yaitu peningkatan suhu rata-rata per tahunnya sekitar 0,3°C, curah hujan tahunan cenderung menurun sekitar 2-3%, berubahnya rata-rata curah hujan, di wilayah bagian selatan Indonesia cenderung menurun dan di bagian utara cenderung meningkat terjadi pergeseran musim (penghujan dan kemarau). Pada musim hujan di wilayah selatan Indonesia semakin basah, sedangkan di wilayah utara semakin kering pada musim kemarau (Boer and Faqih *dalam* Hairiah, 2016).

Perubahan iklim disebabkan oleh pemanasan global, yaitu pemanasan akibat efek rumah kaca yang dapat dirasakan oleh seluruh makhluk hidup di bumi. Jumlah gas rumah kaca (GRK) di atmosfer akhir-akhir ini terus meningkat hingga bila dibandingkan pada jaman pra industri. Ada tiga jenis GRK utama yaitu karbondioksida (CO_2) yang juga dikenal sebagai gas asam arang, gas methana (CH_4), gas tertawa atau dinitrogen oksida (N_2O) yang mempunyai rentang masa hidup cukup panjang 10 hingga 200 tahun. Dari ketiga GRK tersebut, gas CO_2 merupakan gas yang paling pesat laju peningkatannya, dan masa hidupnya paling panjang, walaupun kemampuan radiasinya lebih rendah dari pada kedua gas lainnya. Peningkatan konsentrasi GRK tersebut sebagian besar berhubungan erat dengan berbagai kegiatan manusia. Secara alami, GRK berasal dari respirasi tumbuhan, pelapukan bahan organik, aktivitas gunung berapi dan sebagainya, tetapi pada era industri ini GRK juga banyak berasal dari hasil samping aktivitas manusia (antropogenik) misalnya dari sektor industri, transportasi, kehutanan, pertanian, dan peternakan. Pelepasan GRK ke udara secara teknis disebut dengan emisi, sedangkan penyerap GRK disebut dengan sequestrasi. Adapun aktivitas manusia sebagai penyumbang GRK yaitu sebagai berikut :

1. Sektor kehutanan

Kegiatan deforestasi (pengalih fungsian lahan hutan menjadi bentuk penggunaan lahan lainnya) dan adanya tindakan perusakan hutan dalam skala luas, berpengaruh sangat besar baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan emisi GRK. Sektor kehutanan memberikan pengaruh baik langsung maupun tidak langsung. Pengaruh langsung meliputi aktivitas pembakaran selama membersihkan lahan untuk pertanian, ada 2 gas yang dilepas ke udara yaitu CO_2 dan CH_4 (methana). Bila kondisinya kering, pembakaran berlangsung sempurna, maka gas yang dilepas terbanyak adalah gas CO_2, tetapi bila kondisinya agak lembab akan banyak diproduksi asap, maka banyak gas CH_4 yang dilepaskan. Kegiatan menebang dan mengangkut biomasa pohon keluar lahan, berarti penyerap gas buang CO_2 telah berkurang jumlahnya dari lahan. Sedangkan pengaruh tidak langsung meliputi penebangan vegetasi hutan, menyebabkan permukaan tanah terbuka, sehingga proses pembusukan atau pelapukan bahan organik berlangsung lebih cepat, hal tersebut menyebabkan jumlah gas CO_2 yang dilepas ke udara (emisi) meningkat.

2. Industri

Semua kegiatan industri adalah bergantung pada penggunaan bahan bakar minyak (BBM). Selama pembakaran dilepaskan gas buang terbesar adalah CO_2.

3. Transportasi

Transportasi yang cukup padat, sering menyebabkan kemacetan lalu lintas kendaraan bermotor, sehingga terjadi peningkatan emisi gas buang CO_2, CH_4 dan N_2O dari penggunaan bahan bakar minyak.

4. Pertanian

Beberapa kegiatan dalam sektor pertanian yang berpotensi menjadi sumber emisi antara lain pemupukan dan penanaman padi. Pada kegiatan pemupukan, penambahan pupuk nitrogen dalam bentuk urea dan pemberian kapur sering dilakukan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kondisi kesuburan tanah. Namun demikian, bila jumlah nitrogen yang diberikan tidak terjangkau akar dan bila kondisi tanah basah maka jumlah gas N_2O yang dilepas ke udara semakin meningkat. Pada kegiatan penanaman padi di sawah akan menghasilkan gas CH_4

terbesar dari pada kegiatan lainnya, karena adanya penggenangan. Sebagian besar gas CH_4yang dihasilkan dialirkan melalui saluran aerenchima dari akar padi yang merupakan sumber energi bagi bakteria metanotrop. Besarnya emisi GHG (*Green House Gas*) dari kegiatan ini adalah 60% berasal dari pembakaran, pelepasan gas N_2O dari kegiatan pemupukan, dan CO_2 dari proses respirasi tanaman dan dekomposisi (pelapukan).

5. Peternakan

Peternakan merupakan sektor yang cukup besar dalam menyumbang emisi gas CH_4 yaitu melalui pernafasan dan sendawa hewan terutama sapi, gas N_2O lewat produksi kotoran dan urin yang tidak dikelola dengan benar.

6. Limbah Rumah Tangga

Tumpukan sampah terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Dengan jalannya waktu, sampah baik organik maupun anorganik akan mengalami pelapukan yang menghasilkan gas CH_4 dan gas CO_2 lepas ke udara, tetapi produksi gasnya jauh lebih sedikit dari pada yang dihasilkan dari sektor kehutanan dan energi. Setiap 1 ton sampah padat akan menghasilkan sekitar 50 kg gas methane.

Adapun dampak perubahan iklim dalam kehidupan antara lain :

1. Dampak dari peningkatan suhu bumi

Pemanasan global berakibat langsung pada peningkatan suhu bumi. Suhu bumi yang meningkat dapat berdampak langsung terhadap kehidupan manusia melalui peningkatan konsumsi energi dan meningkatnya ancaman kelaparan akibat penurunan produksi tanaman atau gagal panen, sebagai akibat dari evaporasi yang berlebihan sehingga ketersediaan air sangat terbatas, serangan hama dan penyakit yang meningkat dan meningkatnya serangan wabah penyakit malaria, demam berdarah, diare, gangguan pernafasan akibat meningkatnya kabut asap karena kebakaran hutan dan sebagainya.

2. Dampak dari perubahan curah hujan

Perubahan yang terjadi ditunjukkan dengan adanya musim yang tidak menentu, meningkatnya curah hujan pada saat musim penghujan sehingga meningkatkan potensi kejadian banjir dan longsor yang dapat mengurangi luasan lahan pertanian, kekeringan dan penurunan ketersediaan air berkepanjangan yang

akan mempengaruhi pasokan air untuk wilayah perkotaan dan pertanian, serta meluasnya kebakaran hutan.

3. Dampak dari kenaikan suhu dan tinggi muka laut

Suhu permukaan laut berdampak pada kerusakan terumbu karang (*coral bleaching*) dan mengubah arus laut yang berakibat pada pola migrasi ikan di laut yang berdampak besar terhadap penghasilan nelayan, serta meluasnya genangan air laut dan abrasi di wilayah pesisir serta peningkatan intrusi air laut ke daratan sehingga mengancam kehidupan di wilayah pesisir.

4. Dampak dari peningkatan kejadian iklim dan cuaca ekstrim

Dampak terjadinya cuaca ekstrim bisa beragam, bisa terjadi secara spontan dan memakan banyak korban dalam jumlah besar (bencana), tetapi juga bisa berdampak tidak langsung yaitu melalui hilangnya beberapa jasa lingkungan di lingkup sektor pertanian, perikanan dan kelautan serta kesehatan. Dalam sektor pertanian antara lain berkurangnya populasi hewan penyerbuk tanaman (polinator) dan penebar biji seperti burung, serta berkurangnya populasi musuh alami dari hama dan penyakit tanaman.

2.3. Upaya Menghadapi Perubahan Iklim yang Responsif Gender

Perubahan iklim merupakan suatu fenomena alam yang terjadi akibat aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan unsur-unsur pada atmosfir dalam kurun waktu yang cukup lama. Responsif gender merupakan perhatian yang dilakukan secara konsisten dan sistematis terhadap perbedaan-perbedaan perempuan dan laki-laki dalam masyarakat yang disertai upaya menghapus hambatan-hambatan struktural dan kultural dalam mencapai kesetaraan gender. Perempuan dan anak cenderung mempunyai resiko yang lebih besar disbanding laki-laki, khususnya di negara-negara berpenghasilan rendah dan masyarakat miskin, bencana alam dan perubahan iklim umumnya akan semakin memperburuk kondisi ketidaksetaraan dan diskriminasi terhadap perempuan. Perempuan sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim karena perempuan memegang peranan penting dalam pengelolaan sumber daya alam sebagai hasil dari tanggung jawabnya terhadap kehidupan rumah tangga. Persepsi perempuan terhadap perubahan iklim dapat berupa peningkatan suhu menjadi lebih panas seama 30 tahun terkahir dan

adanya ketidakteraturan pola hujan yaitu intensitasnya semakin tinggi tapi durasinya semakin pendek (Rochmayanto dan Kurniasih, 2013). Sedangkan menurut Adiyoga dan Basuki (2018), responden petani sayuran mempersepsi tiga jenis kejadian alam akibat perubahan iklim secara signifikan yang menempati tiga urutan tertinggi pada awal musim tanam yaitu pola curah hujan sangat tidak menentu, suhu udara meningkat dan musim hujan datang lebih awal diikuti oleh minggu-minggu kering, selain itu mempersepsi tiga jenis kejadian cuaca ekstrim akibat perubahan iklim signifikansinya tiga tertinggi yaitu sinar matahari sangat terik, gelombang dan temperature udara panas dan kekeringan. Peran perempuan dalam pertanian khususnya dalam produksi tanaman pangan, sangat krusial untuk ketahanan pangan keluarga.

Menurut WEDO *dalam* KPPA (2015), dampak perubahan iklim terhadap perempuan meliputi seluruh aspek, baik pangan, lingkungan, energy, kesehatan, sosial budaya serta perekonomian, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 2. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perempuan

Dampak Perubahan Iklim	**Dampak Terhadap Perempuan**
Kegagalan panen	- Penyediaan pangan rumah tangga, - Peningkatan pekerjaan pertanian
Kekurangan bahan bakar	- Penyediaan bahan bakar rumah tangga, - Konflik penggunaan bahan bakar
Kekurangan air bersih	- Penyediaan air bersih rumah tangga, - Air terkontaminasi bahan berbahaya
Kelangkaan sumber daya alam	- Kemunduran tingkat ekonomi, - Kekurangan lahan, - Penghidupan yang tergantung pada sumber daya, - Berhenti sekolah - Pernikahan dini
Bencana alam	- Meningkatnya insiden kematian - Menurunnya angka harapan hidup
Meningkatnya kejadian penyakit	- Meningkatnya kejadian penyakit - Meningkatnya beban merawat anak-anak, orang sakit dan orang tua
Perpindahan	- Kehilangan mata pencaharian - Kurangnya tempat tinggal - Konflik
Perang sipil/konflik	- Kehilangan mata pencaharian - Kekerasan seksual dan trauma

Dampak perubahan iklim tidak hanya dirasakan oleh kaum perempuan saja namun telah dirasakan oleh semua makhluk hidup di seluruh bagian bumi ini. Oleh

sebab itu, diperlukan adanya upaya untuk mengantisipasi dan mengurangi dampak yang terjadi akibat perubahan iklim yaitu dengan cara adaptasi atau mitigasi maupun kombinasi diantaranya.

1. Adaptasi

Menurut Nair *dalam* Hairiah, et al (2016), adaptasi merupakan cara/upaya dalam menghadapi efek dari perubahan iklim, dengan melakukan penyesuaian yang tepat dengan melakukan upaya untuk mengurangi pengaruh merugikan dari perubahan iklim, atau memanfaatkan pengaruh positifnya. Adaptasi perubahan iklim merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan kejadian iklim ekstrim sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim berkurang, peluang yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat diatasi. Adapun implementasi strategi adaptasi perubahan iklim yang responsif gender dalam bidang pangan dan pertanian pada program KRPL, dimana memanfaatkan lahan pekarangan yaitu adanya pelatihan mengenai penanaman dan pemeliharaan tanaman pangan di pekarangan rumah, penyediaan bibit-bibit unggul dan saprodi serta sosialisasi mengenai manfaat tanaman pangan pekarangan (KPPA, 2015).

Adaptasi adalah suatu usaha makhluk hidup untuk menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan yang ada. Menurut *Inter-government Panel on Climate Change* (IPCC) dalam BMKG (2011), terdapat lima komponen utama kegiatan adaptasi perubahan iklim, yakni:

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

Atribusi menyangkut masalah komponen yang memberi kontibusi terhadap perubahan, baik dalam konteks pemanasan global, perubahan iklim, maupun dampaknya. Terkait pemanasan global, masalah atribusi menyangkut komponen iklim dan non iklim yang berkontribusi terhadap peningkatan suhu muka bumi seperti letusan gunung api, sinar kosmis, dan perubahan radiasi matahari. Dalam hal perubahan iklim, masalah atribusi utama menyangkut kontribusi perubahan lingkungan dan tutupan lahan terhadap faktor iklim. Terkait dengan dampak, atribusi menyangkut kontribusi perubahan parameter iklim atau gas rumah kaca

(GRK) yang terjadi terhadap dampak yang ditimbulkan seperti banjir, kekeringan, kebakaran hutan, perubahan populasi hewan, perubahan migrasi burung, dan lain sebagainya.

b. Kajian dan studi dampak.

Dampak dari perubahan iklim selalu dihubungkan dengan upaya adaptasi. Beberapa unsur pendukung upaya adaptasi sangat tergantung pada pengenalan dampak yang ditimbulkan pada objek perubahan iklim. Dampak yang terjadi dapat berupa langsung terlihat atau tidak langsung tetapi menunjukkan akibat secara perlahan. Contoh dari dampak langsung adalah perubahan pola hujan, kekeringan, banjir, kebakaran hutan, gelombang panas, angin puting beliung, dan lain-lain. Dengan memahami bahwa perubahan iklim adalah proses yang dimulai secara lambat dan laju yang pelan, saat ini semakin banyak dampak tidak langsung yang mulai dikenali. Contoh dampak tidak langsung adalah dampak sektoral seperti pola penyakit pada manusia dan tanaman, gangguan pariwisata, infrastruktur, transportasi, dan lain sebagainya. Salah satu kesulitan terbesar dalam melihat dampak perubahan iklim adalah melakukan kajian atribusi faktor perubahan iklim terhadap dampaknya dan memisahkan pada penyebab non iklim.

c. Kerentanan terhadap perubahan iklim.

Dalam beradaptasi, ternyata upaya yang sama tidak selalu menghasilkan hasil serupa pada masyarakat. Hal ini terutama disebabkan oleh dua faktor, yakni kerentanan dan kapasitas adaptasi. Kerentanan adalah ukuran ketidakberdayaan masyarakat atau komunitas terhadap upaya adaptasi karena faktor paparan atau hamparan bencana yang dihadapi dan dikombinasikan dengan faktor kesiapan komunitas tersebut untuk beradaptasi (kapasitas adaptasi). Ada kondisi dimana masyarakat siap tetapi bencana yang dihadapi sangat besar sehingga tingkat kerentanannya tinggi. Sementara itu, ada kondisi dimana kerentanan kecil karena paparan bencana yang kecil dengan kesiapan masyarakat yang tinggi.

d. Kapasitas adaptasi dan kajian ketahanan terhadap perubahan iklim.

Kapasitas adaptasi berhubungan erat dengan daya tahan terhadap perubahan iklim dan merupakan ukuran kelenturan masyarakat dalam melakukan upaya adaptasi. Tidak ada ukuran yang universal dari kapasitas adaptasi sehingga ukuran kerentanan juga menjadi tidak seragam. Hal ini sangat berbeda dengan ukuran

paparan bencana yang dapat diukur dalam satuan ilmiah. Kapasitas adaptasi menyangkut masalah sosial, ekonomi, dan budaya dengan jumlah faktor yang tidak terbatas berhubungan dengan aktivitas yang dilakukan. Sebagai contoh dalam mengkaji kerentanan perubahan iklim terhadap pertanian di Jawa, faktor irigasi merupakan salah satu faktor dominan yang menentukan.

e. Risiko iklim.

Risiko iklim adalah faktor yang diperoleh akibat peluang terjadinya bencana iklim dan konsekuensi yang ditimbulkan oleh kejadian iklim tersebut. Bencana iklim yang dimaksudkan dapat berhubungan dengan kondisi iklim ekstrem akibat perubahan iklim. Besarnya konsekuensi yang ditimbulkan oleh peluang terjadinya iklim ekstrem tersebut dapat dinyatakan dalam satuan keekonomian atau faktor kerugian seperti risiko hilangnya jiwa, harta benda, dan infrastruktur. Sebagai contoh, peningkatan peluang udara dengan kelembaban tinggi dapat meningkatkan risiko penurunan jam kerja buruh. Pada kasus ini, terjadi risiko iklim yang dapat dihitung dalam satuan kehilangan potensi ekonomi akibat faktor iklim.

Berbagai usaha adaptasi yang bisa dilakukan masyarakat khususnya petani menurut BMKG, (2011) yaitu :

a. Meningkatkan pengetahuan dan informasi tentang perubahan iklim antara lain melalui Sekolah Lapang Iklim, sistem peringatan dini, dan sistem jaringan informasi iklim.
b. Menyesuaikan kalender tanam.
c. Menyesuaikan jenis komoditas yang akan ditanam.
d. Memilih jenis dan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap perubahan lingkungan, antara lain tahan kekeringan, tahan genangan, berumur genjah, dan tahan terhadap air payau.
e. Mengembangkan jenis dan varietas tanaman yang toleran terhadap stres lingkungan. Contoh stres lingkungan adalah kenaikan suhu udara, kekeringan, genangan (banjir), dan salinitas.
f. Menjaga tingkat keasaman tanah dengan menambahkan kapur (amelioran).
g. Menerapkan teknologi hemat air (efisiensi penggunaan air), terutama pada lahan yang rentan terhadap kekeringan.

h. Menerapkan sistem irigasi berselang dan melakukan efisiensi penggunaan air, seperti irigasi tetes dan pemberian mulsa.
i. Menanam lebih dari satu jenis tanaman (tumpang sari).
j. Mengembangkan teknologi silase untuk mengatasi kelangkaan pangan musiman.
k. Mengembangkan teknologi pengelolaan tanah dan tanaman untuk meningkatkan daya adaptasi tanaman.
l. Menerapkan teknologi pengelolaan tanah dan tanaman untuk meningkatkan daya adaptasi tanaman.
m. Mengembangkan ternak yang adaptif terhadap lingkungan yang lebih ekstrem (kekeringan, suhu tinggi, dan genangan).
n. Mengembangkan sistem integrasi tanaman-ternak (*crop livestock system atau CLS*) untuk mengurangi risiko dan optimalisasi penggunaan sumber daya lahan.
o. Mengembangkan sistem perlindungan usaha tani dari kegagalan akibat perubahan iklim atau *crop weather insurance*.

Upaya adaptasi di sektor pertanian dilakukan antara lain dengan menciptakan berbagai varietas unggul adaptif, menerapkan teknologi pengelolaan sumber daya air, dan mengaplikasikan teknologi pengelolaan sumber daya lahan sebagai berikut :

a. Varietas Unggul Adaptif (VUA) merupakan salah satu upaya adaptasi perubahan iklim di bidang pertanian dengan menciptakan beberapa varietas unggul adaptif (VUA) sebagai akibat munculnya hama bagi tanaman, kondisi lahan, dan salinitas. Beberapa VUA yang sudah ditemukan Kementerian Pertanian antara lain varietas padi tahan wereng coklat (Inpari 2 dan Inpari 3), varietas padi tahan rendaman atau genangan (Inpari 4), varietas padi berumur genjah (Inpari 11), varietas padi toleran terhadap salinitas (Margasari dan Lambur), varietas padi tahan kering (Dodokan dan Silungonggo), varietas kedelai tahan kering (Argomulyo dan Burangrang), varietas kacang tanah tahan kering (Singa dan Jerapah), varietas kacang hijau tahan kering (Kutilang), varietas jagung tahan kering (Bima, Lamuru, Sukmaraga, dan Anoman).

b. Menerapkan teknologi pengelolaan sumber daya air antara lain teknologi panen hujan dan aliran permukaan. Teknologi panen hujan adalah teknologi yang didasarkan atas penampungan kelebihan air pada musim hujan dan memanfaatkannya untuk musim kemarau. Dengan kata lain, teknologi ini menyimpan air di musim hujan dan menggunakannya pada musim kemarau. Teknologi embung, berfungsi sebagai tempat resapan air yang dapat meningkatkan kapasitas simpanan air tanah dan menyediakan air di musim kemarau. Teknologi dam parit, yaitu teknologi yang mengumpulkan atau membendung aliran air pada suatu parit (*drainage network*) dengan tujuan untuk menampung volume aliran permukaan sehingga selain dapat digunakan untuk mengairi lahan di sekitarnya, juga dapat menurunkan kecepatan aliran (*run off*), erosi, dan sedimentasi serta penerapan teknologi irigasi.
c. Menerapkan teknologi pengelolaan sumber daya lahan. Teknologi pengelolaan sumber daya lahan yang dapat diterapkan sebagai upaya adaptasi terhadap perubahan iklim meliputi teknologi pengelolaan hara, teknologi budidaya lahan kering, dan pengembangan usaha tanah ramah lingkungan. Pada teknologi pengelolaan hara, hasil panen akan tercapai optimum jika jumlah hara yang diberikan sesuai pada waktu yang tepat untuk memenuhi kebutuhan tanaman selama masa pertumbuhannya. Strategi pengelolaan hara yang efektif dan efisien selayaknya ditujukan untuk memaksimalkan penyerapan hara, memanfaatkan sebaik mungkin hara yang tersedia dalam bentuk jerami, sisa tanaman lain, dan pupuk kandang, mengukur kebutuhan nitrogen (N) pada tanaman padi dengan aplikasi teknologi bagan warna daun (BWD). BWD dapat membantu petani untuk mengetahui apakah tanaman perlu segera diberi pupuk N atau tidak.

Teknologi budidaya lahan kering, bertujuan untuk memanen air sekaligus mencegah kehilangan air permukaan dan evaporasi. Teknologi budidaya lahan kering bermanfaat untuk mengatasi kekeringan yang muncul pada musim kemarau. Beberapa jenis teknologi konservasi lahan kering meliputi strip rumput, yaitu rumput yang ditanam berselang-seling dengan tanaman utama dan disusun memotong lereng. Tujuannya, untuk mengurangi kecepatan aliran air dan menyaring lapisan atas tanah yang terbawa air. Teras bertujuan untuk menghambat aliran permukaan, memudahkan air meresap ke dalam tanah,

dan mencegah erosi. Tanam lorong, yaitu penanaman tanaman pangan pada lorong di antara barisan pagar tanaman. Tanaman penutup tanah, yaitu tanaman yang ditanam secara strip digilir dengan tanaman semusim, atau ditanam sendiri/bersama tanaman pokok, ataupun ditanam sebagai penutup tanah pada lahan kebun. Penggunaan tanaman penutup ini bertujuan untuk mengurangi erosi.

Pengembangan sistem usaha tani ramah lingkungan dapat dilakukan melalui dua cara yaitu Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan Sistem Pertanian Terpadu Lahan Kering Iklim Kering (SPTLK-IK). PTT merupakan upaya mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan memanfaatkan teknologi pertanian yang ditetapkan secara partisipatif untuk meningkatkan produksi di masa mendatang. SPTLK-IK merupakan kegiatan usaha tani yang berbasis *zero waste* (tanpa limbah) dan *clean run off* (tanpa erosi permukaan) yang dilakukan melalui pendekatan integrasi antara tanaman pangan atau perkebunan dengan ternak. Prinsip *zero waste* dilakukan dengan mengolah sampah sebagai hasil kegiatan pertanian yang digunakan untuk pakan ternak. Kotoran ternak yang dihasilkan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman. Sementara itu, prinsip *clean run off* dilakukan melalui penanaman tanaman sela di antara tanaman utama, sehingga mengurangi pengikisan tanah (erosi) di musim hujan.

2. Mitigasi

Menurut Nair *dalam* Hairiah, *et al* (2016), mitigasi adalah segala upaya yang dilakukan untuk mengendalikan penyebab terjadinya perubahan iklim (emisi GRK), yaitu dengan menyerap CO_2 di udara dan menyimpannya dalam tanaman dan tanah baik dalam ekosistem hutan maupun pertanian dalam jangka waktu yang lama. Menurut KPPA (2015), mitigasi perubahan iklim adalah usaha pengendalian untuk mengurangi resiko akibat perubahan iklim melalui kegiatan yang dapat menurunkan emisi atau meningkatkan penyerapan gas rumah kaca dari berbagai sumber emisi. Mitigasi sangat penting untuk membatasi meluasnya perubahan iklim dan tingkat keparahan dampak buruknya bagi masyarakat. Sekalipun dengan upaya-upaya mitigasi yang kuat, iklim akan terus berubah. Oleh karena itu, selalu bersiap untuk beradaptasi dengan perubahan-perubahan iklim tersebut untuk menyesuaikan manusia dan sistem alam sehingga masyarakat lebih tahan dan dapat

mengatasi pengaruh berbahaya dari variabilitas iklim (CIFOR, 2014). Untuk upaya mitigasi perubahan iklim yang efektif, perempuan dapat memberikan kontribusi yang efektif dalam hal penggunaan energi, pengelolaan sampah dan pengelolaan sumber daya alam (KPPA, 2011). Mitigasi adalah berbagai tindakan aktif untuk mencegah atau memperlambat terjadinya perubahan iklim atau pemanasan global melalui upaya penurunan emisi GRK dan atau peningkatan penyerapan GRK. Dalam hal ini upaya mitigasi dilakukan untuk menghindari permasalahan yang tidak dapat dikelola di kemudian hari. Pemanasan global dan perubahan iklim adalah masalah yang sulit untuk dikelola di kemudian hari sehingga perlu dilakukan mitigasi untuk mengurangi penyebabnya. Ringkasnya, mitigasi adalah upaya mengatasi penyebab. Mitigasi dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak pemanasan global dan perubahan iklim di masa depan.

Berbagai aktivitas manusia menyumbang GRK di atmosfer dalam jumlah besar. Bahkan kecenderungan buangan GRK ini kian meningkat seiring dengan perkembangan populasi manusia yang makin bertambah beserta kegiatan industrialisasi di segala bidang yang mengiringinya. Berikut ini adalah kegiatan manusia beserta sumber utama yang menyebabkan emisi GRK di sektor pertanian menurut BMKG (2011) :

a. Pemakaian pupuk kimia.
b. Dekomposisi bahan organik.
c. Pembakaran sisa pertanian.
d. Pengairan lahan pertanian.
e. Pembukaan lahan untuk berbagai kepentingan konversi lahan tersebut meliputi perubahan wilayah hutan atau sawah menjadi permukiman, ladang berpindah serta membuka lahan dengan membakar lahan.

Beberapa upaya praktis yang dapat dilakukan untuk melakukan mitigasi agar laju perubahan iklim dan pemanasan global dapat dikendalikan di sektor pertanian menurut BMKG (2011) adalah sebagai berikut:

a. Menanam pohon.
b. Melestarikan keanekaragaman hayati.
c. Hemat air
d. Mengurangi/tidak membakar sampah.

e. Hindari pembakaran hutan dan lahan.
f. Mendaur ulang sampah.
g. Memanfaatkan tanaman sisa pertanian sebagai pakan ternak.
h. Pembuatan dan penggunaa pupuk organik.
i. Memanfaatkan serasah sisa panen untuk dijadikan pupuk kompos.
j. Memanfaatkan kotoran ternak untuk pupuk dan biogas.

Perubahan iklim telah mengakibatkan perempuan harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Penghasilan saat ini sudah tidak mencukupi lagi, bahkan terkadang hampir tidak ada penghasilan, karena faktor cuaca dan limbah pabrik. Dengan penghasilan yang sangat kurang, perempuan mulai berpikir untuk menyediakan makanan bagi seluruh anggotanya. Perempuan petani mengatakan bahwa biasanya mereka akan menyimpan hasil panennya untuk persediaan tahun depan atau persediaan jika terjadinya gagal panen. Tetapi kebiasaan tersebut sulit dilakukan saat ini, karena jumlah hasil panen tidak sama dengan tahun sebelumnya (Dewy, *et al*, 2012). Keberhasilan program adaptasi perubahan iklim terkait pangan atau pertanian dalam konteks kemandirian ditentukan dengan suatu besaran atau ukuran komposit yang mengindikasikan capaiannya dengan parameter yang meliputi jumlah industry rumahan, jumlah cadangan pangan, jenis teknologi tepat guna, data terpilah pendapatan keluarga jumlah KRPL, konsumsi beras per kapita, jumlah kasus gizi buruk pada anak, dan jumlah kasus anemia pada perempuan (KPPA, 2015).

2.4. Perempuan dan Lingkungan

Perempuan merupakan sumber daya manusia, hal tersebut dikarenakan perempuan memiliki peranan dalam pembangunan bangsa. Dalam menempuh jenjang karir, perempuan juga dibenturkan dengan isu beban ganda. Beban ganda yang dimaksud terkait dengan perannya sebagai istri atau ibu rumah tangga. Pekerjaan sebagai ibu rumah tangga tidak pernah dinilai atau dihargai sama dengan pekerjaan sebagai rumah tangga, sehingga perempuan tetap dengan peran domestiknya. Tetapi perempuan juga menunjukkan kualifikasinya tanpa harus meninggalkan beban pokoknya. Istilah perempuan memiliki kesamaan arti dengan wanita yang muncul akibat pendikotomian manusia atas seks biologis yang

berdampak pada pembagian perannya dari segi budaya, namun apresiasi terhadap hak-hak perempuan sebagai makhluk individual, sosial dan budaya senantiasa meningkat dan semakin membuka peluang dan kesempatan bagi perempuan berperan di wilayah publik. Perempuan sebagai sumber daya manusia merupakan modal dasar pembangunan agar senantiasa mampu menjadi subyek dalam peraturan global sehingga tidak hanya menjadi objek pembangunan (Remiswal, 2013).

Perempuan Indonesia mempunyai kebiasaan dalam mengelola lingkungan, terutama dalam hal pemeliharaan. Contoh kebiasaan perempuan dalam mengelola lingkungan seperti menyapu dua kali sehari, membuang sampah rumah tangga pada tempatnya, dan melakukan pengelolaan sampah. Perempuan dapat dilibatkan secara langsung dalam pengelolaan sampah rumah tangga dengan cara memisahkan sampah rumah tangga berdasarkan jenisnya yaitu organik dan anorganik. Dalam penggunaan produk ramah lingkungan, perempuan memiliki peran dengan menentukan produk rumah tangga yang ramah lingkungan. Dalam pendidikan lingkungan, perempuan merupakan media edukasi pertama bagi anak-anaknya (Chaesfa dan Pandjaitan, 2013). Menurut Rodda (1994) *dalam* Hardiningtyas (2016), perempuan memiliki peran sebagai *producer* (produsen), *consumer* (konsumen), *campaigner* (pengampanye), *educator* (pendidik), dan *communicator* (komunikator). Kesetaraan gender merupakan aspek penting dalam upaya pengelolaan lingkungan. Pengelolaan lingkungan tidak hanya menjadi tanggung jawab salah satu jenis kelamin saja. Laki-laki dan perempuan sudah selayaknya berkolaborasi dalam pengelolaan dan pelestarian lingkungan.

Penelitian telah menunjukkan bahwa perempuan dan laki-laki sering memiliki pengetahuan yang berbeda tentang tanaman, benih dan penggunaan sumber daya alam, dan bahwa pengetahuan perempuan sering diabaikan oleh perencana dan pembuat kebijakan. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi secara tidak langsung juga akan menambah beban yang lebih berat bagi lingkungan. Hal ini dikarenakan semakin terbatasnya daya dukung lingkungan guna memenuhi berbagai kebutuhan manusia yang meningkat kualitas dan kuantitasnya. Perempuan telah banyak berinteraksi dengan lingkungan dan sumberdaya alam menjadikan perempuan memiliki kesadaran dalam mengelola dan memanfaatkan lingkungan. Oleh karena itu, perempuanbertanggung jawab dalam merawat lingkungan dan

berupaya untuk mengurangi dampak yang diakibatkan oleh adanya perubahan iklim yang sedang terjadi.

Perempuan adalah kelompok yang paling rentan terhadap perubahan iklim. Hal ini sebagian disebabkan karena di banyak negara, mereka merupakan bagian terbesar tenaga kerja pertanian dan sebagian lagi karena mereka cenderung memiliki akses yang lebih rendah terhadap kesempatan untuk menghasilkan uang. Sektor pertanian merupakan salah satu penghasil emisi gas rumah kaca yang cukup besar, oleh sebab itu penting bagi perempuan yang bekerja di bidang pertanian untuk terlibat dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim (World Bank dan FAO, 2015). Namun perempuan mengalami hambatan sosial, politik, dan ekonomi yang membatasi kemampuan mereka untuk aktif bersuara dalam mengurangi efek perubahan iklim. Perempuan terus kurang terwakili dalam proses pengambilan keputusan tentang lingkungan di semua tingkatan, baik internasional, nasional dan lokal. Beberapa alasan termasuk tingkat buta huruf yang tinggi, akses terbatas ke sumber daya alam, kurangnya informasi dan pelatihan, sikap stereotip mengenai peran mereka serta penelitian yang tidak memadai tentang kesetaraan gender dan lingkungan, kurangnya data terpilah berdasarkan jenis kelamin dan komitmen politik (United Nation, 2010).

Dengan demikian dapat dilakukan suatu cara dengan mendidik dan membangun kapasitas perempuan (dan laki-laki) serta pemuda dan anak-anak dalam hal-hal yang berkaitan dengan masalah gender dan iklim (dan bencana alam) untuk meningkatkan tekanan pada pembuat kebijakan untuk upaya mitigasi dan adaptasi yang efektif dan yang lebih penting. Pengetahuan perempuan, serta peran tradisional yang mereka mainkan dalam mengelola sumber daya alam dan ketahanan pangan, sangat penting. Aset yang perempuan miliki seperti sumber daya dan tanah, pengetahuan, teknologi, kekuatan, potensi pengambilan keputusan, pendidikan, perawatan kesehatan dan makanan telah diidentifikasi sebagai faktor penentu kerentanan dan kapasitas adaptif. Semakin banyak aset yang dimiliki, semakin sedikit rentan mereka dan semakin besar erosi aset orang, semakin besar ketidakamanan mereka.

Perempuan mengurus rumah tangga dan anggota keluarga dan hal ini seringkali menghambat mobilitas serta meningkatkan kerentanan mereka terhadap

bencana alam yang menyerang tiba-tiba, yang disebabkan oleh perubahan cuaca. Musim kering dan hujan yang tidak menentu memaksa wanita untuk bekerja lebih giat untuk mendapat makanan, air dan energi untuk rumah mereka. Anak perempuan putus sekolah untuk membantu ibu mereka dengan tugas-tugas tersebut. Lingkaran kemiskinan dan ketidaksetaraan ini merongrong modal sosial yang dibutuhkan untuk secara efektif menangani persoalan perubahan iklim. Perempuan tidak hanya yang paling terkena dampak perubahan iklim tetapi juga merupakan kekuatan penting untuk membangun respons terhadap dampak iklim langsung. Hal tersebut dikarenakan oleh perempuan sering menjadi pengambil keputusan tentang konsumsi rumah tangga, dan mewakili peningkatan kekayaan di seluruh dunia, namun mereka tidak diikutsertakan atau diizinkan untuk berpartisipasi dalam peran pengambilan keputusan dalam badan-badan perubahan iklim di tingkat nasional dan internasional.

Penting untuk mengaitkan adaptasi dan mitigasi untuk menghadapi dampak iklim perubahan, serta untuk mengaitkannya dengan memerangi kemiskinan yang sering menjadi prioritas yang paling tidak berkembang negara. Sementara perubahan iklim kemungkinan akan mempengaruhi semua mata pencaharian, itu akan memiliki implikasi yang lebih besar dan lebih menghancurkan bagi sebagian orang. Perempuan merupakan kelompok mayoritas dari tenaga kerja pertanian di dunia, sehingga mempengaruhi persentase dari kelaparan dan kecukupan pangan. Perubahan iklim mengancam untuk memperburuk ketahanan pangan dan kerentanan ekonomi, karena perempuan umumnya memiliki lebih sedikit alternatif mata pencaharian daripada laki-laki. Terlepas dari tantangan ini, wanita juga berada dalam posisi penting yang memungkinkan mereka untuk melakukannya menjadi agen perubahan yang kritis.

Penelitian terbatas menunjukkan bahwa, di India, selama krisis seperti tahun produksi yang merugikan, perempuan cenderung mendapatkan lebih banyak kekuatan pengambilan keputusan. Selain itu, sebagai penjaga air dan makanan di rumah tangga mereka, mereka juga bertanggung jawab untuk memberi makan keluarga mereka, bahkan di saat tekanan ekonomi dan kekurangan makanan. Sangat penting bahwa wanita juga lebih sadar tentang koneksi antara perubahan iklim, pertanian, air, makanan, pendapatan pertanian, dan keamanan pangan keluarga

mereka. Oleh karena itu, fokus pada wanita bukan hanya karena mereka adalah populasi yang membutuhkan, tetapi juga karena mereka diperlukan untuk menjamin masa depan yang lebih tahan terhadap iklim (Vincent, *et al*, 2011)

. Perempuan yang tergabung dalam suatu kelompok atau komunitas misalnya KWT, dalam menghadapi perubahan iklim sudah mulai menggunakan metode organik, seperti misalnya menggunakan bio-pestisida dan pupuk organik lebih banyak dibandingkan produk kimia. Alasan-alasan yang diberikan untuk menggunakan metode organik antara lain adalah bahwa metode ini dianggap lebih sehat bagi perempuan dan keluarganya dan karena lebih murah dibandingkan kalau menggunakan produk kimia. Selain itu, untuk mendorong pelaksanaan agar berhasil maka ditekankan perlu adanya pelatihan yang baik bagi para petugas penyuluh pertanian dalam bidang organik, karena interaksi yang terbatas dengan petugas penyuluh pertanian adalah salah satu kendala kunci yang menghambat diterimanya pertanian organik di daerah-daerah yang dipelajari. Walaupun KWT mempunyai hubungan komunikasi yang luas dengan petugas penyuluh pertanian, kemampuan petugas penyuluh pertanian tersebut untuk mempengaruhi penggunaan dan penerimaan metode organik tergantung pada pengetahuan dan kapasitas mereka mengenai topik ini.

Tujuan strategis meneliti masalah perempuan dan lingkungan dan menekankan peran penting yang dimainkan perempuan dalam pengembangan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan dan secara ekologis dan pendekatan untuk pengelolaan sumber daya alam, dan menekankan perlunya perempuan untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan lingkungan di semua tingkatan. Secara umum, partisipasi perempuan tidak bisa dipisahkan dari tujuan masyarakat dalam pembangunan. Menurut Taliziduhu *dalam* Remiswal (2013), mengatakan partisipasi masyarakat dalam pembangunan bertujuan sebagai menumbuhkan kemampuan untuk mengusahakan, memelihara atau untuk merawat segenap sumber, aset dan sarana yang ada baik fisik maupun non-fisik, menumbuhkan kemampuan untuk bangkit kembali dari keterpurukan atau kemunduran sebagai akibat kekeliruan yang pernah dilalui, menumbuhkan kemampuan untuk mengembangkan serta meningkatkan sumber, aset, atau peralatan yang ada, dan

menumbuhkan kemampuan untuk memberikan respon yang positif terhadap setiap perubahan yang tengah berlangsung.

Partisipasi perempuan dalam pembangunan merupakan bentuk kesediaan perempuan secara sukarela dalam menunjang program-program baik atas inisiatif masyarakat lokal maupun pemerintahan yang tercermin dari pikiran, sikap dan tindakan mereka baik sifatnya individual maupun kolektif dalam model kerangka partisipasi yang dikembangkan baik pada tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan maupun pegambilan manfaat dari program-program yang terdapat di lingkungan tempat tinggal mereka. Dengan meningkatnya ketidakstabilan lingkungan, perempuan akan menghadapi tantangan tertentu mengingat peran utama mereka dalam memberikan perawatan pada saat bencana dan tekanan lingkungan. Terlepas dari tantangan-tantangan ini, banyak wanita telah mengembangkan strategi adaptif untuk melindungi keberlanjutan lingkungan dan mata pencaharian mereka. Perempuan mengklaim peran mereka dalam semua upaya untuk melestarikan lingkungan dan mengatasi perubahan iklim diantaranya yaitu melibatkan perempuan dalam semua upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, meningkatkan dan menegakkan hak atas tanah yang aman dan hak waris bagi perempuan, mempromosikan dan mendanai strategi produksi pangan berkelanjutan yang dipimpin oleh wanita dan berfokus pada perempuan kegiatan pengelolaan sumber daya, mengintegrasikan konservasi lingkungan dan perubahan iklim dalam program kesehatan perempuan dan investasikan dan promosikan teknologi yang meningkatkan sumber energi terbarukan dan bersih.

Sebuah hasil penelitian yang dilakukan Priyatna, *et al* (2017), mengemukakan bahwa kesederhanaan kegiatan dan aktivitas yang perempuan lakukan sebagai ibu rumah tangga pada praktiknya lebih berdampak positif untuk melahirkan perubahan. Setidaknya mengubah pandangan segelintir orang tentang lingkungan atau setidaknya mengubah perilaku seseorang untuk dapat memanfaatkan dan mengelola lingkungan untuk mendapatkan nilai tambah secara ekonomi. Dalam perspektif ekofeminisme, kegiatan yang dilakukan tersebut. Keputusan untuk mendirikan sebuah komunitas atau bergabung dalam suatu komunitas local menjadi suatu pilihan logis di tengah tuntutan dan kewajiban patriarkal sebagai ibu maupun istri. Sebuah negosiasi cerdas yang di satu sisi

menunjukkan pilihan strategis politis, ideologis dan kultural. Identitas komunitas yang melekat pada perempuan sebagai pegiat lingkungan memang hanya bersifat local tapi semangat untuk terus menyebarkan good practices akan tetap bertahan. Perempuan yang ada di lokasi penelitian mampu menularkan semangat dan perhatiannya kepada masyarakat lain menjadi sadar akan pentingnya proses pengelolaan sampah dan mampu mempengaruhi masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga dan anak-anak untuk terlibat dalam program bank sampahnya. Keterlibatan masyarakat dalam program bank sampah membuktikan bahwa setidaknya ada perubahan paradigm masyarakat tentang sampah dan keinginan untuk menciptakan lingkungan yang lebih asri dan sehat.

2.5. Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)

Strategi penanggulangan dampak perubahan iklim yang responsif gender adalah memposisikan program aksi adaptasi perubahan iklim pada berbagai bidang guna meningkatkan ketahanan keluarga. Salah satu strategi integrasi gender dalam adaptasi perubahan iklim pada bidang pangan atau pertanian yaitu Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup sepanjang menjadikan setiap rumah tangga diharapkan dapat mengoptimalisasikan sumber daya yang dimiliki, termasuk pekarangan dalam menyediakan pangan bagi keluarga. Kementerian Pertanian menginisiasi optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui konsep Rumah Pangan Lestari (RPL). RPL adalah rumah penduduk yang mengusahakan pekarangan secara intensif untuk dimanfaatkan dengan berbagai sumber daya lokal secara bijaksana yang menjamin kesinambungan penyediaan bahan pangan rumah tangga yang berkualitas dan beragam. Selain itu, KRPL juga mencakup upaya intensifikasi pemanfaatan pagar hidup, jalan desa, dan fasilitas umum lainnya (sekolah, rumah ibadah dan lainnya), lahan terbuka hijau, serta mengembangkan pengolahan dan pemasaran hasil.

Prinsip dasar KRPL yaitu pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dan dirancang untuk ketahanan dan kemandirian pangan, diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, konservasi sumber daya genetic pangan (tanaman, ternak, ikan) dan menjaga kelestariannya melalui kebun bibit desa, menuju peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Program sektoral pada

KRPL meliputi pemanfaatan lahan pekarangan dan penyuluhan pangan sehat & ketahanan keluarga. Implementasi strategi adaptasi perubahan iklim yang responsif gender dalam program KRPL menurut KPPA, (2015) sebagai berikut :

1. Pemanfaatan lahan pekarangan dapat dilakukan dengan mengadakan pelatihan mengenai penanaman dan pemeliharaan tanaman pangan di pekarangan rumah, penyediaan bibit-bibit unggul dan saprodi, dan sosialisasi mengenai manfaat tanaman pangan pekarangan.
2. Penyuluhan pangan sehat dan ketahanan keluarga dapat dilakukan dengan membuat petunjuk teknik mengenai pengelolaan pangan sehat dan sosialisasi mengenai pangan sehat.

Beberapa kajian yang telah dilakukan oleh tim teknik KRPL Kementerian Pertanian, diperoleh 3 strata pekarangan rumah tangga dalam kawasan contoh di Indonesia yaitu :

1. Strata 1, berpekarangan sempit < 100 m2, atau tanpa pekarangan, hanya ada teras
2. Strata 2, berpekarangan sedang 100–300 m2
3. Strata 3, berpekarangan luas > 300 m2

Berdasarkan hasil tersebut, maka rancangan pemanfaatan lahan pekarangan juga disesuaikan dengan ketersediaan lahan yang terbagi dalam 3 kelas tersebut yaitu sempit, sedang dan luas. Sedangkan pola pengembangannya terdiri dari 4 kegiatan besar yaitu pola vertikultur dan tanaman pot, bedengan sempit, bedengan luas, dan intensifikasi jalan/rumah ibadah. Khusus untuk pekarangan luas (strata 3), pemanfataannya ditambahkan kandang ternak ayam buras/kambing dan kolam ikan air tawar (nila atau mujaer). Sedangkan kegiatan pendukungnya yaitu pengolahan hasil dan pembuatan kompos dari limbah keluarga. Beberapa identitas KRPL yang nyata dilapangan adalah adanya Kebun Bibit Desa (KBD), adanya vertikultur, tanaman sayuran dalam pot yang diintegrasikan dengan kolam ikan dan kandang ternak ayam/kambing. Ciri lainnya adalah dalam KRPL wajib ada kebun koleksi pemanfaatan plasma nutfah tanaman asli yang hampir punah di vertikultur sebagai identitas KRPL setiap lokasi dan adanya gerakan diversifikasi pangan baik melalui kampanye *one day no rice* maupun pelatihan-pelatihan pengembangan produk berbasis umbi lokal.

Beberapa prinsip yang dijalankan dalam menginisiasi KRPL diantaranya adalah :

1. Prinsip pemanfaatan lahan pekarangan sesuai dengan kondisi lahan. Kondisi lahan dimaksud, terutama adalah luasannya, untuk menentukan jumlah dan komoditas yang akan dikembangkan berdasarkan strata yang sudah dijelaskan dimuka.
2. Prinsip introduksi teknologi baru untuk mengatasi keterbatasan. Keterbatasan dimaksud, misalnya rumah tangga tanpa pekarangan dan lahan yang ternaungi tanaman produktif.
3. Prinsip efisiensi dan estetika. Seluruh pemanfaatan pekarangan dan kawasan lainnya, harus dapat diukur tingkat keuntungan atau efisiensinya. Selanjutnya, hasil perhitungannya ditetapkan sebagai ukuran apakah satu komoditas dapat terus dikembangkan, atau harus digantikan dengan komoditas lain.
4. Prinsip paralelisme kegiatan fisik dengan pembangunan/penguatan infrastruktur sosial. Pembinaan kawasan RPL secara fisik harus dibarengi dengan pendekatan sosial, tumbuhnya semangat berkelompok, dan forum pertemuan.

KRPL memiliki tiga manfaat utama yaitu pendidikan atau biasa diartikan dengan *farm to school*, kesehatan**,** karena rumah yang bersih, cerminan keluarga sehat. Dan agribisnis, karena pengembangan KRPL bisa mengurangi belanja rumah tangga untuk pangan. Ada beberapa alasan mengapa mesti diterapkan budidaya organik di KRPL, yaitu KRPL adalah menanam dipekarangan, kita tahu bersama bahwa pekarangan merupakan kawasan disekitar rumah yang didalamnya banyak aktifitas manusia, anak-anak, hewan ternak, maupun ikan. Penggunaan obat berbahaya maupun pupuk kimia secara tidak langsung dapat mencemari lingkungan sekitar. Semua jenis pestisida merupakan bahan karsinogenik (zat yang ditimbulkan karena pembakaran yang bisa merangsang tumbuhnya kanker). Berdasarkan penelitian, anak-anak mudah terserang bahan beracun penyebab kanker daripada orang dewasa yang dimana sebagian berasal dari jenis-jenis makanan anak-anak yang mereka makan. Dengan mengkonsumsi pangan organik berarti kita ikut serta dalam pemulihan ekosistem yang telah rusak serta berperan serta secara aktif menjaga keseimbangan alam dan kualitas rasa pangan organik lebih baik, terasa

lebih manis dan renyah, dan kesegarannya juga lebih beraroma wangi, empuk, dan lebih awet (Sugihono, *et al*, 2012).

2.6. Alur Pemikiran

Perubahan iklim yang sedang terjadi di bumi ini mengakibatkan perubahan cuaca yang tak menentu sehingga berdampak pada prediksi musim tanam yang terganggu dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan. Selain itu, perubahan iklim memberikan dampak yang berbeda di setiap negara, generasi, pekerjaan, jenis kelamin, pendapatan. Aktifitas kehidupan seperti penebangan pohon sembarangan, membuang sampah tidak pada jenis dan tempat yang tepat, penggunaan bahan kimia dalam berbudidaya tanaman dapat berpotensi menyumbang peningkatan emisi gas rumah kaca yang menjadi pemicu pemanasan global dan perubahan iklim, sehingga keadaan gagal panen kemungkinan dapat terjadi akibat dari proses pemanasan global. Dari kelompok yang rentan terhadap perubahan iklim berasal dari kelompok masyarakat miskin, anak-anak, petani dan kaum perempuan. Perubahan iklim memberikan dampak yang lebih besar bagi perempuan daripada laki-laki, oleh karena itu diperlukan upaya beradaptasi terhadap perubahan iklim tersebut.

Peran perempuan dan kelompok rentan lainnya dalam meminimalkan korban bencana sebagai tindakan pencegahan benar-benar diperlukan. Akibat perubahan iklim yang terjadi, menyebabkan petani khususnya perempuan harus bekerja lebih keras untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup khususnya kebutuhan pangan untuk keluarga. Dengan demikian, perempuan dapat melakukan upaya untuk menghadapi perubahan iklim yang terjadi dapat dilakukan dengan membuat kawasan rumah pangan lestari yang memanfaatkan pekarangan rumah agar lebih produktif sehingga kebutuhan pangan dapat terjamin. Peran perempuansebagai anggota keluarga yang bertanggung jawab dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi bagi keluarga yang aman dan sehat. Kegiatan tersebut dikenal sebagai KRPL, yang merupakan suatu program yang dapat menjadi salah satu cara untuk menjamin dan memenuhi ketersediaan dan kebutuhan pangan dan meningkatkan pendapatan petani apabila terjadi kegagalan panen. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dibuat kerangka pemikiran pada gambar 1 berikut.

Keterangan :

⟶ : Alur Pikir

Gambar 1. Kerangka Alur Pemikiran Penelitian
Sumber : Hasil Kajian Penulis, 2019

2.7. Proposisi

Proposisi adalah suatu pernyataan yang menjelaskan kebenaran atau menyatakan perbedaan atau hubungan antara beberapa konsep (Gulo, 2010). Proposisi dapat dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan yang menunjukkan hubungan antara dua konsep. Proposisi dapat meliputi pengertian yang digunakan untuk menciptakan data yang akan dikaji sehubungan dengan tujuan penelitian. Pada penelitian yang dilakukan dapat dikemukakan beberapa proposisi antara lain:

1. Persepsi perempuan terhadap perubahan iklim dapat diketahui dari pengakuan adanya peningkatan suhu menjadi lebih panas dan adanya ketidakteraturan pola hujan.
2. Strategi adaptasi yang dilakukan oleh perempuan melalui program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim terdiri dari adanya pelatihan dan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan dan informasi tentang perubahan iklim, menyesuaikan jenis komoditas yang akan ditanam, memilih jenis dan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap perubahan lingkungan, menjaga kesuburan tanah, menerapkan teknologi pengelolaan tanah dan tanaman untuk meningkatkan daya adaptasi tanaman dan mengembangkan sistem integrasi tanaman-ternak.
3. Strategi mitigasi yang dilakukan oleh perempuan melalui program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim terdiri dari adanya perilaku hemat air, mengurangi/tidak membakar sampah, mendaur ulang sampah, memanfaatkan tanaman sisa pertanian sebagai pakan ternak, pembuatan dan penggunaan pupuk organik, memanfaatkan seresah sisa panen untuk dijadikan pupuk kompos dan memanfaatkan kotoran ternak untuk pupuk dan biogas.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara triangulasi (gabungan, analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2015). Studi kasus merupakan suatu serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut sebagai hal actual (*real-life events*) yang sedang berlangsung, bukan sesuatu yang sudah lewat (Rahardjo, 2017).

Pada penelitian ini, peneliti ingin memahami tindakan subjek dari sisi penelitian, bukan dari sisi peneliti. Artinya, peneliti dalam melakukan penelitian tidak ada kontrol atau perlakuan-perlakuan tertentu, baik terhadap subjek penelitian, sehingga proses penelitian berjalan secara alamiah. Dalam proses penelitian, peneliti mendapatkan informasi melalui wawancara mendalam, dan peneliti dalam menerima informasi dari informan tidak begitu saja tetapi juga memaknai ucapan-ucapannya. Alasan pemilihan jenis penelitian studi kasus pada penelitian ini adalah peneliti yakin bahwa kasus mengenai dampak perubahan iklim dan upaya perempuan dalam menghadapinya dapat diperoleh pengetahuan lebih jelas dan mendalam secara ilmiah. Selain itu, adanya ketertarikan peneliti secara pribadi pada fenomena perubahan iklim dan perempuan dan tidak untuk membangun teori tertentu.

3.2. Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penentuan lokasi dan waktu penelitian perlu dilakukan karena bermanfaat untuk membatasi daerah dan waktu dari objek yang akan diteliti, sehingga kegiatan penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Penelitian mengenai perempuan terhadap strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim dilaksanakan di

kawasan perumahan Mutiara Citra Graha RW 09, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Proses penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – April 2019, dengan menyesuaikan waktu informan dan kegiatan KRPL. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Penentuan lokasi secara sengaja merupakan suatu teknik penentuan lokasi penelitian secara sengaja berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Adapun pertimbangan-pertimbangan dalam pemilihan lokasi penelitian sebagai berikut :

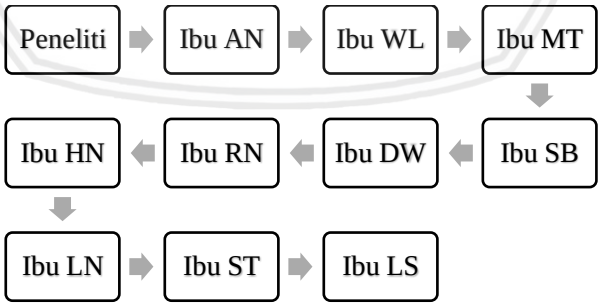
1. KRPL MCG RW 09 di kawasan perumahan Mutiara Citra Graha RW 09, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo mengalami kerusakan tanaman budidaya, lingkungan yang gersang dan sampah rumah tangga yang menumpuk dan kurangnya pengelolaan sampah dengan baik.
2. KRPL MCG RW 09 merupakan KRPL yang masih aktif dalam melakukan kegiatan budidaya dan pengelolaan lingkungan.
3. KRPL MCG RW 09 merupakan KRPL yang menerapkan budidaya sayuran, pangan, obat, dan pepohonan, menerapkan teknologi pengelolaan limbah dan teknologi budidaya dengan kombinasi peternakan kelinci, ikan lele, dan ikan nila.
4. KRPL MCG RW 09 merupakan KRPL yang membuat dan menerapkan peraturan-peraturan dalam menjaga lingkungan seperti pemberian sanksi bagi yang membuang sampah sembarangan, memotong pohon.

3.3. Teknik Penentuan Informan

Penentuan informan dilakukan dengan menggunakan metode *non probability sampling* yaitu *snowball sampling*. Beberapa studi perumahan, kelompok-kelompok seperti penghuni perumahan dalam kasus tertentu, kelompok atau orang sebagai objek penelitian tidak dapat ditentukan dengan jelas. Sehingga dalam kondisi seperti ini, para peneliti menemukan kesulitan mengenai siapa yang harus diteliti. Teknik *snowball sampling* digunakan untuk mencari informan lain. Dengan demikian, peneliti mendapatkan informan lain yang bersedia diwawancarai atas rekomendasi informan sebelumnya. Dengan menggunakan pendekatan ini, beberapa responden yang potensial dihubungi dan ditanya apakah mereka mengetahui orang yang lain dengan karakteristik seperti yang dimaksud untuk

keperluan penelitian. Kontak awal akan membantu mendapatkan responden lainnya melalui rekomendasi. Untuk mencapai tujuan penelitian, maka teknik ini didukung juga dengan teknik wawancara dan survey lapangan (Nurdiani, 2014).

Pada awalnya, peneliti diperkenalkan oleh tetangga peneliti yang memiliki seorang teman yang tinggal di perumahan Mutiara Citra Graha RW 09. Selanjutnya, dari informan pertama tersebut, memberikan peneliti rekomendasi kepada informan selanjutnya yang menurut informan tersebut dapat memberikan informasi yang dibutuhkan. Informan pertama adalah Ibu AN, kemudian beliau menyarankan untuk mewawancarai Ibu WL. Setelah mewawancarai Ibu WL, peneliti mewawancarai Ibu MT. Ibu WL menyarankan pada Ibu MT dan Ibu ST, namun yang dapat diwawancarai pada waktu itu adalah Ibu MT. Setelah wawancara dengan Ibu MT, beliau menyarankan untuk ke Ibu SB. Kemudian Ibu SB menyarankan kepada Ibu RN dan Ibu DW, namun yang bersedia untuk diwawancarai pada waktu itu adalah Ibu DW. Setelah melakukan wawancara dengan Ibu DW, kemudian peneliti mewawancarai Ibu RN. Selanjutnya, Ibu RN merekomendasikan untuk dilakukan wawancara dengan Ibu LS dan Ibu LN. Kegiatan wawancara selanjutnya dilakukan dengan Ibu HN yang merupakan rekomendasi dari Ibu LN. Setelah mewawancarai Ibu HN, peneliti melakukan wawancara dengan Ibu LN di hari yang sama. Setelah wawancara dengan Ibu LN, berikutnya peneliti mewawancarai Ibu ST dan Ibu LS. Dari kegiatan wawancara tersebut, dapat dijumlah terdapat 10 informan yang telah diwawancarai.



Gambar 2. Alur Wawancara Informan Penelitian
Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Pada lokasi penelitian terdapat jumlah populasi sebanyak 1,294 orang dari 344 KK menurut data dari Ketua RW. Namun pada lokasi penelitian di perkotaan, tokoh masyarakat tidak selalu dapat dijadikan sebagai acuan dalam mencari informasi, berbeda pada lokasi penelitian di pedesaan. Penentuan informan tidak

dilakukan secara sengaja atau ditentukan oleh peneliti berapa banyak informan yang akan diwawancarai. Hal tersebut dikarenakan tidak semua warga atau ibu-ibu rumah tangga dapat memberikan informasi yang maksimal terkait topik penelitian dan tidak semua baik pengurus maupun anggota memiliki informasi yang sesuai dengan topik penelitian. Penentuan informan pertama, yaitu Ibu AN, informasi yang diberikan kurang lengkap. Namun tetap dipilih menjadi informan dikarenakan memiliki koneksi terdekat yaitu melalui tetangga peneliti, selain itu merupakan awal mula dari penentuan informan selanjutnya bagi peneliti dan informan tersebut merupakan salah satu anggota kader lingkungan yang aktif khususnya pada pengelolaan sampah kering rumah tangga.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memenuhi kebutuhan data pada penelitian kualitatif memposisikan manusia sebagai instrumen utama penelitian. Peneliti sebagai manusia yang berhubungan langsung dan tidak dapat dipisahkan dalam proses pengumpulan, analisis dan interpretasi data. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Wawancara

Pada penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara secara mendalam dan tidak terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara dengan mengajukan pertanyaan terbuka, yang memungkinkan informan memberikan informasi yang lebih luas dan dilaksanakan secara informal atau percakapan secara natural. Kegiatan wawancara dimulai dengan peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka dan tidak terstruktur. Dalam melakukan kegiatan wawancara, peneliti menggunakan pedoman wawancara untuk menghindari adanya pembahasan yang berlebihan. Selama kegiatan wawancara berlangsung, peneliti menggunakan *handphone* untuk merekam sebagai alat dokumentasi kegiatan wawancara.

2. Observasi

Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan dating dan mengamati secara langsung ke lapangan untuk memperoleh gambaran dan keterangan yang sebenarnya. Observasi dilakukan oleh peniliti pada saat wawancara, setelah

wawancara, maupun pada saat bertepatan dengan acara lingkungan. hal yang diobservasi oleh penliti adalah tindakan informan maupun warga sekitar dalam menjaga lingkungan dan kegiatan di KRPL, proses kegiatan yang dilakukan oleh warga maupun informan, tata letak dan ruangan lokasi penelitian kemudian mengingat-ingatnya dan menuliskan dalam catatan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian baik berupa sumber tertulis, film, gambar (foto), dan karya-karya monumental yang semuanya memberikan informasi bagi proses penelitian. Pada penelitian ini, dokumentasi dilakukan dengan menggunakan data informasi yang diberikan oleh Ketua RW 09 yang berupa PowerPoint dan file PDF mengenai Peraturan AD ART RW 09, penggunaan buku serta penggunaan literatur jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian.

3.5. Teknik Analisa Data

Data yang akan diperoleh pada proses penelitian akan dianalisis dengan menggunakan beberapa langkah menurut teori Miles dan Huberman dan Saldana (2014), yaitu menganalisis data dengan tiga langkah yaitu kondensasi data (*data condensation*), menyajikan data (*data display*), dan menarik kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing and verification*). Kondensasi data mengarah pada proses pemilihan (*selecting*), pengerucutan (*focusing*), penyederhanaan (*simplifying*), peringkasan (*abstracting*) dan transformasi data (*transforming*). Secara rinci, langkah-langkah tersebut akan diterapkan sebagai berikut :

1. Kondensasi data (*data condensation*)

Kondensasi data merujuk kepada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi dan mentransformasi data yang terdapat pada catatan lapangan maupun transkrip dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

a. Selecting

Peneliti harus bertindak selektif, yaitu menentukan dimensi-dimensi mana yang lebih penting, hubungan-hubungan mana yang mungkin lebih bermakna, dan sebagai konsekuensinya, informasi apa yang dapat dikumpulkan dan dianalisis. Informasi-informasi yang berhubungan dengan persepsi, adaptasi dan mitigasi

perubahan iklim dikumpulkan pada tahapan ini. Peneliti mengumpulkan seluruh informasi tersebut untuk memperkuat penelitian.proses *selecting* dilakukan pada transkrip wawancara dengan cara memilih jawaban-jawaban informan mengenai persepsi, adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

b. Focusing

Kegiatan memfokuskan data merupakan bentuk pra-analisis. Pada tahap ini, peneliti memfokuskan data yang berhubungan dengan rumusan masalah penelitian. Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap seleksi data. Peneliti hanya membatasi data yang berdasarkan rumusan masalah. Fokus data pada rumusan masalah pertama yaitu persepsi perubahan iklim yang dilihat dari indikator perubahan iklim. Pada rumusan masalah kedua, yaitu kegiatan adaptasi yang dilakukan di KRPL dalam menghadapi perubahan iklim. Pada rumusan masalah ketiga yaitu kegiatan mitigasi yang dilakukan di KRPL dalam menghadapi perubahan iklim

c. Abstracting

Abstraksi merupakan usaha membuat rangkuman yang inti, proses, dan pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga sehingga tetap berada di dalamnya. Pada tahap ini, data yang telah terkumpul dievaluasi, khususnya yang telah terkumpul dievaluasi, khususnya yang berkaitan dengan kualitas dan kecukupan data. Jika data yang menunjukkan strategi perempuan dalam menghadapi perubahan iklim melalui KRPL sudah dirasakan baik dan jumlah data sudah cukup, data tersebut digunakan untuk menjawab masalah yang diteliti.

d. Simplifying dan Transforming

Data dalam penelitian ini selanjutnya disederhanakan dan ditransformasikan dalam berbagai cara yakni melalui seleksi, melalui ringkasan atau uraian singkat, menggolongkan data dalam satu pola yang lebih luas, dan sebagainya. Untuk menyederhanakan data, peneliti mengumpulkan data setiap proses wawancara dalam bentuk poin-poin catatan dan membuat tabel.

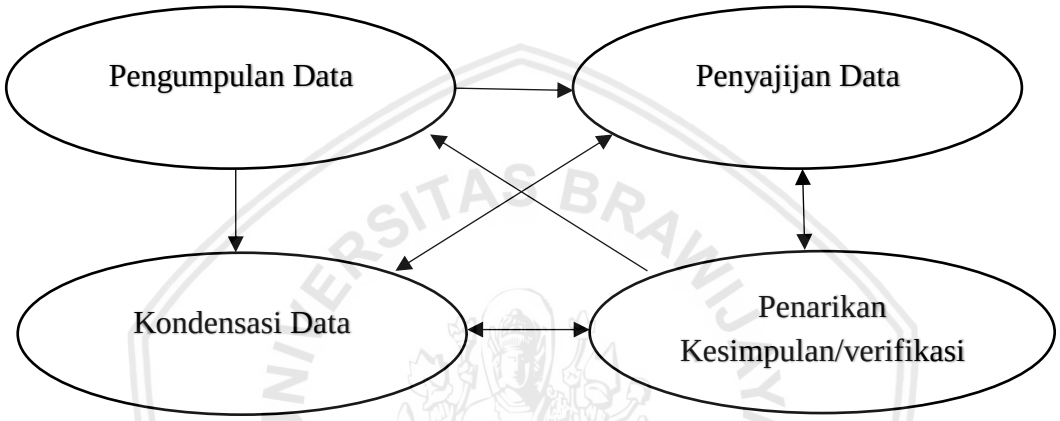
2. Penyajian data (*data display*)

Peneliti menyajikan data dalam bentuk uraian singkat dan tabel yang menggambarkan analisis pada strategi perempuan dalam menghadapi perubahan iklim. Penyajian data berupa tabel yang menunjukkan ringkasan persepsi, adaptasi

dan mitigasi perubahan iklim dirancang untuk menggabungkan informasi yang tersususun dalam suatu bentuk yang padu dan mudah dipahami.

3. Penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing and verification*)

Penelitian menyimpulkan data sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan. Data-data yang sudah dideskripsikan disimpulkan secara umum. Simpulan tersebut meliputi unsur persepsi, adaptasi dan mitigasi perubahan iklim pada perempuan. Setelah disimpulkan, analisis data kembali pada tahap awal sampai semua data kompleks.



Gambar 3. Komponen Analisis Data Model Interaktif Miles Huberman dan Saldana
Sumber : Miles, Huberman dan Saldana, 2014

3.6. Keabsahan Data

Validitas kualitatif merupakan upaya pemeriksaan terhadap akurasi hasil penelitian dengan menerapkan prosedur-prosedur tertentu, terdapat delapan prosedur yang sering diterapkan dalam penelitian kualitatif yaitu triangulasi, member checking, membuat deskripsi padat, mengklarifikasi bias, menyajikan informasi yang berbeda (negatif), menggunakan waktu yang lama, melakukan tanya jawab dengan rekan, mengajak seorang auditor luar (Creswell, 2016). Triangulasi yaitu pemeriksaan data yang memanfaatkan hal lain di luar data. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi metode, hasil wawancara dibandingkan dengan hasil observasi atau pengamatan peneliti. Triangulasi metode dengan menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data yang sama yakni wawancara, observasi dan dokumentasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1. Gambaran Umum KRPL MCG RW 09

KRPL MCG RW 09 merupakan suatu kawasan rumah pangan lestari yang berlokasi di Perumahan Mutiara Citra Graha di Jalan Raya Bligo, Candi masuk wilayah RW. 09 Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan di KRPL merupakan kegiatan yang termasuk pengelolaan lingkungan yang ada di Perum MCG RW 09. Perum MCG RW 09 tersebut menjadi tempat rujukan dari daerah lain untuk belajar, terutama mengenai kebersihan dan kenyamanan. Perum MCG RW 09 memiliki wilayah seluas 8,35 hektar yang terbagi menjadi lahan pertanian seluas 0,35 hektar dan lahan pemukiman seluas 8 hektar. Jumlah penduduk di Perum MCG RW 09 sebesar 1.294 orang dari 344 KK, dengan mata pencaharian penduduknya 76% sebagai pegawai, 15% pedagang, dan 9% lain-lain. Di kawasan perumahan MCG RW 09 ini, partisipasi aktif perempuan dapat dilihat melalui kesetaraan gender yang sangat menonjol di wilayah ini.

Kegiatan lingkungan yang dilakukan oleh warga berawal dari ide kreatif dan kemauan dari warga pada tahun 2010. Perum MCG RW 09 memiliki 8 RT, setiap RT mempunyai kegiatan lingkungan dengan ciri khas dan keunggulan masing-masing, dari mengolah toga, daur ulang sampah, pembibitan dan penghijauan serta peternakan bibit lele di selokan. Adapun kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh masyarakat antara lain ;

1. Penghijauan

Gambar 4. Salah Satu Kegiatan Penghijauan yang Dilakukan Di RW 09
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Kegiatan penghijauan dilakukan oleh seluruh warga di Perum MCG RW 09 salah satunya yaitu penanaman pohon lindung yang memiliki akar yang kuat dan pohonnya besar namun hasil pohonnya dapat dimanfaatkan misalnya pohon manga atau trembesi.

2. Pemanfaatan lahan kosong

Gambar 5. Pemanfaatan Lahan Kosong dengan Tanaman
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Pemanfaatan lahan kosong dilakukan oleh seluruh warga Perum MCG RW 09 dengan cara menanam berbagai macam komoditas pertanian baik sayuran, buah, toga maupun tanaman hias serta kegiatan hidroponik di lahan yang kosong. Pemanfaatan lahan kosong dilakukan sebagai upaya untuk menjaga ketahanan pangan dalam rumah tangga. Seluruh RT berusaha untuk menghijaukan lingkungannya dan tidak membiarkan ada satu pun lokasi atau rumah kosong. Selain itu, pemanfaatan lahan kosong dapat dilakukan pada lahan yang dimanfaatkan sebagai fasilitas umum maupun fasilitas sosial.

3. Pengelolaan drainase

Gambar 6. Pemanfaatan Selokan untuk Ternak Ikan Lele
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Pengelolaan drainase di lingkungan Perum MCG RW 09 dapat dilihat dari pemanfaatan selokan yang dijadikan peternakan bibit lele. Salah satu alasan kegiatan tersebut dilakukan adalah untuk mencegah perkembangbiakkan jentik nyamuk yang dapat menyebabkan wabah penyakit. Pemanfaatan selokan tersebut berada di salah satu RT namun dikelola oleh seluruh RT. Warga Perum MCG RW 09 pada umumnya memanfaatkan ikan lele tersebut sebagai hidangan untuk para tamu kunjungan dan melakukan penjualan saat panen ikan lele.

4. Pengelolaan sampah

Gambar 7. Kegiatan Bank Sampah
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat Perum MCG RW 09 antara lain bank sampah, pengelolaan limbah rumah tangga dan daur ulang. Kegiatan bank sampah dilakukan oleh seluruh RT setiap bulan sekali. Namun untuk kegiatan pengelolaan limbah rumah tangga dan daur ulang, tidak semua RT melakukannya, hanya RT tertentu saja, tergantung kebijakan RT masing-masing.

5. Pembuatan ikon lingkungan

Gambar 8. Ikon Lingkungan ‘Taman Pelangi’
Sumber: Data Sekunder, 2018

Pembuatan ikon lingkungan dilakukan berdasarkan oleh kebijakan RT masing-masing. Hal tersebut dikarenakan setiap warga berhak mengelola lahan yang berada di wilayahnya sesuai dengan inovasi dan kreatifitas masing-masing dalam mengelola lingkungan. Namun dalam rangka menjaga kebersihan dan kerapihannya, warga tetap harus berpartisipasi. Adapun ikon lingkungan yang ada di RW 09 yaitu tabulampot, kampung cctv, fermentasi mengkudu, kampung toga, kompos dan pupuk cair, hidroponik, hidroponik dan taman kelinci, taman pelangi dan irigasi lele serta kebun vertikal.

6. Membuat peraturan atau kesepakatan lingkungan yang mengikat warga

Gambar 9. Salah Satu Peraturan Lingkungan
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Kegiatan tersebut dilakukan dengan membuat peraturan untuk menjaga lingkungan beserta sanksi tegas apabila ada yang melanggar, misalnya peraturan yang dapat merusak lingkungan atau melanggar persyaratan penilaian lomba lingkungan. Selain itu, pembentukan peraturan tersebut bertujuan untuk mengingatkan warga untuk selalu melakukan gerakan penghematan baik listrik, air maupun kertas sebagai bentuk aksi kecil dalam menjaga lingkungan, mengurangi polusi udara, mengurangi penebangan pohon, dan mengatasi kekeringan. Adanya peraturan tersebut baik secara langsung maupun tidak langsung dapat membantu dalam mengurangi maupun memperlambat terjadinya perubahan iklim, sehingga dapat mencegah terjadinya dampak perubahan iklim.

7. Membuat kegiatan untuk silaturrahmi antar warga

Gambar 10. Kegiatan Warga Senam Lingkungan
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Kegiatan yang dilakukan oleh warga Perum MCG RW 09 dalam rangka silaturrahmi dan menyatukan semangat agar tetap kompak dan aktif menjaga lingkungan yaitu adanya kegiatan senam yang diadakan satu bulan sekali secara bergilir di beda RT. Kegiatan lomba lingkungan yang diadakan setiap 17 Agustus oleh RW, kegiatan kerja bakti, kegiatan pengajian dan PKK RT maupun RW.

8. Kegiatan adaptasi dan mitigasi

Gambar 11. Pemanfaatan Lahan Kosong
Sumber: Data Sekunder, 2018

Kegiatan adaptasi dilihat dari efektifitas dalam mengatasi permasalahan dampak perubahan iklim di Perum MCG RW 09 yang telah dilaksanakan lebih dari 4 tahun yaitu pengendalian kekeringan dan banjir peningkatan ketahanan pangan, dan pengendalian penyakit akibat iklim. Adapun kegiatan mitigasi yang masih berjalan di masyarakat antara lain pengelolaan sampah, penghematan energi, listrik dan air, budidaya pertanian, dan peningkatan tutupan vegetasi.

9. Diadakan lomba internal

Gambar 12. Lomba Lingkungan Antar RT
Sumber: Data Sekunder, 2018

Lomba internal yang diadakan di lingkungan Perum MCG RW 09 yaitu meliputi lomba lingkungan setiap 17 Agustus termasuk lomba butorantas, lomba bank sampah, lomba dawis, dan lainnya. Namun untuk lomba dawis hanya baru dilakukan oleh RT 43 saja, karena tergantung pada pertauran dan kebijakan masing-masing RT.

10. Swadaya masyarakat

Gambar 13. Pemanfaatan Lahan Kosong Sebagai Taman Baca
Sumber: Dokumentasi Pribadi Peneliti, 2019

Seluruh kegiatan lingkungan yang ada di Perum MCG RW 09 ini merupakan murni swadaya dari masyarakat. Artinya, tidak ada bantuan maupun sumbangan dari pihak luar selain dari warga di wilayah tersebut. Jumlah nominal untuk swadaya masyarakat tersebut dibebankan oleh kebijakan RT masing-masing

dan warga tidak merasa besarnya nominal tersebut memberatkan, hal tersebut dapat dikarenakan semangat warga untuk menjadikan lingkungan tempat tinggalnya semakin baik, bersih dan sehat.

4.1.2. Sejarah Singkat KRPL MCG RW 09

Awal mula KRPL MCG RW 09 terbentuk yaitu dari adanya ketidak sengajaan. Pada mulanya, kondisi lingkungan perumahan yang gersang dan sampah yang menumpuk, kemudian masyarakat melakukan rapat bersama untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada di lingkungannya. Pada kondisi lingkungan yang seperti itu, gersang dan sampah yang menumpuk, menjadikan lingkungan wilayah Perum MCG RW 09 tersebut rentan terhadap perubahan iklim yang terjadi. Oleh karena itu, para pengurus baik RT maupun RW mengajak warga untuk saling membenahi lingkungan dengan cara mengadakan lomba lingkungan tingkat RW antar RT. Lomba lingkungan tersebut meliputi beberapa bagian yang dilombakan antara lain lomba beragam jenis tanaman budidaya, lomba bank sampah dan lomba ketaatan administrasi kependudukan. Pelaksanaan lomba tersebut merupakan swadaya murni dari masyarakat setempat. Adapun anggota KRPL yaitu seluruh warga yang bertempat tinggal di Perum MCG RW 09 tersebut.

Kegiatan pengelolaan lingkungan tersebut sudah dilakukan sejak hampir 10 tahun yang lalu. Berbagai macam inovasi dan kreatifitas serta usaha yang dilakukan oleh masyarakat demi menjadikan lingkungannya bersih dan indah antara lain mewajibkan penggunaan rumusan penghijauan yaitu menanam minimal satu tanaman lindung tiga tanaman hias, pencetusan ikon lingkungan tiap RT, kegiatan penghijauan dan kegiatan antisipasi bencana alam yang disebabkan oleh perubahan iklim. Penggunaan rumusan penghijauan tersebut dilakukan selama 5 tahun yang lalu. Kemudian seiring berjalannya waktu, mewajibkan menanam tanaman buah, toga, sayuran dan tanaman hias (Butorantas), namun untuk menjadi KRPL yang secara utuh dan memadai masih belum waktu itu. Dari kegiatan perlombaan yang rutin dilakukan hingga saat ini, salah satu pegawai di DLHK (Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan) mengetahui bahwa terdapat salah satu wilayah di Sidoarjo yang melakukan kegiatan lingkungan seperti itu, dan hal tersebut cukup menarik.

Setelah itu, Perum MCG RW 09 diikutkan lomba-lomba terkait lingkungan tingkat provinsi oleh DLHK dan merupakan salah satu wilayah binaan DLHK.

Kemudian, dari adanya informasi tersebut, pihak Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan tertarik sehingga menawarkan bantuan yang dapat menunjang kegiatan lingkungan di Perum MCG RW 09 tersebut. Hal tersebut dilakukan oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan dikarenakan lingkungan Perum MCG RW 09 tersebut sudah memiliki prestasi dan partisipasi warga yang tinggi. Bantuan dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan kepada Perum MCG RW 09 yaitu g*reenhouse*, kolam buatan, bibit tanaman sayuran terong, cabai, tomat dan brokoli, media tanam tanah dan pupuk, serta bibit ikan lele yang telah diberikan sekitar tahun 2017 yang lalu.

4.1.3. Tujuan dan Manfaat KRPL MCG RW 09

Sebagai suatu program dalam mewujudkan ketahanan pangan bagi setiap rumah tangga, adapun tujuan dan manfaat KRPL yang ada di Perum MCG RW 09 antara lain :

a. Tujuan

Tujuan dari aktifitas pengurangan dampak perubahan iklim melalui KRPL di Perum MCG RW 09 yaitu :

1. Menciptakan lingkungan yang asri, bersih dan nyaman
2. Menjaga ketahanan pangan
3. Meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan
4. Sarana edukasi lingkungan
5. Mendukung gerakan *Zero Waste*
6. Mengurangi pemanasan global dengan melakukan penghijauan dan pemanfaatan pekarangan rumah

b. Manfaat

Manfaat ekonomi dan lingkungan dari aktifitas pengurangan dampak perubahan iklim melalui KRPL di Perum MCG RW 09 yaitu :

1. Peningkatan pendapatan rumah tangga
2. Peningkatan kesuburan tanah
3. Peningakatan tanaman penutup tanah
4. Pengurangan dampak bencana banjir dan kekeringan
5. Pengurangan biaya pengeluaran rumah tangga

4.2. Gambaran Umum Informan

4.2.1. Informan Penelitian

Informan yang digunakan berdasarkan rekomendasi atas informan sebelumnya yang memiliki informasi mengenai topik penelitian sehingga dapat memberikan jawaban dengan jelas. Informan merupakan ibu rumah tangga yang berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan lingkungan yang diadakan di Perum MCG RW 09 dengan latar belakang sosial yang berbeda. Jumlah informan yang didapatkan oleh peneliti hingga mendapatkan jawaban yang sama yaitu 10 ibu rumah tangga. Berikut deskripsi informan secara umum yaitu :

1. Ibu AN

Ibu AN merupakan anggota KRPL MCG RW 09. Ibu AN merupakan warga Perum MCG RW 09 dari RT 40. Ibu AN merupakan salah satu kader lingkungan yang aktif dalam melakukan kegiatan pengelolaan lingkungan khususnya bank sampah, pupuk cair dan kerajinan daur ulang.

2. Ibu WL

Ibu WL merupakan salah satu pengurus di KRPL MCG RW 09. Ibu WL merupakan warga Perum MCG RW 09 dari RT 47 yang menjabat sebagai Bu Ketua RW 09. Ibu Wulan merupakan salah satu ketua kader lingkungan yang aktif dalam melakukan segala kegiatan pengelolaan lingkungan dan KRPL yang ada di RW 09. Adapun kegiatan yang dilakukan oleh Ibu WL antara lain menghimbau dan mengarahkan warga dalam kegiatan pengelolaan lingkungan dan sosial, kreator daur ulang, ketua pengurus bank sampah RW 09.

3. Ibu MT

Ibu MT merupakan salah satu tim penggerak PKK dan Bu ketua RT 47 di Perum MCG RW 09. Ibu MT merupakan salah satu pengurus baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Ibu MT merupakan salah satu kader lingkungan yang aktif dalam melakukan kegiatan pengelolaan lingkungan dan KRPL di Perum MCG RW 09. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu MT untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya.

4. Ibu SB

Ibu SB merupakan Bu ketua RT 43 di Perum MCG RW 09. Ibu SB merupakan ketua kader lingkungan sekaligus ketua PKK di RT 43 Ibu SB berperan aktif dalam kegiatan baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu SB untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, kreasi daur ulang, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya. Ibu SB merupakan salah satu warga yang menggagas tanaman toga untuk dijadikan ikon lingkungan dari RT 43.

5. Ibu DW

Ibu DW merupakan salah satu anggota KRPL MCG RW 09 dari RT 43. Ibu DW berperan aktif dalam kegiatan baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu DW untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, kreasi daur ulang, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya. Ibu DW merupakan salah satu warga yang menggagas tanaman toga untuk dijadikan ikon lingkungan dari RT 43.

6. Ibu RN

Ibu RN merupakan salah satu pengurus di lingkungan maupun di KRPL MCG RW 09. Ibu RN sebagai ketua PKK berperan memandu ibu-ibu warga RT 45 untuk membantu menanam di setiap fasum. Ibu RN berperan aktif dalam kegiatan lingkungan yang ada di MCG RW 09, hal tersebut dapat dilihat dari keikutsertaan beliau yang selalu hadir dalam kegiatan lingkungan. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu RN untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, hidroponik, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya.

7. Ibu HN

Ibu HN merupakan salah satu anggota KRPL MCG RW 09 dari RT 45. Ibu HN berperan aktif dalam kegiatan baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Ibu HN merupakan mantan pengurus bank sampah di RT 45, namun saat ini menjadi warga biasa yang mendukung aktifitas di lingkungan maupun di KRPL MCG RW 09. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu HN untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, Hidroponik, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya.

8. Ibu LN

Ibu LN merupakan ketua pengurus lingkungan dan mantan ketua RT 45. Ibu LN berperan aktif dalam kegiatan baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Ibu LN berperan aktif dalam kegiatan lingkungan yang ada di MCG RW 09, hal tersebut dapat dilihat dari keikutsertaan beliau yang selalu hadir dalam kegiatan lingkungan. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu LN untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, hidroponik, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya.

9. Ibu ST

Ibu ST merupakan ketua bank sampah di RT 47 yang juga merupakan anggota di KRPL MCG RW 09. Ibu ST berperan aktif dalam kegiatan baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Ibu ST berperan aktif dalam kegiatan lingkungan yang ada di MCG RW 09, hal tersebut dapat dilihat dari keikutsertaan beliau yang selalu hadir dalam kegiatan lingkungan. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu ST untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, bank sampah dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya.

10. Ibu LS

Ibu LS merupakan salah satu anggota KRPL MCG RW 09 dari RT 46. Ibu LS berperan aktif dalam kegiatan baik di pengelolaan lingkungan maupun di KRPL. Hal tersebut dapat dilihat dari keikutsertaan beliau dalam kegiatan lingkungan maupun kegiatan KRPL yang diadakan oleh RT maupun RW. Ibu LS merupakan seorang pekerja di sebuah perusahaan swasta, namun beliau akan menyempatkan hadir dalam kegiatan lingkungan. Beberapa bentuk kegiatan yang dilakukan oleh Ibu LS untuk lingkungan dan KRPL yaitu budidaya tanaman, Hidroponik, bank sampah, menjadi juri penilaian lomba lingkungan tingkat RW dan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan lainnya.

4.3. Persepsi Perempuan terhadap Perubahan Iklim

Persepsi merupakan suatu proses kognitif atau perilaku yang berawal dari timbulnya pemikiran yang dialami oleh setiap orang dalam memahami informasi tentang lingkungan sekitar, baik melalui penglihatan, pendengaran, penghayatan, perasaan dan penciuman. Persepsi dapat dikatakan suatu penafsiran terhadap

situasi. Persepsi sebagai suatu objek yang membentuk konten dan keragaman di dunia tetapi juga sebagai titik awal dan sumber dari setiap kognisi, intelektual atau sensual yang akan menjadi subjek pemikiran kita (Démuth, 2013). Persepsi perempuan terhadap perubahan iklim dapat dilihat dari pemikiran setiap individu perempuan mengenai perubahan iklim dan dampak yang dirasakan dari perubahan iklim yang sedang terjadi di lingkungannya. Sehingga dari pemikiran atau informasi yang telah dimiliki oleh masing-masing individu dan melihat apa yang terjadi di lingkungan sekitar maupun dirinya yang disebabkan oleh perubahan iklim maka dengan demikian dapat memunculkan suatu ide atau pemikiran untuk mengatasi permasalahan maupun dampak yang disebabkan oleh perubahan iklim yang ada di lingkungannya.

Penyebab terjadinya perubahan iklim menurut pemikiran perempuan atau ibu rumah tangga di kawasan Perum MCG RW 09 terdiri dari berbagai macam penyebab menurut pemikiran masing-masing. Perempuan atau ibu rumah tangga yakin bahwa beberapa penyebab perubahan iklim yang sedang terjadi dapat dilihat dari hasil wawancara berikut.

> "kalau menurut saya, perubahan iklim itu paling ozon ya mbak ya, kan sekarang banyak orang yang pake AC, freon-freon itu, krasa kok dulu waktu aku kecil itu jam piro iku sek dingin, saiki iku jam 5 ngunu wes panas…kayaknya gitu mbak sekarang kan hampir setiap rumah ada AC, freon e mobil barang ya, jadi pemanasan global ya…ya gitu. Terus sawah-sawah kan sekarang dibangun perumahan, dulu itu isok lihat gunung, sekarang jadi rumah-rumah kan"
> (HN, 47 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

> "mungkin kerusakannya itu salah satunya ya dari kita, dari manusia-manusianya ini. Mungkin di sini tidak boleh membakar sampah, tapi di tempat lain, apalagi di permukiman, masih banyak orang yang membuang sampah itukan juga merusak ozon kan, terutama plastik kalo udah ke bakar kayak apa dampaknya ke udara sampe ke ozon, plastik kan paling bahaya kalo kena bakar, dan itu di tempat lain masih seperti itu, melakukan pembakaran. Tapi minimal ada satu wilayah yang kita tidak melakukan pembakaran dan sambil mengedukasi yang lain, tapi yaa..karena kita sepersekian dari wilayah ya mungkin dampaknya belum ngefek, tapi edukasi itu perlu, karena masih banyak masyarakat yang belum sadar kalo tingkah laku kita itu banyak yan merusak alam, kayak menebang pohon sak enak e yak an, jadi kerusakan lingkungan ini dipengaruhi oleh kita"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

Dari jawaban hasil wawancara tersebut mengenai penyebab perubahan iklim, dapat diketahui bahwa menurut pemikiran setiap individu, perubahan iklim dapat diakibatkan oleh perilaku atau aktifitas yang dilakukan oleh manusia. Hal tersebut dihubungkan dengan permasalahan yang terjadi di Perum MCG RW 09, apakah terdapat aktifitas yang dilakukan oleh warga yang dapat menyebabkan perubahan iklim terjadi. Jika dibandingkan sebelum dan sesudah adanya KRPL, yaitu sekitar 10 tahun yang lalu, kondisi lingkungan sangat kurang tertata dengan baik. Sedangkan perubahan iklim sudah dan sedang terjadi, sehingga hal tersebut akan menambah rasa ketidaknyamanan yang timbul dari masyarakat dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari misalnya cuaca yang sangat panas karena gersang, peningkatan pencemaran udara dengan banyaknya penggunaan kendaraan bermotor dan kurangnya pengelolaan sampah rumah tangga dengan baik. Setelah adanya KRPL hingga saat ini, masyarakat merasakan bahwa kondisi lingkungan saat ini menjadi lebih sejuk, indah, bersih dan lestari meskipun sedang terjadi perubahan iklim, sehingga walaupun adanya perubahan iklim tidak mengganggu aktivitas kehidupan masyarakat sekitar.

Kegiatan pengelolaan lingkungan dan KRPL di Perum MCG RW 09 dilakukan berawal dari permasalahan limbah sampah yang menumpuk dan tidak terkelola dengan baik serta kondisi lingkungan perumahan yang gersang. Dari kondisi lingkungan yang seperti itu, dikhawatirkan akan be rdampak buruk bagi warga dan lingkungan apabila perubahan iklim sedang terjadi yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan lingkungan sekitar.

> "berawal dari sampah tidak dibuang, kebetulan yang petugas sampahnya sedang sakit. Akhirnya sampah ini kan menumpuk kan mbak. Dari yang menumpuk ini, kita berfikir, gimana caranya walaupun sampah ini tidak dibuang lama, gimana caranya ketika sampah ini tidak diambil tidak menimbulkan masalah bagi kita lingkungan kita"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

> "jadi ya…yang namanya bak sampah kita itukan terbatas, namanya di perumahan kan kecil, itu bisa-bisa jadi meluber juga, bayangkan kalo dus, botol, semua dibuang disitu belum sampah rumah tangga dibuang disitu. Akhirnya pernah kejadian pak sampahnya itu sakit, ngga bisa ngambil, sampah orang-orang itukan jadi meluber kalo sampah kering ngga bau, tapi karena bak sampah kita sudah dipenuhi oleh sampah yang lain, akhirnya sampah rumah tangganya yang diluar kan bau juga, nah salah satu

> pemicunya juga dari situ. Kita menyadarkan masyarakatnya, warganya kan disitu. Kenapa yang sampah-sampah kering ini ngga kita kelola sendiri"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "dulu itu disini itu kampungnya gimana ya…masih belum stabil gitu dulu itu kan. Masih apa ya, tempatnya itu ngga bisa seperti sekarang, jadi kita itu merombaknya itu kerja keras. Jadi kampung kumuh itu dulu itu kayak apa…rumah-rumahnya itu sudah..wes…yang rumah kosong itu dulu itu rumputnya tinggi-tinggi ngga ada yang membersihkan, tapi sekarang..saya anjurkan, rumah kosong yang ada orangnya harus dibersihkan minimal 3 hari sekali"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa warga melihat adanya permasalahan yang terjadi di lingkungannya. Kemudian penulis menanyakan bagaimana solusi warga dalam mengatasi permasalahan yang ada di lingkungan tempat tinggal tersebut.

> "kita lombakan dari satu RW ini kita lombakan setiap tahun, parameternya buanyak mbak, jadi kita ada lomba kebersihan lingkungan dan penghijauan, butorantas, bank sampah. Sebetulnya bukan ide dari kami saja mbak, semua mengalir saja…cuman kan kami ditunjuk jadi pengurus lingkungan apalagi sebagai ketua RW, ketua PKK itu kan ada bentuk tanggung jawab"
> (WL , 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "kan setiap bulannya kan PKK RW, pertama kan PKK kelurahan terus nanti diturunkan ke RW ke RT, lhah kalo masalah ini itu pak RW, gimana kita bisa membikin lingkungan sekitar biar bersih, hijau dan berseri,nah itu banyak ide-ide yang muncul…jadi campur mbak ada yang dari ibu2 ada yang dari bapak2. Setiap agustus butorantas dilombakan itu, satu RW setiap RT ada lomba, yang mengadakan RW, ada jurinya sendiri, juri butorantas sendiri, juri bank sampah sendiri, makanya kita kan berlomba memajukan tapi dengan hasil daur ulang atau hasil dari olahan lingkungan kita sendiri"
> (RN, 45 tahun, perempuan, wawancara 21 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat permasalahan yang terjadi di lingkungan Perum MCG RW 09. Permasalahan tersebut terjadi dikarenakan aktifitas yang mengganggu lingkungan yaitu sampah yang menumpuk dan lingkungan yang gersang serta masih kurangnya rasa kepedulian warga terhadap lingkungan pada saat itu. Untuk mengantisipasi atau mengurangi dampak perubahan iklim yang sedang terjadi, maka dibutuhkan partisipasi aktif warga dalam mengubah kondisi lingkungan menjadi lebih nyaman dan bersih. Penulis menanyakan apa yang membuat warga turut membantu

melakukan kegiatan lingkungan maupun di KRPL Perum MCG RW 09 tersebut, berikut jawabannya dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

> "saya kepengen kampung saya itu bersih, ngga di cap kumuh seperti dulu. Jadi saya itu kadang mesti nyapon-nyaponi sendiri, terus di lingkungan yang ngga ada tanaman toganya tak carikan"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

> "nomor satu, kalo lihat yang hijau-hijau itu mata jadi bening, jadi sehat kan, nomor dua untuk mengurangi polusi udara, ini kan meresap toh mbak hijau-hijau ini, terus nomor tiganya itu saya ingin lingkungan saya itu bersih, seger gitu mbak"
> (RN, 45 tahun, perempuan, wawancara 21 April 2019)

Persepsi terhadap perubahan iklim yang dimiliki oleh perempuandi kawasan Perum MCG RW 09 mempengaruhi perilaku perempuandalam melakukan upaya untuk menjaga lingkungan sekitarnya. Persepsi yang dimiliki tersebut dapat pula menjadi salah satu alasan dari tindakan yang dilakukan perempuandi Perum MCG RW 09.

4.3.1. Pola Curah Hujan Tidak Teratur

Perubahan iklim dapat memberikan berbagai macam dampak kepada lingkungan. Adanya perubahan iklim, menurut warga di Perum MCG RW 09 salah satunya yaitu ditandai dengan perubahan pola curah hujan yang tidak teratur. Menurut warga sekitar, pola curah hujan yang terjadi saat ini sudah tidak seperti dahulu. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil kegiatan wawancara berikut.

> "kalo dulu itukan masih bisa diprediksi ya, kalo sekarang kan ndak. Kemarin habis panas itu ya, pas bulan-bulan kemarin kan habis panas gini tau-tau hujan iso dueres, bisa seharian hujan, saya rasa itu juga pengaruh dari perubahan iklim. Itu sudah banyak berubah lah, sudah ngga berpola lah istilahnya, dari yang panas tahu-tahu hujan. Kalo dulu itukan di musim penghujan di januari itu hampir dikatakan hujan tiap hari tapi intensitasnya sedanglah, nanti februari agak rapet, kalo sekarang ngga."
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "ini ngga sehat sih, curah hujan saat ini kan udah ngga bener. Kalau dulu kan, musim penghujan bener-bener musim penghujan dimulai dari bulan sekian sampai bulan sekian, itu bener-bener musim penghujan. Bulan sekian sampai bulan sekian itu musim kemarau, bener, teratur. Kalau sekarang kan ngga, kita ngga bisa memprediksi ya, ngga bisa ditebak perubahan iklim kita itu"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat dilihat bahwa pola curah hujan saat ini tidak dapat diprediksi sebagaimana dahulu dilakukan. Pola curah hujan dahulu dapat dikatakan masih dapat diprediksi. Di Indonesia memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Adapun dua musim tersebut berlangsung dalam kurun waktu setiap 6 bulan bergantian. Selain pola curah hujan yang turun tidak teratur, hal yang dirasakan oleh warga sekitar yaitu adanya keterlambatan waktu hujan turun di wilayah Sidoarjo pada umumnya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara penulis dengan informan berikut.

> "kalau malam hujan mbak masian, tapi kalau siang udah sumuk mbak. Kalau sini itu mesti hujannya terakhir si mbak, Surabaya sudah selesai, mana-mana sudah selesai, gitu mbak"
> (HN, 47 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

> "tidak teratur, sidoarjo kan rata-rata seperti itu kan mbak, datangnya terakhir hujan itulho. Lainnya sudah hujan tapi sidoarjo kan belum. Nah sebelumnya itu kayak kemaren lama ngga hujan terus lama seminggu hujan, hujannya jam 3 sorean kan, rata-rata sore tidak pagi. Pada waktu pertama hujan kan selalu pagi gitu kan, akhir-akhir ini sore jam 3an ashar gitu ya, tapi udah lama ngga hujan lagi kan ini, udah seminggu ini ngga hujan lagi"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut diketahui bahwa hal yang dirasakan oleh warga megenai perubahan iklim yang sedang terjadi yaitu dengan adanya pola curah hujan yang tidak teratur. Perubahan iklim yang terjadi ditunjukkan dengan adanya musim yang tidak menentu, meningkatnya curah hujan pada saat musim penghujan sehingga meningkatkan potensi kejadian banjir dan longsor yang dapat mengurangi luasan lahan pertanian, kekeringan dan penurunan ketersediaan air berkepanjangan yang akan mempengaruhi pasokan air untuk wilayah perkotaan dan pertanian, serta kebakaran hutan (Hairiah, *et al*, 2016). Di wilayah Sidoarjo pada umumnya, waktu datangnya hujan tidak menentu dan tidak sama dengan daerah lain di sekitarnya, dan cenderung hujan datang setelah wilayah lain sudah hujan. Selain datangnya hujan yang terlambat, juga datangnya musim hujan dan kemarau tidak dapat diprediksi sebagaimana terdahulu. Dari adanya pola curah hujan yang tidak teratur ini, menjadikan warga berkeinginan untuk melakukan suatu kegiatan antisipasi agar dengan adanya pola curah hujan yang tidak teratur ini tidak mengganggu aktifitas baik warga maupun lingkungan.

4.3.2. Peningkatan Suhu Udara

Suhu merupakan salah satu faktor fisik yang mempengaruhi proses alami di alam dan aktifitas manusia. Perubahan suhu udara dapat disebabkan oleh polusi udara akibat dari aktivitas manusia, baik dari kendaraan, pabrik maupun kegiatan pertanian. Adapun di udara memiliki komposisi gas yang bermacam-macam misalnya nitrogen dioksida, CFC, metana, karbon dioksida, oksigen, gas-gas tersebut termasuk dalam gas rumah kaca. Jika jumlah gas rumah kaca yang berada di atmosfer bumi semakin banyak, maka akan dapat menyebabkan pemanasan global yang dapat meningkatkan suhu permukaan bumi. Adanya peningkatan suhu udara di permukaan bumi, dapat dirasakan oleh warga di Perum MCG RW 09 dengan merasakan adanya suhu udara yang semakin panas. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara berikut.

> "akhir-akhir ini semakin panas mbak. Kadang kan puanas gitu terus tiba-tiba mendung"
> (RN, 45 tahun, perempuan, wawancara 21 April 2019)

> "yang saat ini yang saya rasakan ya puanas ya mbak ya…gerah…lebih panas mbak sekarang. Sekarang, AC sama kipas angin jalan dua-duanya, kalau lima tahun yang lalu kadang-kadang kipas angin tok, ac tok, masih bisa, kalau sekarang itu dua-duanya tetap jalan mereka. Nanem pohon mbak, ini memang belum seberapa tinggi, tapi memang ngga bisa tinggi ya kalo di pot, terus depan rumah dikasi taneman pohon mangga, itukan rindang. Soalnya kalo rumah ngga dikasi pohon, puanas mbak, mantul ke kaca"
> (HN, 47 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa warga merasakan adanya peningkatan suhu udara yang semakin panas yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Peningkatan suhu udara sangat terasa dirasakan dengan adanya perubahan perilaku manusia, misalnya yang dilakukan oleh Ibu HN. Peningkatan suhu udara yang semakin panas yang dirasakan oleh warga di Perum MCG RW 09, menjadikan warga memiliki kesadaran dalam melakukan suatu kegiatan dalam menghadapi perubahan iklim tersebut. Adapun kegiatan tersebut dapat berupa yang dilakukan oleh bu Heni yaitu dengan menanam pohon yang rindang untuk membatasi panas udara yang masuk ke dalam rumah. Hal tersebut didukung pula dengan pernyataan yang sama dari informan berikut.

> "ya panasnya itu mbak, suhu udaranya jadi panas, kalo sekarang ini kan mengurangi"
> (DW, 53 tahun, perempuan, wawancara 09 April 2019)

> "awal-awal saya masuk disini ya, sidoarjo kan lama-lama tambah panas ektrem kan, tanah delta ya, dekat dengan laut, luar biasa panasnya. Tahu sendiri kan perumahan seperti apa, panas sekali. Karena apa, karena tidak ada tanaman, ya bagaimana, kita pertama tinggal disini gersang. Kesadaran itu timbul karena kita merasa kok gak nyaman gitu kalau ngga ada tanaman, balik lagi, kesadaran"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat dikatakan bahwa warga merasakan adanya perubahan suhu udara yang semakin meningkat yang ditandai dengan suhu udara yang semakin panas. Walaupun dampak peningkatan suhu udara ke lingkungan belum tampak jelas, namun telah dirasakan oleh warga. Oleh sebab itu, warga Perum MCG RW 09 melakukan suatu kegiatan antisipasi untuk mencegah agar suhu udara tersebut tidak semakin panas, yaitu dengan menanam pohon yang rindang di depan rumah. Hal tersebut selain sebagai salah satu gerakan penghijauan juga merupakan suatu pemicu timbulnya kesadaran lingkungan bagi warga.

4.3.3. Perubahan Ketersediaan Air di Musim Kemarau

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi seluruh makhluk di bumi. Oleh sebab itu, ketersediaan air sangat penting adanya untuk menunjang aktifitas makhluk hidup. Makhluk hidup sangat mengharapkan ketersediaan air bersih yang terjamin dalam melangsungkan kehidupannya, apabila ketersediaan air bersih sangat sulit didapatkan, maka dapat terjadi krisis air bersih atau kekeringan yang dapat berdampak pada menurunnya tingkat kualitas hidup bagi manusia maupun hewan dan tumbuhan. Perubahan iklim, selain dapat menyebabkan bencana alam, juga dapat menyebabkan menurunnya ketersediaan air bersih yang dapat digunakan. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil wawancara berikut.

> "kalo yang dari sumur ada kan, pernah kalo pas kemaraunya rodok panjang airnya rodok jelek (pernah kalau kemaraunya agak panjang airnya agak jelek), kalo pas hujan gini airnya melimpah, bagus. Ada sih…di ketersediaan air itu ada dampaknya tapi ngga sampe kekeringan yang kering sih ngga. Kalo yang air sungai ada, kalo disini loh, tapi ngga sampe yang kering sampe ngga ada air gitu ndak, mungkin rodok (sedikit) bau atau kotor, itu pas kemarau, terus awal musim hujan itu biasane rodok (sedikit) keruh karena tanahnya naik ya"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "kalau sumur ada beberapa seperti saya, air sumur tidak dapat dimanfaatkan karena di belakang ini kan lahan kosong, tempat penampungan air,jadi kalau musim hujan itu seperti kolam, kalau dideretan saya ya. Jadi kalo air sumur di tempat saya hanya cukup digunakan untuk menyiram tanaman saja, ndak

> bisa untuk dikonsumsi mandi, untuk apa gitu, tapi tetep tidak terbuang, masih bisa dimanfaatkan"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, menurut Bu Martin dan Bu Santi terdapat perubahan ketersediaan air yang terjadi di Perum MCG RW 09 sebagai dampak dari adanya perubahan iklim yang terjadi. Adapun dampak perubahan ketersediaan dan kualitas air tersebut dapat dipengaruhi pula oleh musim. Apabila sedang terjadi musim kemarau yang sedikit panjang, maka kualitas airnya kurang bagus, apabila di musim hujan, ketersediaan air cukup melimpah. Selain itu, di beberapa rumah warga terdapat air sumur yang tidak dapat digunakan dengan baik. Hal tersebut disebabkan oleh adanya jumlah air yang meluap di tempat lain yang jaraknya cukup dekat, sehingga dapat menyebabkan kualitas air yang kurang bagus misalnya berbau. Perubahan kualitas air tersebut, terjadi pula di beberapa rumah warga seperti pada hasil wawancara berikut.

> "ada wilayah yang air tanahnya itu busuk terus kayak ada mengandung besi, tapi disini ada sih mbak sedikit yang mengandung besi, tapi kebetulan di rumahku bagus"
> (HN, 47 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

> "air bersihnya itu kita beli mbak, air bersihnya itukan dari pandaan mbak Jadi ini…tergantung rumahnya mbak, ada yang berbau ada yang ngga, soalnya disini dulu itukan bekas sawah, jadi tergantung rumahnya. Jadi kalo ada yang bau, ada yang ngga. Ada yang bisa dipake…ya alhamdulillah lah ngga pernah sampe ngga ada air. Disini setiap rumah kan ada sumurnya. Jadi kalo ada air ledengnya mati, kita pake sumur. Saya ngga ada pdam, masalahnya apa, disini itu debetnya kecil, jadi masih belum ada pipa lagi yang masuk, rencananya kan mau ada pipa baru lagi yang masuk. Kalo disini kan airnya langsung dari umbulan itu, jadi ngga bau kaporit. Jadi saya untuk air minum, air masak itu beli, kalo mencuci, mandi, pake air sumur. Disini itu airnya itu zat besinya tinggi sekali, jadi kalo di pakaian itu bisa kuning"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa sebagian warga di Perum MCG RW dalam mengakses kebutuhan air bersih, baik untuk mandi, mamasak, minum, mencuci dengan cara membeli air bersih atau menggunakan PDAM. Namun ada sebagian warga yang tetap menggunakan air sumur yang dimilikinya apabila masih layak dan tidak bermasalah dalam kualitas airnya. Hal tersebut dikarenakan, tidak semua warga dapat menggunakan air sumur yang ada di rumahnya, dan kualitas air yang kurang baik, yaitu mengandung zat besi yang

dapat menyebabkan warna kuning di pakaian dan terkadang berbau. Mengingat bahwa kawasan perumahan tersebut merupakan bekas lahan sawah, yang dapat dikatakan ketersediaan jumlah airnya tetap terjaga namun dapat berubah kualitasnya.

4.3.4. Kerusakan Tanaman Budidaya

Dampak perubahan iklim dapat menyebabkan hama dan penyakit pada tanaman mudah menyebar. Sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman budidaya yang dapat mengakibatkan kegagalan panen. Selain berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap tanaman, perubahan iklim dapat menurunkan produktivitas yang dapat diakibatkan oleh hama dan penyakit. Hal tersebut sebagaimana terjadi pada beberapa tanaman budidaya milik warga yang berada di rumah masing-masing maupun di KRPL. Dalam hal ini, penulis menanyakan apakah terdapat dampak perubahan iklim terhadap tanaman yang dibudidayakan oleh informan. Berikut cuplikan hasil wawancara terkait kerusakan tanaman budidaya yang diakibatkan oleh perubahan iklim.

> "kalo banjir si disini ngga, tapi kalo tanaman mati si iya. Karena saking panasnya bisa, karena saking..kalo sudah hujan, hujaaaan terus kan, itu iya, ada. Anggrekku akeh seng bosok, mati (anggrek saya banyak yang busuk, mati)"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "itu bertahan ada 1 tahunan kalo ngga salah…itu tomat, terong tumbuh terus…cuman waktu itu ketiban hujan ya mbak..berhenti…namanya sayuran kan mbak cepet rusak…cuman bertahannya yang dirumah-rumah itu mbak. Kalo hama selalu ada, terutama hidroponik ya. Hidroponik itukan tanpa tanah, kalo hidroponik hamanya dari atas misal kupu2 atau belalang, biasanya seperti itu..kita usahakan tidak memakai pestisida kimia, kita menggunakan pestisida organik, bisa dari campuran cabai, campuran lengkuas, brotowali, itu bisa di semprotkan"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Pada hasil wawancara tersebut dapat dilihat bahwa perubahan iklim dapat berdampak pada tanaman yang dibudidayakan. Tanaman yang dibudidayakan oleh warga ada yang mendapat bantuan dari KRPL ada yang beli sendiri. Adapun yang mendapat bantuan dari KRPL misalnya tanaman tomat, terong, cabai, dan lainnya, selain dibagikan kepada warga, bantuan benih tanaman tersebut juga ditanam di lahan KRPL yang tersedia. Untuk tanaman yang merupakan bantuan dari KRPL tersebut dapat bertahan sekitar satu tahun untuk yang ditanam di lahan KRPL,

sedangkan bantuan tanaman yang ada di rumah-rumah warga masih dapat bertahan lebih dari satu tahun dari perubahan iklim yang sedang terjadi. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain, perawatan, pemeliharaan, dan presipitasi atau air hujan yang diterima oleh tanaman, apakah langsung atau tidak langsung. Adapun pada tanaman yang dibudidayakan oleh masing-masing warga juga terdapat dampak dari perubahan iklim yaitu kerusakan tanaman yang disebabkan oleh curah hujan yang tinggi. Adapun terdapat hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman khususnya pada tanaman hidroponik yaitu kupu-kupu dan belalang.

4.3.5. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Persepsi Perempuan terhadap Perubahan Iklim

Perubahan iklim dapat memberikan berbagai macam pengaruh dan dampak pada suatu lingkungan. Penyebab terjadinya perubahan iklim menurut perempuanyaitu kerusakan pada lapisan ozon planet bumi akibat dari aktifitas manusia itu sendiri, diantaranya yaitu freon AC, alih fungsi lahan sawah menjadi pemukiman atau perumahan penduduk, membuang dan membakar sampah dan menebang pohon. Beberapa faktor penyebab terjadinya perubahan iklim tersebut akan memberikan dampak yang semakin parah apabila didukung oleh kondisi lingkungan yang tidak baik dan sehat, seperti yang terjadi di Perum MCG RW 09. Kondisi lingkungan perumahan yang gersang dan sampah yang belum terkelola dengan baik, dikhawatirkan akan memberikan dampak buruk bagi kenyamanan lingkungan dan aktifitas warga di kawasan MCG RW 09. Oleh sebab itu, warga memiliki inisiatif untuk berfikir mencari solusi bagaimana permasalahan tersebut dapat diatasi agar dengan adanya perubahan iklim yang sedang terjadi saat ini tidak dapat mengganggu aktifitas warga. Sehingga dengan adanya permasalahan lingkungan tersebut dapat memotivasi warga untuk memiliki kesadaran menjaga lingkungan dengan melakukan kegiatan-kegiatan lingkungan yang rutin dan berkelanjutan. Perubahan iklim dapat memberikan pengaruh pada setiap makhluk hidup, adapun perubahan iklim sedang terjadi dapat dilihat dan dirasakan pada beberapa indikator seperti berikut.

Tabel 3. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Persepsi Perempuan terhadap Perubahan Iklim

Indikator Perubahan Iklim	Dampak
Pola Curah Hujan Tidak Teratur	- Turunnya hujan tidak dapat diprediksi - Turunnya hujan yang terlambat dari perkiraan awal memasuki bulan musim penghujan
Peningkatan Suhu Udara	- Suhu udara semakin panas - Dapat memicu terjadinya cuaca panas ekstrem
Perubahan Ketersediaan Air di Musim Kemarau	- Menurunnya kualitas air - Air sumur yang mengandung zat besi
Kerusakan Tanaman Budidaya	- Hama dan kerusakan pada tanaman budidaya

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terjadinya perubahan iklim berakibat pada perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu udara, perubahan ketersediaan air pada saat musim kemarau dan kerusakan tanaman budidaya, yang mana dapat disebut dengan indikator perubahan iklim. Suatu indikator dapat digunakan sebagai sebuah ukuran dari suatu kondisi tidak langsung yang sudah atau telah terjadi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa perubahan iklim yang terjadi memberikan pengaruh bagi sebuah lingkungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pada indikator perubahan pola curah hujan, perubahan iklim menyebabkan dampak secara tidak langsung pada perubahan pola curah hujan. Sebagaimana pada zaman dahulu dilakukan, yaitu memprediksi waktu pergantian musim hujan dan musim kemarau yaitu masing-masing 6 bulan sekali, namun saat ini hal tersebut tidak dapat dilakukan, mengingat turunnya hujan yang tidak menentu dan intensitas yang berubah-ubah. Dampak yang sudah dirasakan saat ini adalah adanya ketidakpastian musim seperti bergesernya musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan lebih lambat 10 hingga 20 hari dan permulaan musim kemarau terlambat 10 hingga 60 hari (UNDP, 2007).

Pada indikator peningkatan suhu udara, perubahan iklim dapat menyebabkan suhu udara di atmosfer bumi meningkat. Peningkatan suhu udara tersebut akan memberikan dampak yang sangat luas bagi manusia dan lingkungan. Peningkatan suhu udara dapat disebabkan oleh peningkatan emisi Gas Rumah Kaca

(GRK). Konsentrasi GRK meningkat pada kurun waktu satu setengah abad (150 tahun) belakangan ini terutama dikarenakan oleh berbagai aktifitas manusia,khususnya sejak revolusi industri. Peningkatan konsentrasi tersebut disebabkan pemakaian bahan bakar minyak dan sejenisnya serta konsumsi manusia yang meningkat selaras dengan pertambahan populasinya. Peningkatan konsentrasi GRK berbanding lurus dengan percepatan proses pemanasan global, semakin tinggi GRK yang menumpuk maka energi yang terserap di atmosfer bertambah dan meningkatkan suhu muka bumi yang merupakan dasar terjadinya pemanasan global (BMKG, 2011).

Pada indikator perubahan ketersediaan air pada saat musim kemarau, perubahan iklim dapat menurunkan kualitas air. Indonesia merupakan negara yang kaya akan ketersediaan air bersih, namun sangat disayangkan potensi ketersediaan air bersih tersebut cenderung menurun dari tahun ke tahun akibat pencemaran lingkungan dan daerah tangkapan air. Kondisi diperburuk dengan perubahan iklim yang mulai terasa dampaknya sehingga membuat Indonesia mengalami banjir pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau. Adapun akibat dari perubahan iklim tersebut tidak hanya berdampak pada ketersediaan air saja namun juga berdampak pada kualitas air. Kualitas air berkaitan dengan kelayakan pemanfaatan air sebagai kebutuhan. Untuk dapat mengatasi permasalahan kualitas air, maka tindakan yang dapat dilakukan salah satunya yaitu mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah rumah tangga maupun limbah industri.

Pada indikator kerusakan tanaman, perubahan iklim dapat mengakibatkan kerusakan tanaman budidaya yang akan menyebabkan gagal panen. Penurunan produksi pertanian akibat perubahan iklim yang terjadi diakibatkan oleh tanaman yang menggenang karena banjir. Apabila hujan yang turun cukup banyak dan menyebabkan banjir, maka dapat memudahkan tumbuh kembangnya hama dan penyakit yang dapat merusak hingga menurunkan produktivitas tanaman (BMKG, 2011).

4.4. Strategi Adaptasi Perempuan Melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Perempuan merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap perubahan iklim yang terjadi. Hal tersebut dikarenakan perempuan memiliki interaksi yang dekat dengan alam, misalnya dapat dilihat dari aktifitas di dapur. Perempuan tidak hanya menjadi kelompok yang terdampak dari perubahan iklim juga merupakan *agent* yang memiliki perspektif dan pengetahuan yang dapat menginformasikan dan mempengaruhi solusi untuk perubahan iklim. Perempuan sebagai sosok yang dekat dengan alam, menjadikan perempuan mempunyai peran penting dalam memanfaatkan hasil alam dan mengelolaanya dengan baik. Fenomena perubahan iklim yang terjadi saat ini memberikan dampak yang memprihatinkan baik kepada manusia, alam dan lingkungan. Oleh sebab itu, dilakukan upaya adaptasi dalam menghadapi perubahan iklim yang sedang terjadi untuk menjaga kelestarian alam.

Adaptasi adalah penyesuaian makhluk hidup terhadap kondisi lingkungan yang ada. Kegiatan adaptasi dan mitigasi yang dilakukan terhadap fenomena perubahan iklim memerlukan adanya inovasi dan penelitian yang ilmiah serta mendukung keamanan dan pembangunan ekonomi. Dengan demikian, berkaitan dengan hal tersebut, maka penulis menanyakan mengenai apa yang dilakukan oleh warga, khususnya perempuan yang tinggal di MCG RW 09 dalam menghadapi perubahan iklim, berikut jawaban dari informan.

> "ini kayaknya si..semakin menjaga ya, dengan ini..perbaikan apa..kayak penghijauan, itu kita ngga kayak dulu ya..seenaknya, sekarang kayaknya lebih *care* tanaman, lingkungan, kayak merawat gitu"
> (LS, 50 tahun, perempuan, wawancara 28 April 2019)

> "kalau adaptasi tentang lingkungan ya seperti KRPL ini kan, penyediaan dan pengendalian ketahanan pangan, pengelolaan sampah, pengelolaan irigasi supaya semuanya lancar"
> (WL , 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, adapun sikap atau perilaku warga dalam menghadapi perubahan iklim yaitu menjadi lebih peduli kepada lingkungan dan dengan melakukan upaya adaptasi. Sementara itu, upaya yang dilakukan oleh warga di Perum MCG RW 09 tersebut berinovasi dalam mengelola lingkungannya. Seperti pada hasil wawancara berikut.

> "Setiap RT itu punya ikon sendiri-sendiri, ada 8 RT (40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47) itu 8 RT itu punya ikonnya sendiri-sendiri, dari RT 40 itu tabulampot (tanaman buah dalam pot), kalau RT 41 itu kampung cctv, terus kalau RT 42 itu obat dari mengkudu, jadi fermentasi mengkudu, kalau yang 43 toga, kalau 44 itu kompos, kalau 45 itu…inilhoo mbak, tanaman sayur itu…hidroponik, kalau 46 itu taman kelinci terus sama ini…taman hidroponik juga, kalau 47 itu terkenal dengan taman pelanginya"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Lebih lanjut lagi, penulis menanyakan mengapa setiap RT memiliki ikon lingkungan dan kebijakan yang berbeda dalam mengelola lingkungan, berikut jawaban hasil wawancara berikut.

> "nah itukan kita *floor* kan ke masyarakat, inovasinya silahkan"
> (WL , 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "dari RT masing-masing, kita setiap bulan kan ada pertemuan RW itu ibu-ibunya, itu jadi kita wajib ini, membicarakan lingkungan juga"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat dilihat dari upaya yang dilakukan oleh warga di MCG RW 09 yaitu dengan membuat ikon-ikon lingkungan, selain dengan kegiatan lingkungan yang lain. Hal tersebut, selain sebagai sesuatu yang diunggulkan dalam setiap RT juga merupakan suatu inovasi warga untuk lingkungan dan dapat memicu semangat dalam menjaga lingkungan yang lebih baik. Adapun penulis menanyakan berapa jumlah anggota KRPL di MCG RW 09, berikut jawabannya dari hasil wawancara berikut.

> "kalau jumlah KRPL di seluruh RW ya lumayan banyak mbak, hampir 300 lebih kalau di tempat kita. Kita ini seluruh RW yang bekerja seperti ini seluruh RW di 09, di RW 09 ini ada 8 RT, semua bergerak mbak, ngga ada RT ini vakum ngga ada mbak. Di RW 09 semua RT itu mendaur ulang apa yang bisa didaur ulang, apa yang bisa menjadikan lingkungan kita itu sehat"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

> "ada orang-orang tertentu mbak, ada kok grup peduli lingkungan. Peduli lingkungan itu terutama ketua RT, ketua RTnya memasukkan orang-orang yang dilingkungannya yang sangat peduli, ada beberapa orang, jadi peduli lingkungan itu grupnya ada beberapa orang gitu mbak, satu RW"
> (LN, 50 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

> "karena ini musim hujan juga mbak, namanya tanaman, hujan, subur kesuburen gitu kan, rumput juga luar biasa. Setelah kita bersihkan saja, karena hujan terus kan cepet tumbuh. Yasudahlah diadakan kerja bakti, biasanya seringnya tu begitu…kemarin minggu baru kerja bakti. Masalahnya orang itu ada titik jenuhnya, tapi banyak cara yang bisa dipakai

untuk tetep bisa menjaga lingkungan. Setiap bulan sekali kita ada senam lingkungan….setiap akhir bulan ada"
(WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa anggota KRPL MCG RW 09 adalah seluruh warga yang bertempat tinggal di wilayah tersebut. Semua warga melakukan kegiatan KRPL di rumah masing-masing yang meliputi budidaya tanaman, daur ulang, bank sampah, dan kegiatan lingkungan lain yang diadakan di RT maupun RW. Selain itu, terdapat suatu kelompok atau komunitas yang dibentuk oleh RW yaitu komunitas peduli lingkungan, dimana pada komunitas ini terdiri dari warga yang aktif dalam setiap kegiatan lingkungan yang diadakan baik RW maupun RT. Tidak banyak warga yang bergabung, mengingat dalam menjaga lingkungan merupakan kesadaran dan kepedulian yang timbul dari dalam diri masing-masing individu. Individu-individu yang peduli terhadap lingkungan tersebut akan dipantau dan direkomendasikan oleh RT untuk bergabung dalam komunitas peduli lingkungan tersebut. Selain itu, dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh warga tidak selalu berjalan dengan lancar, terkadang kegiatan lingkungan yang dilakukan dapat membuat warga merasa bosan, untuk mencegah hal tersebut maka diadakan senam lingkungan yang dapat menjadi salah satu hiburan warga dikala lelah mengurus lingkungan.

4.4.1. Pemanfaatan Pekarangan dengan Tanaman, Ternak dan Ikan

Adaptasi yang dilakukan sebagai upaya penyesuaian diri dilakukan bertujuan untuk mengelola permasalahan lingkungan yang ada. Adaptasi juga dapat diartikan sebagai upaya mengurangi dampak atau resiko yang ditimbulkan dari perubahan iklim yang terjadi. Adaptasi dengan memanfaatkan lahan pekarangan untuk melakukan budidaya tanaman, ternak dan ikan, diharapkan sumberdaya yang ada dapat dioptimalisasikan dengan tujuan dapat menyediakan pangan bagi keluarga yang berkelanjutan. Hal tersebut berkaitan dengan fungsi adanya KRPL (Kawasan Rumah Pangan Lestari). KRPL sebagai suatu kegiatan atau program yang memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk dijadikan budidaya tanaman dengan tujuan agar kebutuhan pangan setiap rumah tangga dapat tercukupi dan ketersediaan yang menjamin.

Kegiatan KRPL yang ada di Perum MCG RW 09 memiliki 2 lokasi yaitu pertama KRPL yang berada di RT 46 atau dikenal sebagai KRPL Taman Kelinci

yaitu sebuah rumah kosong yang direnovasi yang terdiri dari taman kelinci, lahan pertanian untuk budidaya, kolam ikan nila dan kebun bibit. KRPL tersebut merupakan bantuan dari Dinas Pertanian, bantuan tersebut didapatkan setelah mendapatkan beberapa kali kemenangan di setiap perlombaan lingkungan, baik di tingkat kabupaten maupun provinsi. KRPL tersebut tidak hanya dimiliki oleh warga RT 46 saja namun seluruh warga RW 09 berhak saling memiliki dan saling menjaga lingkungan KRPL tersebut. Kedua, kegiatan KRPL seperti memanfaatkan lahan kosong untuk kegiatan pertanian sebetulnya sudah dilakukan kurang lebih 10 tahun yang lalu, namun masyarakat tidak mengetahui bahwa kegiatan yang dilakukan tersebut termasuk dalam kegiatan KRPL. KRPL yang sudah dijalankan selama kurang lebih 10 tahun dan sampai sekarang kegiatan tersebut dilakukan oleh masing-masing RT di setiap rumah tangga, yaitu menanam tanaman penutup lahan atau vegetasi dan hidroponik. Adapun penulis bertanya mengenai bagaimana terbentuknya KRPL Taman Kelinci, berikut penjelasannya dari hasil wawancara yang dilakukan.

> "nah kami tuh punya lahan, sebetulnya bukan lahan kami, itu lahannya developer disudut memang. Itu sebenernya tanah kosong, rumah orang yang tidak terdeteksi sampe sekarang, tidak terawat..waduh rumputnya nutup semua, kan merusak keindahan. Akhirnya dipikirkan gimana ya caranya…yasudah diaplikasikan disana (taman kelinci). Kan kebetulan developernya tinggal disini, kita izin untuk memanfaatkan itu, sebelumnya tu itu tempat pembuangan sampah yang ngga terurus sebelumnya. Namanya KRPL, karena lingkungan ini merasa sudah masyarakatnya dan prestasinya juga sudah luar biasa gimana kalo kami (Dinas Pertanian) memberikan sesuatu, akhirnya dikasihlah kami itu paket lengkap mbak, tanpa mengajukan tanpa apa jadi dikasi ada *greenhouse*, kolam buatan 3m, ribuan bibit, dapet tanah dan pupuk, sak bibitnya lele waktu itu 5000, tanaman sayuran (terong, Lombok, tomat, brokoli)"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa KRPL Taman Kelinci merupakan bekas lahan kosong yang tidak terurus dan dapat merusak lingkungan apabila tidak dilakukan tindakan untuk menanganinya. Bentuk penangannya yaitu dengan merenovasi lahan kosong tersebut untuk dijadikan taman kelinci, ikan dan budidaya tanaman. Melihat prestasi lingkungan yang dimiliki oleh MCG RW 09, maka pihak Dinas Pertanian memberikan 'paket lengkap' KRPL yaitu *greenhouse*, kebun bibit, kolam buatan, tanah, pupuk dan ribuan benih ikan dan tanaman. Lebih lanjut, penulis menanyakan kegiatan apa yang dilakukan di KRPL dalam

berbudidaya tanaman untuk mengurangi dampak perubahan iklim, berikut hasil wawancara yang telah dilakukan.

> "yang namanya iklim kan tidak bisa kita hindari, makanya ada yang namanya adaptasi dan mitigasi itu…nah salah satu caranya pas musim hujan itu kan ada rorak-rorak, di pinggir-pinggir itukan di gali-gali gitu toh…di gelud gitu supaya ngga kebanjiran gitu toh, jadi tanahnya agak tinggi otomatis. Air itukan sebenernya ngga boleh langsung mengalir ke laut gitu sebenernya ngga boleh, harus masuk ke bumi sebagai cadangan air yang ada di bumi, supaya apa, kalo cadangannya berkurang, tanah ini turun. Mau tidak mau, perubahan iklim itu harus dihadapi, karna memang itu kenyataan"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Adapun komoditas yang ditanam di KRPL Taman Kelinci yaitu tomat, terong, cabai dan brokoli, tanaman tersebut juga merupakan bantuan dari Dinas Pertanian. Adanya KRPL Taman Kelinci tersebut secara tidak langsung dapat mencegah dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim misalnya banjir dan penyakit yang mengganggu kenyamanan lingkungan tempat tinggal. Kegiatan di KRPL Taman Kelinci tersebut dapat dikatakan dapat mengurangi dampak terjadinya perubahan iklim. Kegiatan tersebut dilakukan baik bapak-bapak maupun ibu-ibu, tidak seluruh warga tetapi beberapa warga dari 8 RT yang ada yang ingin membantu atau yang memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan yang hadir tanpa paksaan. Kegiatan di KRPL di MCG RW 09 kedua dalam menghadapi perubahan iklim dapat dilihat pada hasil wawancara penelitian berikut.

> "nah kita sudah ada kewajiban. Kewajiban menanam satu tanaman lindung tiap rumah dan tiga tanaman perdu/tanaman hias/tanaman sayuran, itu sudah wajib 'ain. Karena ini kewajiban, diseleksi dan dinilai setiap tahun, mau ngga mau, suka ngga suka pasti setiap rumah punya tanaman lindung. Tanaman lindung itu biasanya tanaman yang besar misal buah-buahan, jadi yang akarnya kuat, pohonnya besar, itu namanya tanaman lindung"
> (AN, 50 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "butorantas namanya. Butorantas itu kepanjangannya 'Bu' itu 'buah', 'To' itu 'toga', 'Ran' itu sayuran, 'Tas' itu 'tanaman hias'. Jadi setiap warga, di depan rumah itu harus ada butorantasnya"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

> "kalo butorantasnya itu dari PKK pusat/RW 'kita harus punya butorantas' jadi kenapa kita naruhnya di pot kecil2, karena kita kalo jualnya enak, karena kalo ditanah pasti mati,nah gitu, jadi kita ambil yang kecil2 pot nanti ibu2 tinggal ngambil"
> (DW, 53 tahun, perempuan, wawancara 09 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa seluruh warga Perum MCG RW 09 melakukan penanaman Butorantas di rumah masing-masing yang diletakkan pada *polybag*. Warga diberi kebebasan dalam memilih komoditas yang ditanam, asalkan tidak melawan aturan, yaitu minimal satu tanaman lindung dan 3 tanaman perdu, baik itu sayuran, toga, tanaman hias, yang diutamakan dapat dikonsumsi untuk kebutuhan. Mengapa ada pertauran wajib untuk menanam tanaman lindung, karena tanaman lindung merupakan salah satu gerakan penghijauan yang dapat menyerap karbondioksida yang komposisinya berlebihan di atmosfer udara sehingga laingkungan di sekitarnya sejuk karena oksigen yang dihasilkan banyak dan dapat mengurangi polusi. Selain untuk konsumsi pribadi, tanaman Butorantas tersebut juga dijual dalam bentuk bibit, khususnya pada tanaman toga yang seperti dilakukan oleh RT 43.

> "untuk yang butorantas insyaAllah semua ada disini, tapi kalo di kita yang wajib mangga, karena termasuk pohon lindung kan, tinggi. Fungsinya itu ya jadi pohon lindung, untuk melindungi tanaman-tanaman yang lebih kecil.. Karena ini musim penghujan, tanaman-tanaman seperti itukan cenderung membusuk kan, nah itu kita berhenti, Cuma kita sudah membibit, tinggal memindahkan ke polybag. Kita ngga butuh media yang banyak mbak, cukup pake polybag saja, karena kita ngga punya lahan, disamping hidroponik. Ya itu tadi cara mensiasati supaya kita dapet income, kita sehat yak an, makanan kita juga sehat, ngga ada pupuk yang aneh-aneh, pestisida segala macem, ya itu tadi, membudidayakan apa yang ada, bisa kita kelola, bisa kita manfaatkan untuk kita sendiri, gitu"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

> "ya..minimal untuk konsumsi rumah tangga ya, mungkin masuk ke KRPL juga kan. Ya..pertamanya untuk konsumsi rumah tangga, tapi untuk pengelolaan secara luas mungkin sudah komersil gitu belum, kalo di RT sinilho…jadi untuk konsumsi sendiri saja atau tetangga sekitar hehehe…tapi kalo disuruh menanam butorantas memang sudah aturannya"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "yang paling banyak tanaman hias dan buah-buahan kalo disini. Mbak butorantas itu ada disini RT tertentu kayak RT 43 itu karena butorantas itu sangat butuh pemeliharaan terus butuh air…yaitu tadi, pertama pemeliharaan, soalnya kalo kita anu sedikit gitu ngga terurus gitulho, butuh perawatan. Disini kan saya minimal, dulu pernah saya gerakkan semua nanem itu, anu mbak, kalo musim perubahan iklim gini, pasti kuning semua, garing, terus rusak. Disini, di tempat saya ini kan banyak orang kerjanya, akhirnya ngga ada yang ngerawat, mati semua. Dulu nanem, mati sia-sia, kan buang berarti, lhah kalo tanaman gini ini, tahan panas. Disini pokok e RT 45 mbak Evi, banyaknya nanam tanaman yang kuat perubahan iklim,

> seperti pohon mangga, trembesi, bougenville kalo yang bunga-bungaan, sirsak, belimbing…itu. jeruk, jeruk itukan kuat dengan suhu panas. Orangnya yang ngga kuat mbak…hehe..mesti..'males keluar, mending di rumah' tapi AC itu muter terus, tapi pembengkakan biaya listriknya"
> (LN, 50 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

Kegiatan menanam Butorantas tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menjamin ketersediaan pangan sehari-hari bagi setiap rumah tangga. Berkaitan dengan perubahan iklim yang terjadi, petani di luar sana mengalami dampak dari perubahan iklim, salah satunya kegagalan panen. Kegagalan panen dapat mempengaruhi harga komoditas di pasaran. Untuk mengantisipasi perubahan harga kebutuhan pangan maka dilakukanlah budidaya tanaman yang sekiranya sering dikonsumsi. Walaupun tidak semua RT sama rata komponen Butorantasnya, namun hal tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dan waktu untuk merawatnya Kemudian penulis bertanya mengenai bagaimana penyesuaian diri yang dilakukan apabila terjadi perubahan iklim.

> "ketika musim penghujan begini, kita mengurangi tanaman yang ketika kita tanam di musim hujan membusuk ya tidak kita tanam. Yang kita tanam yang tidak berpengaruh terhadap musim hujan dan musim kemarau. Kayak mangga itu kan ngga ada efeknya, lhah itu yang kita tanam. Untuk melakukan penanaman itu kita bergilir"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

> "Kalau tanaman itu sudah saya musyawarakan, jadi warga di RT 45 ini sepertinya banyak yang menanam tanaman yang kuat dengan suhu udara panas, ngga ada yang kayak beras Utah itukan seneng air, bunga2 seperti itu kayaknya ngga ada sekarang, sekarang tanaman pohon mangga, yang mengeluarkan oksigennya bagus, trembesi, makanya ngga dipotong untuk teduh ya bagus"
> (LN, 50 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, warga telah memiliki antisipasi yang dilakukan dalam menghadapi perubahan iklim yang terjadi. Hal tersebut dibuktikan dengan menanam tanaman penutup lahan yang sekiranya tahan terhadap segala kondisi cuaca. Selain itu, warga juga telah memiliki pengetahuan bahwa pentingnya menanam tanaman lindung dan tanaman penutup lahan yang dilakukan di rumah masing-masing. Selain kegiatan menanam Butorantas di rumah masing-masing, terdapat pula kegiatan KRPL yang ada di Perum MCG RW 09 yaitu hidroponik, pembibitan, perawatan dan pemeliharaan, penjualan. Berikut informasi informan mengenai hidroponik pada hasil wawancara berikut.

> "kalo ini (depan rumah saya) bantuan dari desa…tapi yang di RT 45 itu swadaya mbak sebelumnya. Hanya satu alat hidroponik yang bantuan dari pemerintah desa…nah kita wacana mbak nanti semua RT mempunyai hidroponik…saat ini itu yang ada RT 40,45, 46 dan 47 saja, empat RT dari delapan RT kita sudah mempunyai kebun hidroponik.Seringnya kami sawi…jenis-jenis sawi macem-macem kan ya mbak ada pakcoy, muracot, samhong gitukan…selada juga pernah, cuman ngga semua orang bisa konsumsi selada kan, selada itu kan hanya untuk apa se cuman lalap, gado-gado, salad, gitu aja kan, tapi kalo sawi kan bisa macem-macem. Sedangkan kalo setiap kali kita panen itu mesti cepet habis. Kurang-kurang mbak dijual di warga saja, kita jual perkilonya 15 ribu, sangat murah sekali, kalo mbak tahu yang di Hero itu mbak, sekilonya 19 ribu"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa 4 dari 8 RT yang memiliki kebun hidroponik yang ada di MCG RW 09. Adapun alat hidroponik tersebut ada yang dari bantuan desa ada yang swadaya warga RT tersebut. Komoditas yang sering ditanam yaitu berbagai tanaman sejenis sawi. Hal tersebut dikarenakan komoditas sawi lebih banyak dan lebih sering digunakan dan banyak jenisnya. Hasil panen hidroponik tersebut diutamakan untuk kebutuhan pangan warga sekitar, namun adapula hasil hidroponik yang dijual ke konsumen lain di luar warga MCG RW 09. Adapun pada penjualan dipihak luar biasanya melalui komunitas-komunitas atau paguyuban lingkungan atau sesama kader lingkungan baik melalui media sosial maupun *mouth to mouth.* Kemudian, penulis bertanya mengenai bagaimana perawatan dan pemeliharaan tanaman budidaya baik yang di rumah warga maupun pada hidroponik.

> "kalau perawatan kita lakukan sama-sama. Kalau pembibitan itu biasanya kita terong, cabai, nah itu nanti setelah besar-besar segini kita sebar ke warga, kita jual , kita sebar ke warga. Terus kita bikin ini…pembibitannya toga, itu kita jual mbak pembibitannya toga itu. Jadi kita disini ini itu toganya paling langkah-langkah. Kalau untuk mengatasi hama dan penyakit, kami biasanya membuat pestisida sendiri ada yang dari kulitnya brambang merah sama brambang putih, kita rendam pake cuciannya beras (leri), terus ada yang dari pelepah daun pisang sama inilho…apa…sepetnya kelapa, teruus kita rendem pake air cuciannya beras itu satu botol gini kita diamkan selama 10 hari, itu nanti soalnya, nggak semua tanaman bias. nah untuk hama, itu kita dari daun papaya ditumbuk, itu nanti disemprot-semprotkan."
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

> "terjadwal per dawis mbak. Kan kita ada 3 dawis ya, jadi dawis 1 mulai dari panen sampai nanem gini, sudah selesai sampai penjualannya pun, trus laporan keuangan, terus nanti setelah itu dawis 2, dari mulai panen sampai

> nanem sampai penjualan, itu. jadi kita timbang disini kalo waktu panen itu. Itu si mbak, terjadwal gitu, mulai nanem sampai panen itu biasanya 30 hari, tapi kalau mau hasil panenya besar-besar sampai 40 hari. Bibitnya 2 minggu, pertanaman itu kalo kita panen remaja 25 hari, kalo panen dewasa itu 40 hari. Jadi seluruhnya 2 minggu ditambah 40 hari. Itu nanti setelah dibersihkan kan dikeringkan dulu semingguan, karena pak bambang h-7 sudah membibit. Jadwalnya tergantung pak bambang pokoknya. Kemarin kan kita habis panen, dawis 2, terus dibersihkan, didiamkan selama satu minggu tadi, sekarang ini panen. Nanti kalo udah gede sekitar 25 hari 40 hari itu ya, itu nanti ganti dawis lain yang manen. Jadi…tanem sampai panen ya mbak, sampai penjualannya pun nanti tergantung dawisnya kalo pemasaran, tapi kita juga bantu-bantu gitu sih mbak untuk pemasarannya"
> (HN, 47 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

> "hidroponik biasanya setelah panen ya…setelah panen itu dibersihkan, tapi kita yang paling aktif itu disaat mau panen aja yang ibu-ibunya itu…hehehe…kalau bapak-bapaknya itu mulai dari pembibitan, pembersihan…itu..sampai yang tiap hari yang nyiramin itu kebanyakan bapak-bapak ya…hehe. Ibu-ibunya cuman kalo masalah nyirami itu ada, gentian, tapi yang paling diaktifkan bapak-bapaknya kalo masalah perawatan. Atau kadang kalo yang daerah sini siapa yang sempat gitu aja…ini bu untung ini lumayan aktif kalo hidroponik, misalnya yang dekat sini. Kalo saya didepan saya…jadi terutama yang diaktifkan di deket-deket sini dulu, tapi kalau sudah menjelang panen ya semua e pada dateng"
> (LS, 50 tahun, perempuan, wawancara 28 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa untuk pembibitan disesuaikan oleh masing-masing RT, misalnya pada RT 43 untuk pembibitan dilakukan bersama di masing-masing rumah begitu pula untuk pestisida, warga membuat sendiri pestisida dari bahan-bahan dapur seperti bawang putih, sereh, lei, dan lainnya. Untuk kegiatan pembibitan di hidroponik dilakukan secara terjadwal dan terkoordinir yaitu dengan pembagian antar dawis seperti yang dilakukan oleh RT 45. Namun untuk perawatan hidroponik misalnya pemberian pupuk dilakukan oleh orang yang ahli dibidangnya, seperti pada RT 45 kegiatan pemupukan hidroponik dilakukan oleh Pak Bambang, beliau merupakan orang pertanian yang mengerti dan paham dalam mengurus hidroponik, oleh Pak Bambang berusaha ntuk saling berbagi informasi saat melakukan kegiatan di hidroponik kepada ibu-ibu.

> "bibit ikan itu kita ada di semua saluran irigasi, dan itu kita petak-petak mbak, makanya saluran ini ngga kotor mbak, ditempat kami itu kita rawat dan ini ikon lingkungan. Jarangkan orang mengolah saluran irigasi dibuat ternak gitukan…nah ini dikelola masing-masing RT. Sebelumnya kita pernah trial gurame dan patin, tapi memang yang paling bandel karena ini saluran irigasi jadi kalo lele itukan ngga usah terlalu dirawat ya mbak ya..itu lele tumbuh dan enak ngga usah merepotkan. Namanya orang rumah kan

> mbak kadang ngga bisa kan waktunya kan…nah asal mulanya disitu. Jadi sudah terbentuk cuman kita itu dapet bonus gitulho mbak…nah dari situ berhasil…jarang sekali kan ada KRPL dikawasan perumahan soalnya karena orientasinya itukan di daerah-daerah pedesaan disana..cuman kita ini statusnya desa tapi ditengah kota"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Di Perum MCG RW 09 juga melakukan kegiatan ternak ikan sebagai salah satu bentuk pemanfaatan aliran irigasi sungai kecil yang termasuk di wilayah MCG RW 09. Sungai kecil tersebut sudah ada sejak perumahan tersebut. Sebelum dimanfaatkan untuk ternak ikan, sungai tersebut dijadikan tempat pos untuk berkumpulnya warga, namun dari salah satu warga yang biasanya 'cangkruk' di pos tersebut merasa bahwa sungai tersebut banyak nyamuknya apabila sedang musim hujan dan airnya banyak, selain itu banyak warga yang terkena wabah demam berdarah pada waktu itu. Kemudian dilakukanlah inovasi untuk memanfaatkan sungai tersebut agar tidak merugikan dan mengganggu kenyamanan warga. Selain merupakan sebuah inovasi, pemanfaatan sungai tersebut juga dapat mengurangi limbah pembuangan rumah tangga, karena ada ikan lele, dimana perawatan ikan lele tidak terlalu merepotkan, dan warga merasa nyaman karena limbah rumah tangga dapat berkurang dan memanfaatkan hasil ternak ikan yang ada di sungai kecil aliran irigasi.

Di Perum MCG RW 09 pernah dilakukan penyuluhan lingkungan dari berbagai pihak, ada yang dari pihak swasta ada yang dari Dinas. Namun kegiatan penyuluhan tersebut hanya sekali dilakukan, tidak rutin dan terjadwal. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil jawaban wawancara berikut.

> "dulu pernah dari pertanian pas kita membentuk KRPL pertama. Pada saat awal pembentukkan KRPL itu kita ada penyuluhan dari dinas pertanian, waktu itu kolaborasi sama DLHK ya, karena DLHK dalam hal ini penyuluhan masalah pupuk, kayak pembuatan pupuk, gantinya pestisida, jadi kita pake pembersih hama tapi dari organic, dari sereh, ada. Tapi sekali itu saja setahu saya, habis itu ya dilanjutkan sama ibu-ibu sendiri, yang kerja bakti ibu-ibu menanam"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "ada, kita sekali penyuluhan kalo dari dinas, itu kita batasi waktu itu satu RT 5 kalo ngga salah mbak, Karena waktu itu terbatas mbak menghadirkan 50 orang..sekali sosialisasi, kita pasang tenda Karena harus mendekati kawasan krpl waktu itu ya…semua dibiayai oleh dinas. Penyuluhannya ya itu mbak mengenai pemindahan dari bibit ke polybag terus diajari mengenai pupuk cair…itu aja. Kita ada binaan2 seperti itu tetapi intinya karena kita

> sudah masyarakatnya sudah tertata yaa…alhamdulillah semua otodidak dan akhirnya alhamdulillah warga itu juga mau belajar itulho"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "kita kan ada kerjasama sama SPEKTRA mbak, itu adalah rekanan dari unilever. Spectra itu yang memberikan penyuluhahn, bimbingan, memberikan pengetahuan tentang sampah, itu spectra. Kalau penyuluhan KRPL itu dari DLHK, kemudian dari….kalau ke lingkungan sih ke kita yang paling sering ya dari DLHK. KRPL itukan juga bantuan dari DLHK, semuanya. Kemudian dari kabupaten itu kita dapet bantuan mesin crusher, penghancur daun untuk mempercepat proses pembuatan kompos, untuk mempercepat pembusukan, hanya membutuhkan waktu sekitar 1 minggu sudah bisa jadi kompos"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa pernah dilakukan penyuluhan untuk warga yang dilakukan oleh kolaborasi Dinas Pertanian dan DLHK yang memberikan materi penyuluhan mengenai KRPL dan pembuatan pupuk cair organik dan penyuluhan yang dilakukan oleh pihak swasta yaitu mengenai bank sampah. Sebetulnya lebih pada pembinaan terkait bagaimana mengelola sampah, memilah, dan sebagaimnya. Namun penyuluhan dan pembinaan tersebut hanya sekali dilakukan, dan tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan penyuluhan kembali apabila terdapat inovasi baru untuk memajukan dalam mengelola lingkungan yang lebih baik, selain itu, mengenai sekali didakan penyuluhan karena pihak-pihak yang memberikan penyuluhan tersebut merasa bahwa kesadaran dan semangat warga dalam mengelola lingkungan sudah baik, sehingga warga dapat belajar secara mandiri dan berinovasi kreasi.

4.4.2. Penampungan Air Hujan

Kegiatan adaptasi lainnya yang dilakukan oleh warga di Perum MCG RW 09 yaitu menampung air hujan. Kegiatan menampung air hujan tersebut dilakukan dengan menggunakan tong besar yang diletakkan di bawah pancuran air hujan di depan rumah. Kegiatan adaptasi menampung air hujan tersebut dilakukan sebagai upaya antisipasi kekurangan air pada musim kemarau, selain itu, adanya kegiatan menampung air hujan tersebut dapat menghemat listrik. Penampungan air hujan yang dilakukan oleh beberapa rumah warga tersebut berdasarkan sesuai kebutuhan. Berikut hasil wawancara mengenai pemanfaatan air hujan.

> "air hujan kalo bisa dipake lagi, ditampung, kalo disini dipake hidroponik, itu memerlukan air yang bagus. Air yang bagus adalah air hujan. Ada di sini,

depan rumah saya. Itu ada beberapa titik, kita ada 40 titik. Dengan penampungan air hujan kan dimanfaatkan disamping untuk siram-siram tanaman tetapi saya manfaatkan karena setiap hari saya harus ngisi bak hidroponik itu, karena ph yang paling bagus untuk hidroponik yaitu air hujan, kedua air ac. Karena air sumur di sidoarjo ngga seberapa bagus kan…paling bagus air hujan. Sedangkan perawatan hidroponik itukan harus setiap hari kita cek, ngga bisa kita biarkan kayak tanaman biasa, jadi setiap hari harus di check airnya, ppm, kandungan nutrisinya, phnya, dan saluran2 diselang2nya, rutinnya kita pagi ngechecknya. Kalo air, kalo masih kecil2 itukan kadang kita seminggu ngga nambah air gitukan tapi kalo udah agak besar itukan nyedot ya, nambah air itu setidaknya itu sehari bisa dua timba" (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

"ngga setiap rumah, hanya ada di sini, di pak RW juga banyak tergantung kitanya aja yang pengen nampung atau tidak, mungkin nanti saya kalo sudah pasang hidroponik disini ya saya menampung. Kalo itu belum wajib ya, masih menyesuaikan kebutuhan aja ya…ya sebetulnya bagus si air hujan itu, karena ya..keterbatasan lahan dan tempat, orang-orang kan juga..apalagi yang rumahnya sudah tertutup blek mau taruh mana belum ada kewajiban untuk itu. nanti takut e kalo ngga digunakan malah jadi sarang nyamuk iyakan"
(ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa terdapat kegiatan menampung air hujan yang dilakukan di 40 titik di rumah warga di Perum MCG RW 09. Kegiatan menampung air hujan tersebut belum merupakan kewajiban dari RW untuk mengharuskan di setiap rumah warga memiliki tampungan air hujan. Kegiatan penampungan air hujan tersebut dilakukan sesuai dengan kebutuhan, khususnya bagi warga yang berbudidaya hidroponik. Pada kegiatan hidroponik, kebutuhan air lebih banyak pada tanaman daripada media tanah.

4.4.3. Peresapan Air Hujan dengan Biopori

Peresapan air hujan dengan menanam lubang biopori buatan merupakan salah satu upaya adaptasi yang dilakukan oleh seluruh warga di Perum MCG RW 09. Kegiatan menanam biopori buatan tersebut merupakan suatu persyaratan pada saat MCG RW 09 mengikuti lomba proklim nasional. Biopori tersebut ditanam di setiap rumah maupun di jalan yang ada genangannya. Biopori tersebut dapat mengurangi air hujan yang berlebih sehingga dapat mencegah terjadinya banjir. Lebih lanjut penulis menanyakan tentang bagaimana cara menanggulangi banjir atau dampak perubahan iklim oleh warga khususnya pada ibu rumah tangga. Berikut jawabannya pada hasil wawancara peneltiian berikut.

> "biopori untuk di lingkungan kita wajib. Per rumah, kemudian selain per rumah juag tempat-tempat yang di sepanjang jalan utama, jalan yang tidak ada penghuninya itu tetep kita ada biopori mbak. Terutama di RT 47 ini hampir 70 biopori yang sudah kita tanam untuk resapan air itu"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

> "di setiap rumah itu ada bipori namanya, setiap depan rumah itu ada biopori. Biopori itu untuk peresapan air sama kompos, untuk daun kering sama sampah dapur, sampah dapur itu misalnya sayur-sayuran yang nggak kepake, trus kita masak, itukan ada bekasnya sayur ada batangnya itu, kita iris-iris, kita masukkan ke situ nanti jadi kompos. Alhamdulillah disini itu walaupun banjirnya seperti apa, itu cepet surut disini itu, ya itu dari biopori itu..jadi kalo disini itu mbak, hujannya reda banjirnya juga reda sudah ilang, yaa dari biopori itu yang cepet"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa penanaman biopori dilakukan pada setiap rumah di MCG RW 09. Adapun jumlah biopori yang ditanaman di RT 47 hampir 70 buah biopori, sedangkan di seluruh RW terdapat 700 biopori. Biopori tersebut memiliki kedalaman 1,5 meter, selain bermanfaat sebagai resapan air, juga bermanfaat untuk pembuatan pupuk dari limbah rumah tangga. Pada proses pembuatan pupuk di biopori dapat dikatakan tidak terlalu sulit, yaitu dengan memotong atau mencacah sisa sayuran dan/atau langsung memasukkan sisa masakan ke dalam lubang biopori yang sudah ada, dan ditunggu kurang lebih 2 minggu untuk menjadi kompos dan siap digunakan. Dengan demikian, dapat menghemat pengeluaran biaya untuk membeli pupuk dengan memanfaatkan apa yang ada di lingkungan sekitar.

4.4.4. Kegiatan Kerja Bakti

Kegiatan kerja bakti merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan dalam upaya penyesuaian diri terhadap perubahan iklim. Hal tersebut dikarenakan dalam kegiatan kerja bakti terdapat kegiatan yang termasuk membersihkan lingkungan baik dari dampak yang disebabkan perubahan iklim maupun membersihkan lingkungan untuk mencegah terjadinya dampak perubahan iklim. Adapun pada kegiatan kerja bakti yang dilakukan oleh warga, baik ibu-ibu maupun bapak-bapak rutin dilakukan, lebih lanjut dapat dilihat pada hasil wawancara berikut.

> "ada kita pembersihan selokan, mencegah lah, ya usaha-usaha kita seperti itu. karena disini ada kerja bakti yang dikoordinir, kerja bakti masal, satu RW, tapi per RT masing-masing, termasuk perantingan pohon, termasuk

> selokan, waktu itu kan kita lagi menghadapi parah-parahnya musim hujan itu"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "terus membersihkan sampah-sampah diselokan itu diambil, disini sekali atau dua minggu sekali kan disini kerja bakti mbak sama ibu2, bapak2, itu hampir setiap hari membersihkan fasum2. Untuk sementara ini di RT 45, kalo di RT lain ngga tahu, itu kalo ada yang ngga hadir kerja bakti itu dikenakan denda 50 ribu, tapi alhamdulillah di RT kita ngga ada denda, warganya pada kerja semua, kalaupun ada gitu, kita saling ngertilah mereka tuh sungkan sendiri"
> (RN, 45 tahun, perempuan, wawancara 21 April 2019)

> **"**ada kerja bakti yang merupakan kewajiban, kadang ada yang 2 bulan sekali, 3 bulan sekali, sudah tertata, terjadwal, nah itu RT2 sudah mempunyai sendiri2 jadwalnya masing-masing yang apabila ada yang tidak hadir kena denda itu, dan setiap RT nominal dendanya berbeda2 sesuai dengan kemampuan"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara di atas dapat diketahui bahwa kerja bakti dilakukan secara rutin. Kerja bakti yang dilakukan di MCG RW 09 terdiri dari kerja bakti terkoordinir dan kerja bakti massal. Adapun kerja bakti terkoordinir dari RT masing-masing sedangkan kerja bakti massal dari RW. Kegiatan kerja bakti terkoordinir dilakukan secara terjadwal, sedangkan kerja bakti massal dapat dilakukan secara *accidental*, biasanya dilakukan saat ada kunjungan tamu. Selain itu terdapat denda dan peraturan lain yang dibuat oleh masing-masing RT, sehingga diharapkan dengan adanya kebijakan tersebut dapat memicu semangat dan kepedulian masyarakat dalam mengelola dan menjaga lingkungan.

4.4.5. Pengendalian Penyakit

Perubahan iklim dapat berdampak pada lingkungan maupun manusia. Dampak perubahan iklim terhadap manusia yaitu meningkatnya wabah penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Adapun penyakit yang biasanya terjadi diakibatkan oleh perubahan iklim antara lain flu, sakit tenggorokan, demam berdarah, atau diare. Berdasarkan pengamatan lapang, dampak perubahan iklim yang berpengaruh terhadap tubuh menurut warga Perum MCG RW 09 yaitu flu dan demam berdarah. Berdasarkan informasi tersebut, penulis menanyakan bagaimana atau apa yang dilakukan untuk mencegah terjadinya dampak penyakit pada warga di Perum MCG RW, dapat dilihat pada hasil wawancara berikut.

> "kalo adaptasi lagi disini ada pengendalian penyakit, disini juga ada kader juamantik ya (juru pemantau jentik), salah satunya ya got-got itu ditanami ikan supaya ngga ada jentik"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "apalagi ini ada wabah demam berdarah. Selain fogging ya kita jadi jumantik (juru pemantau jentik) masing-masing dirumahnya. Sudah disosialisasikan ke warga, jadi masing-masing harus ngontrol juga penggunaan kayak penampungan-penampungan air itu harus tertutup, itu sebenernya sudah kita sosialisasikan"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "kemarin kan juga banyak yang kena DB disini, jadi selama ini kan ngga ada kader jumantik. Lha itu rencananya nanti mau saya suruh nanam untuk supaya tidak banyak nyamuk…jadi nanti saya tanemin anti nyamuk, kayak sereh, itukan nyamuk ngga suka. Nanti setiap rumah rencananya saya gitukan, sudah mulai sih sebenernya tapi belum semuanya. Jadi nanti biar kelihatan lebih rapi lagi..jadi nanti got-got itu tidak menggenang. Nanti rencananya juga ada ini, Tim Jumantik, jadi ada kader jumantik sendiri ini setiap satu minggu sekali sapa satu bulan sekali ya kemarin itu, harus ini..apa..memeriksa setiap warga sama tempat-tempat yang ada airnya kayak misalnya pot-pot"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa banyak warga yang terjangkit demam berdarah. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka warga berusaha untuk mencegah agar tidak semakin banyak warga yang terjangkit, yaitu dengan membentuk Jumantik (Juru Pemantau Jentik), menanam tananam pengusir nyamuk, memanfaatkan selokan untuk mengurangi jentik nyamuk dan mengurangi tempat-tempat yang tergenang air. Adapun pembentukkan Jumantik tersebut insiatif dari RW sedangkan menanam tanaman pengusir nyamuk merupakan inisiatif dari ibu-ibu sendiri.

Pembentukkan kader Jumantik yaitu berasal dari warga yang ditunjuk untuk mengecek setiap rumah apakah telah menerapkan 4M (Menutup, Mengubur, Menguras, Memantau) dengan baik dan benar. Kegiatan 4M tersebut dilakukan oleh setiap anggota rumah tangga, hal tersebut dilakukan agar setiap anggota keluarga maupun setiap individu dapat memiliki kesadaran untuk mencegah wabah penyakit dimulai dari diri sendiri. Penanaman tanaman pengusir nyamuk telah dilakukan namun belum seluruh warga di RW 09 menerapkan, hal tersebut dikarenakan setiap individu memiliki alasan masing-masing misalnya membutuhkan perawatan yang teratur, namun diharapakan seluruh warga dapat

menerapkan penanaman tanaman anti nyamuk tersebut dengan harapan dapat mengurangi jentik nyamuk yang ada di lingkungan.

4.4.6. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Adaptasi Perempuan Melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Fenomena perubahan iklim dapat memicu perubahan lingkungan di sekitar kita. Perubahan lingkungan tersebut dapat menimbulkan permasalahan bagi lingkungan maupun diri sendiri. Adapun permasalahan yang diakibatkan dari dampak perubahan iklim tersebut dapat dilakukan pencegahan agar permasalahan atau dampak tersebut tidak terulang kembali. Tindakan pencegahan yang dilakukan tersebut secara tidak langsung juga merupakan tindakan penyesuaian diri yang dilakukan oleh suatu makhluk hidup terhadap perubahan lingkungan yang terjadi di sekitarnya. Tindakan pencegahan atau penyesuaian diri tersebut dilakukan sebagai upaya meningkatkan ketahanan atau kapasitas adaptasi suatu lingkungan. Kapasitas adaptasi berhubungan erat dengan daya tahan terhadap perubahan iklim yang menyangkut masalah sosial, ekonomi, dan budaya dengan jumlah faktor yang tidak terbatas berhubungan dengan aktivitas yang dilakukan tidak ada ukuran universal dari kapasitas adaptasi (BMKG, 2011). Tindakan penyesuaian diri tersebut disebut dengan adaptasi, adapun kegiatan adaptasi yang dilakukan oleh warga pada umumnya dan perempuanpada khususnya dilakukan atas dasar inisiatif pengurus lingkungan dalam hal ini Bapak dan Ibu RW serta ide-ide dari warga atau ibu-ibu lainnya. Berikut upaya atau strategi adaptasi yang dilakukan oleh warga khususnya ibu rumah tangga yang ada di MCG RW 09.

Tabel 4. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Adaptasi Perempuan melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Dampak	Kegiatan Adaptasi yang Dilakukan	Atas Inisiatif	Alasan
Lahan kosong yang dijadikan tempat pembuangan dapat mengganggu keindahan lingkungan dan sungai kecil/selokan dapat menjadi tempat jentik nyamuk penyebab penyakit	Pemanfaatan Pekarangan dengan Tanaman, Ternak dan Ikan	Warga dan Pengurus	Memanfaatkan lahan kosong dengan menanam tanaman penutup lahan dengan mengintegrasikan hewan ternak dan memanfaatkan selokan untuk budidaya ikan untuk kegiatan yang produktif dan menguntungkan lingkungan.

Tabel 4. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Adaptasi Perempuan melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Lanjutan)

Dampak	Kegiatan Adaptasi yang Dilakukan	Atas Inisiatif	Alasan
Rumput dan ilalang yang cepat tumbuh di saat musim hujan dan daun kering yang berguguran di musim kemarau dengan jumlah yang banyak dapat merusak keindahan lingkungan.	Kegiatan Kerja Bakti		Untuk menjaga keindahan dan kebersihan lingkungan
Banyak warga yang terjangkit demam berdarah.	Pengendalian Penyakit	Warga dan Pengurus	Pencegahan penyebaran wabah penyakit demam berdarah dengan mengurangi tempat-tempat yang menjadi sarang jentik nyamuk dan pembentukan Jumantik.
Akan terjadi banjir apabila terdapat tempat genangan air yang berlebihan pada saat musim hujan dan akan menambah limbah rumah tangga ke lingkungan.	Peresapan Air Hujan dengan Biopori		Sebagai pencegahan banjir dan mengurangi pembuangan limbah rumah tangga.
Akan terjadi banjir apabila terdapat air yang menggenang berlebihan dan tidak dimanfaatkan dengan baik.	Penampungan Air Hujan		Kegiatan penampungan air hujan dilakukan sesuai dengan kebutuhan warga masing-masing dan dilakukan sebagai pencegahan banjir dan kekeringan.

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Pemanfaatan pekarangan dengan tanaman, ternak dan ikan yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 merupakan hasil pemikiran bersama untuk menyelesaikan permasalahan di lingkungan, salah satunya yaitu lingkungan yang gersang. Pemanfaatan pekarangan dengan tanaman, ternak dan ikan dilakukan dengan harapan akan dapat menciptakan keindahan dan kebersihan lingkungan dan dapat menghasilkan *income* bagi warga. Selain itu, kegiatan pemanfaatan pekarangan dengan tanaman, ternak dan ikan tersebut dilakukan dengan memanfaatkan apa

yang ada lingkungan, misalnya dalam membuat pestisida dan pengolahan limbah rumah tangga. Pemanfaatan pekarangan dapat disebut dengan KRPL, dimana KRPL merupakan salah satu strategi dan kebijakan umum dalam penanggulangan dampak perubahan iklim terhadap pertanian pada sektor tanaman pangan dan hortikultura sebagai prioritas utama dalam peningkatan produksi dan ketahanan pangan. Adaptasi melalui bidang pertanian merupakan salah satu upaya dalam menjaga ketahanan pangan yang lebih difokuskan pada aplikasi teknologi adaptif seperti penyesuaian pola tanam, penggunaan varietas unggul yang adaptif penganekaragaman pertanian dan teknologi pengelolaan lahan, pupuk, air, diversifikasi pangan dan lain-lain (Litbang Pertanian, 2011).

Kegiatan kerja bakti merupakan salah satu upaya adaptasi terhadap perubahan iklim yang dilakukan oleh warga MCG RW 09. Kegiatan kerja bakti tersebut juga termasuk dalam kegiatan pengelolaan lingkungan. Adapun kegiatan kerja bakti yang dilakukan oleh warga khususnya ibu rumah tangga yaitu piket menyapu jalan yang terjadwal sesuai dawis, kerja bakti membersihkan selokan dan fasilitas umum yang ada di wilayah perumahan MCG RW 09. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup sangat penting untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya permasalahan lingkungan , dalam artian terjaganya moralitas dan kesadaran masyarakat terkait pengelolaan lingkungan (Kahpi, 2015).

Dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim yang sedang terjadi salah satunya yaitu pada perubahan pola curah hujan dapat mengakibatkan timbulnya penyakit yang dapat menjangkit setiap individu siapa saja yang memiliki lingkungan yang tidak terawat dan sehat. Telah diketahui bahwa banyak warga MCG RW 09 yang terjangkit penyakit demam berdarah yang dapat diakibatkan oleh penyebaran dan pertumbuhan jentik-jentik nyamuk yang ada pada genangan-genangan air, misalnya di selokan, di pot tanaman, dan lainnya. Dengan demikian dibentuklah Jumantik di setiap rumah oleh RW. Jumantik atau juru pemantau jentik merupakan anggota masyarakat yang dilatih untuk memantau keberadaan jentik nyamuk, melaporkan kegiatan kepada puskesmas dan menggerakkan masyarakat untuk menjalankan pemberantasan sarang nyamuk yang bertujuan untuk mengurangi penderita demam berdarah dengan meningkatkan peran dan

pemberdayaan masyarakat berbasis keluarga untuk melakukan pencegahan (Saptiwi, *et al*, 2016).

Kegiatan adaptasi perubahan iklim melalui peresapan air hujan dengan biopori merupakan salah satu antisipasi warga apabila terjadi banjir. Selain untuk mencegah banjir, warga menggunakan biopori sebagai tempat untuk membuat pupuk kompos dari limbah rumah tangga seperti nasi, sayur, dan lainnya. Namun kegiatan pemanfaatan biopori sebagai tempat pembuatan pupuk kompos masih belum dilakukan oleh seluruh warga secara merata. Hal tersebut dikarenakan ketersediaan waktu untuk melakukannya dan menyesuaikan kebutuhan. Manfaat biopori yaitu meningkatkan daya resap air, mencegah banjir, meningkatkan kualitas air tanah, tempat pembuangan sampah organik mengubah sampah organik menjadi kompos dan memanfaatkan peran aktivitas fauna dan akar tanaman. Namun dalam proses pelaksanaannya terdapat kendala yang dihadapi dalam memanfaatkan biopori antara lain kurangnya rasa kepedulian masyarakat dalam usaha penanggulangan banjir, rasa malas untuk mau memilah sampah organik dan anorganik serta kurang yakin akan dampak baik dari pelestarian lingkungan dengan emmilah sampah dan menjadikannya kompos (Karuniastuti, 2014).

Penampungan air hujan yang dilakukan oleh sebagian warga merupakan ide dari masing-masing warga. Warga yang menampung air hujan biasanya yang memiliki atau yang merawat hidroponik. Penampungan air hujan dilakukan dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kekurangan air bersih pada musim kemarau yang tersedia untuk dikonsumsi, selain itu juga dapat mencegah terjadinya banjir sebab air yang jatuh ke tanah tidak berlebihan. Air hujan merupakan sumber air yang berkualitas tinggi dimana tersedia setiap musim hujan dan berpotensi untuk mengurangi tekanan terhadap pemakaian sumber air bersih. Penampungan air hujan yang berasal dari atap rumah biasanya merupakan alternatif air terbersih yang dapat digunakan sebagai sumber air bersih dan hanya membutuhkan pengelolaan yang sederhana sebelum air digunakan (Beza, *et al*, 2016).

4.5. Strategi Mitigasi Perempuan Melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Mitigasi merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global di muka bumi. Seperti yang

telah diketahui bahwa pemanasan global yang terjadi di muka bumi ini dapat disebabkan oleh segala aktivitas yang dikerjakan oleh manusia dari berbagai aspek kehidupan mulai dari asap kendaraan, industri, pertanian, limbah rumah tangga, dan lainnya. Masyarakat di Perum MCG RW 09 khususnya para ibu rumah tangga melakukan kegiatan-kegiatan yang diharapkan dapat mengurangi pemanasan global yang sedang terjadi, adapun kegiatan tersebut antara lain pemanfaatan dan pengelolaan limbah rumah tangga, penghijauan dan gerakan menghemat energi listrik, air, dan kertas. Kegiatan tersebut dilakukan dengan tujuan supaya dapat menjaga kebersihan dan keindahan lingkungan serta dapat mengurangi pemanasan global dan dampak perubahan iklim yang sedang terjadi.

> "yang diutamakan adalah kebersihan lingkungan dalam arti karena kita kan perubahan iklim itukan cepat sekali ya mbak, terutama dengan keadaan polusi kendaraan yang semakin banyak itu juga berpengaruh terhadap perubahan lingkungan, terhadap cuaca, terutama pemanasan global saat ini juga luar biasa. Lhah itu ditempat kami, itu kita lebih mengutamakan ini, kenapa ada kayak tentang butorantas segala macem, itukan juga untuk perubahan iklim jugakan untuk penghijauan, jadi lebih disarankan kesana. Kemudian kalau pembuatan kompos sehingga apapun bisa diolah sehingga tidak merusak lingkungan semua dari hal-hal yang tidak bisa diolah, itu kita manfaatkan lagi, kita daur ulang lagi, bisa untuk menghasilkan pemasukan bagi ibu-ibu"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

> "kita sekarang lagi banyak menggalakkan pohon, kan pohon itu untuk menghasilkan oksigen ya, untuk supply oksigen. Kita lebih banyak menanam pohon-pohon rindang, besar, pohon buah terutama. Jadi kita bisa memanfaatkan hasilnya"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut dalam melakukan pengurangan pemanasan global yang sedang terjadi saat ini, yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 yaitu menggalakkan penghijauan dengan menanam Butorantas dan pohon lindung yang rindang dan hasil pohonnya dapat dimanfaatkan oleh warga. Selain kegiatan penghijauan yang dilakukan, kegaiatan warga khususnya ibu rumah tangga yaitu memanfaatkan dan mengolah limbah rumah tangga baik dijadikan produk daur ulang maupun untuk pupuk tanaman sehingga tidak ada yang terbuang sia-sia di lingkungan.

4.5.1. Pengelolaan Sampah Daun Kering

Sampah daun kering memang dapat merusak keindahan dan kebersihan suatu lingkungan. Bagi sebagian orang, untuk menanggulangi banyaknya tumpukan daun kering yang jatuh dari pepohonan dilakukan dengan cara dikumpulkan dan dibakar. Adanya pembakaran tersebut dapat menyebabkan meningkatnya komposisi gas karbondioksida di udara sehingga dapat mempercepat terjadinya pemanasan global. Oleh warga Perum MCG RW 09, sampah daun kering yang jatuh dari pepohonan dikelola dengan cukup baik dan inovatif. Berikut hasil wawancara terkait bagaimana warga atau ibu rumah tangga mengelola sampah daun kering yang ada di lingkungannya untuk mengeurangi percepatan pemanasan global yang terjadi.

> "yang daun kita sendiri mbak…itu kita *crusher* (cacah) terus setelah itu kita kasih formula untuk mempercepat proses pembusukan itu kita taruh di tong…jadi di sendirikan mbak, ngga di campur jadi satu, sampah rumah tangga, sampah2 daun…jadi sendiri-sendiri karena modifnya kan berbeda, kalo yang sampah daun kana da pintunya bisa di buka-tutup kalo yang sampah limbah rumah tangga kita menggunakan yang ada selang2nya atau yang ada krannya. Kita ada pos-posnya….kalo yang pupuk lindih/pupuk cair kita ngeposnya di RT 44 aja, tapi kalo yang daun di hampir di setiap RT punya mbak yang komposter daun"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "Kemudian dari kabupaten itu kita dapet bantuan mesin crusher, penghancur daun untuk mempercepat proses pembuatan kompos, untuk mempercepat pembusukan, hanya membutuhkan waktu sekitar 1 minggu sudah bisa jadi kompos."
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu MT dan Ibu WL, dapat diketahui bahwa dalam pengelolaan sampah daun kering, terdapat tempat komposter daun/tong komposter daun di setiap RT. Adapun jumlah komposter daun tiap RT minimal 3 buah tong yang biasanya diletakkan di sudut jalan atau di dekat pohon. Para warga dalam mengelola sampah daun kering, melakukan kegiatan pencacahan daun kering. Namun sebelum itu, terdapat pembagian jadwal menyapu jalan atau piket yang dibentuk oleh dawis-dawis di tiap RT. Sampah daun kering yang dikumpulkan ketika menyapu tersebut diletakkan pada kantong sampah/glangsing kemudian dicacah dengan mesin pencacah daun (*crusher*) yang didapatkan dari bantuan pemerintah setempat. Adapun dalam melakukan *crushing* daun dilakukan setiap satu minggu sekali atau sesuai kebutuhan apabila sampah daunnya sudah

waktunya untuk digiling. Alat *crusher* yang dimiliki oleh RW 09 berjumlah satu buah, oleh karena itu dalam penggunaannya dilakukan bergilir tiap RT. Hasil komposter daun tersebut tidak hanya dikonsumsi sendiri melainkan juga dijual kepada warga diluar RW 09 atau tamu kunjungan. Dapat dilihat pada hasil wawancara berikut ini.

> "makanya disini setiap kebersihan lingkungan itu, seperti sampah atau apa, itu kita bikin komposter. Jadi kayak misalnya daun-daun kering-kering itu, yang jatuh, itu kita bikin kompos daun, jadi ada tempatnya sendiri, nah yang kompos daun itukan sudah ada tempat kantongnya yang kompos daun itu, itu bisa dijual, biasanya 3000an satu plastiknya, itu beratnya itu setengah kilo"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa hasil komposter daun yang dilakukan, selain digunakan oleh warga setempat juga dijual kepada warga diluar wilayah RW 09 ataupun tamu kunjungan dengan harga 3000 per plastik dengan berat 0,5 kilo. Dari hasil penjualanpupuk kompos daun tersebut dimasukkan ke dalam kas penjualan pupuk kompos daun oleh yang dilakukan oleh dawis.

4.5.2. Pengelolaan Sampah Kering Rumah Tangga

Sampah rumah tangga dibedakan menjadi sampah basah dan sampah kering. Sampah kering rumah tangga terdiri dari sampah plastik, karet, kertas, gelas dan lainnya yang bersifat anorganik. Sebagian sampah kering masih memiliki nilai jual, sehingga dapat dikelola lebih baik. Jumlah sampah yang terlalu banyak dan cara pengelolaan sampah yang kurang baik dapat menimbulkan bencana bagi manusia dan lingkungan. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup, memperkirakan bahwa pada tahun 2020 sampah yang dihasilkan dapat mencapai 190 ton per hari. Hal tersebut dikhawatirkan akan menyebabkan bencana alam dan kerugian bagi manusia sendiri apabila tidak adanya pengelolaan sampah yang baik. Oleh sebab itu, usaha yang dapat dilakukan adalah mengurangi sampah sehingga dapat memperlambat laju perubahan iklim. Adapun terdapat pengelolaan sampah yang dilakukan oleh warga khususnya ibu rumah tangga yang ada di Perum MCG RW 09 sebagaimana tercantum pada hasil wawnacara beriktu.

> "ya kan memang dari gerakan zero waste itulho awalnya, jadi ya kita harus peduli sampah…peduli lingkungan, itu kita terbentuk kalo yang aslinya itu tahun 2013. Kebetulan yang banyak itu kan di 44 sama 47, yang RT lain

> itu..ya mereka rutin melakukan penimbangan tapi ngga banyak, jadi baiasanya gabung, biasanya 42, 44, 41, itu nggabung aja, karena mereka nasabahnya kurang banyak. Kalo disini kan yang nimbang rata-rata diatas 30 KK kan 30 warga, jadi ya sampahnya lumayan banyak"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "bank sampah itu terutama memilah sampah yang tidak bisa dihancurkan, kayak plastik, kaleng, itukan tidak bisa dihancurkan kan ketika masuk dalam tanah. Itukan juga berpengaruh terhadap perubahan iklim juga iyakan. Semua dari hal-hal yang tidak bisa diolah, itu kita manfaatkan lagi, kita daur ulang lagi, bisa untuk menghasilkan pemasukan bagi ibu-ibu. Jadi tidak ada satupun di tempat kita yang dibuang, jadi semua bisa menghasilkan uang, semua bisa kembali lagi ke kita karena dimanfaatkan, jadi yang masuk di tempat sampah itu ya kayak plastic yang bekasnya ikan itukan tidak bisa kita olah, kita jual kan. Sterofoam, kenapa penggunaan sterofoam di tempat kita tuh bener-bener kita batasi, karena sterofoam kan tidak bisa diolah, istilahnya tidak bisa menghasilkan income bagi kita. Kita sebisa mungkin menghindari itu"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa dalam mengelola sampah yang ada di Perum MCG RW 09 dilakukan kegiatan bank sampah yang berlangsung rutin satu bulan sekali. Adapun selain kegiatan bank sampah yang dilakukan oleh warga, juga sebagian warga atau ibu rumah tangga yang melakukan kegiatan daur ulang. Dapat dilihat pada hasil wawancara berikut ini.

> "sampah itu jangan sampai dibuang. Sampah itu harus diperkecil, jangan sampai kita membuang sampah yang berlebihan, mulai sekarang kita tanamkan apa…hidup tanpa plasti itulhoo. Kan sekarang kan, plastik kan hancurnya lama, bertahun-tahun sampah yang bisa kita kelola, misalnya kayak kerdus itu kita bikin tempat tissue, kayak gini-gini ini, terus kita bikin misalnya kayak apa itu, lapisannya tas, tas dompet, nah itu kita lapisi dengan kain perca, terkadang ya bikin ini, bikin sendiri-sendiri, dirumahnya sendiri gitu, njahit-njahit"
> (SB, 53 tahun, perempuan, wawancara 04 April 2019)

> "kita warga inisiatif kita membikin daur ulang, gitu. Akhirnya berkembang, trus kita sewakan mbak. Jadi kita setiap agustusan itu banyak yang kita sewakan mbak. satu baju itu 50 ribu, jading alhamdulillah ada pemasukan kas PKK"
> (DW, 53 tahun, perempuan, wawancara 09 April 2019)

Dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa warga MCG RW 09 khususnya ibu rumah tangga dalam mengelola sampah yang ada di lingkungan terutama sampah kering, dilakukan kegiatan bank sampah dan daur ulang. Adapun

pada kegiatan bank sampah dilakukan oleh setiap RT secara rutin sedangkan untuk kegiata daur ulang dilakukan oleh sebagian ibu rumah tangga pada waktu luang yang dimiliki. Berdasarkan dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa perempuan yang ada di MCG RW 09 memiliki inisiatif dan kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan terutama untuk mengurangi pemanasan global.

4.5.3. Pengelolaan Sampah Basah Rumah Tangga

Sampah dapat mempengaruhi fenomena perubahan iklim yang sedang terjadi. Sampah merupakan salah satu penyumbang gas rumah kaca dalam bentuk metana dan karbondioksida. Sampah yang menimbun akan mengalami dekomposisi secara anaerobik yang menghasilkan gas metana. Oleh sebab itu diperlukan pengelolaan sampah secara benar agar dapat memperlambat laju perubahan iklim yang sedang terjadi. Adapun dalam pengelolaan sampah basah, yang meliputi sampah organik seperti sayuran, nasi dan lainnya, penulis menanyakan bagaimana pengelolaan sampah basah rumah tangga yang dilakukan untuk mengurangi pemanasan global, berikut jawabannya pada hasil wawancara berikut.

> "nah kebetulan di RT 44 ini punya ikon pupuk cair, atau lindih itu..itu hampir di setiap rumah ada tong-tong khusus untuk pembuatan pupuk cair tersebut, bentuknya beda dari pembuatan pupuk kompos daun. Kalo pupuk cair, tongnya ada kayak kran gitu buat keluar airnya, tinggal ditunggu 2-3 bulan sudah bisa diambil airnya, jumlahnya sekitar 13 buah tong. Kalo yang limbah dikembalikan ke kebijakan RTnya masing-masing"
> (AN, 50 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

> "kalau sampah rumah tangga itu kita olah…kan ada yang kita kasih langsung ke lele, kalo lele itukan apa aja dimakan kan mbak, sisa2 sampah dapur, langsung lempar ke depan (selokan lele) itu langsung dicaplok, juga ada yang di RTnya bu Ana itukan memang ada yang diolah untuk limbah sampah dapur. Kalo disini ngga diaduk mbak, jadi langsung dimasukkan ke tong yang sudah dimodifikasi ada kerannya juga disitu, kerannya berfungsi untuk air lindihnya itu, terus yang padetnya itu bisa dijemur dulu"
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa dalam mengelola sampah basa rumah tangga, masyarakat melakukan kegiatan pembuatan pupuk cair atau lindih yang berpusat di RT 44. Selain digunakan sebagai bahan membuat pupuk cair lindih, sampah basa juga digunakan sebagai pakan ternak lele yang ada di selokan-selokan. Namun, tidak hanya dua kegiatan tersebut dalam mengelola

sampah basah rumah tangga, selian itu juga dilakukan kegiatan lainnya seperti pada hasil wawancara berikut.

> "jadi sampah dapur seperti sayur, sisa nasi, itu dimasukkan ke biopori…itu. Jadi dimasukkan biopori, jadi pupuk buat tanaman…gitu, jadi kita ngga beli pupuk lagi. Kalo pupuk yang dibiopori 2 minggu sudah jadi….kalo dari bahan-bahan sisa dapur itu yaa.,seperti sayur-sayuran, cepet kalo sayuran itu. Jadi kita umpamanya sayur kangkung dicincang akarnya, kita masukkan ke biopori, tidak ditambahkan bahan-bahan lain. jadi dia itu langsung fermentasi sama tanah, sudah jadi dengan sendirinya"
> (DW, 53 tahun, perempuan, wawancara 09 April 2019)

Berdasarkan hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa dalam pengelolaan sampah basah rumah tangga, yang dilakukan oleh warga khususnya ibu rumah tangga yaitu pengolahan sampah basah menjadi pupuk untuk tanaman. Pembuatan pupuk dari sampah basah rumah tangga tersebut dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan biopori maupun dengan pupuk cair lindih. Selain dimanfaatkan sebagai bahan pembuat pupuk padat maupun cair tersebut, pengelolaan sampah basah yang dilakukan juga dengan memanfaatkan ikan lele yang ada disekolan sebagai pakannya.

4.5.4. Gerakan Hemat Energi Listrik, Air dan Kertas

Penggunaan energi yang hemat listrik, air dan kertas dapat membantu mengurangi pengurangan emisi gas karbondioksida yang dikeluarkan ke atmosfer. Gerakan hemat energi di Indonesia sulit dilakukan mengingat kesadaran akan lingkungan masih rendah dan tidak adanya peraturan yang mengikat dalam pemakaian energi yang ramah lingkungan. Pemanasan global yang sedang terjadi mengakibatkan sebagian besar masyarakat menggunakan energi listrik dan air yang berlebihan, hal tersebut mengingat bahwa pada perubahan iklim dapat berdampak pada kenaikan suhuh udara dan dapat memicu kekeringan. Oleh sebab itu, terkait kegiatan yang dapat memperlambat laju pemanasan global, salah satu dari sekian kegiatan yang dilakukan oleh warga di MCG RW 09 adalah gerakan menghemat energi listrik, air dan kertas. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil wawancara berikut.

> "trus kayak pemakaian air, pemakaian listrik, sekarang pakai LED, diusahakan pakai LED, kan salah satu upaya untuk mengatasi perubahan iklim"
> (ST, 46 tahun, perempuan, wawancara 26 April 2019)

> "salah satunya termasuk penghematan energy, itukan termasuk hal kecil ya, disini wajib menggunakan lampu LED, terus di rumah-rumah itu ada himbauan stiker di depan rumah "hemat air, hemat listrik, hemat kertas" semuanya ada …hemat kertas itu karena apa, kalau kita potong pohon, kan pohon kan menghasilkan O2, jadi semakin cepet perubahan iklim itu semakin panas, berkurang pohon, bagaimana caranya. Ada, kertasnya di balik."
> (WL, 45 tahun, perempuan, wawancara 12 Maret 2019)

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa terdapat peraturan yang mewajibkan warga MCG RW 09 untuk melakukan gerakan hemat listrik, air dan kertas. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi pemanasan global, selain itu sebagai media untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan bagi seluruh lapisan warga. Adapun terdapat peraturan yang mewajibkan penggunaan lampu LED, hemat air dan hemat kertas tersebut adalah, karena dengan penggunaan lampu LED dapat mengurangi energi panas yang dihasilkan dari lampu tersebut, sehingga . dapat mengurangi gas karbondioksida dan dapat mengurangi panas yang dilepas ke udara. Adapun dalam gerakan hemat air, dapat mengantisipasi adanya kekeringan yang akan terjadi apabila pemakaian air yang boros, sedangkan hemat kertas, dilakukan sebagai upaya untuk menyadarkan diri bahwa dengan mengehmat kertas akan mengurangi penebangan pohon sehingga dapat mengurangi penyerapan karbondioksida dan oksigen yang dihasilkan.

4.5.5. Pelarangan Membakar Sampah dan Menebang Pohon

Pembakaran sampah dapat mempengaruhi terjadinya pemanasan global. Hasil pembakaran sampah berupa gas metana dan gas karbondioksida dapat meningkatkan suhu atmosfer sehingga dapat berdampak pada perubahan iklim. Apabila komposisi gas di atmosfer yang dapat mempengaruhi perubahan iklim jumlahnya meningkat dan tidak ada penyerapan akan gas-gas tersebut, maka dapat menimbulkan perubahan iklim yang ekstrim yang dapat membahayakan lingkungan dan kehidupan makhluk di bumi ini. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa pembakaran sampah dan penebangan pohon sangat diperhatikan bahkan jika perlu dibuatkan peraturan atau undang-undang yang mengatur akan hal tersebut agar tidak ada masyarakat atau warga yang sembarangan melakukan pembakaran sampah maupun penebangan pohon.

Dengan demikian, terkait hal di atas, dapat dilihat pada wawancara berikut ini mengenai apa yang dilakukan untuk mengurangi pemanasan global yang dilakukan oleh warga MCG RW 09.

> "motong pohon yang didepan rumah, pohon inti gini ini dikenakan sanksi,ya kalo yang perlu, yang menjuntai ke jalan yang membahayakan boleh dipotong sedikit"
> (LN, 50 tahun, perempuan, wawancara 22 April 2019)

> "karena di lingkungan kita, membakar sampah itu ada pasalnya, ada undang-undangnya, dan itu dikenai sanksi, sanksinya apa, misalnya memotong pohon mangga itu kena sanksi 500 ribu. Ini termasuk pohon lindung ya, itu kita dikenai biaya 500 ribu, kalo kita ngga menanam lagi itu sanksinya. Membakar sampah, itu luar biasa mbak sanksinya..ngga boleh, jadi di lingkungan kami membakar sampah tidak ada. Jadi daun kering, kita olah menjadi kompos buat tanaman yang didepan rumah"
> (MT, 50 tahun, perempuan, wawancara 30 Maret 2019)

Dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa dalam mengurangi pemanasan global terdapat peraturan yang mengatur akan pembakaran sampah dan penebangan pohon yang ada di MCG RW 09. Adapun terdapat sanksi yang cukup memberatkan bagi siapapun yang melanggar peraturan tersebut. Peraturan tersebut dibuat oleh pengurus dengan tujuan selain menjaga lingkungan juga sebagai tindakan tegas bagi siapapun yang melakukan hal-hal ataupun kegiatan yang dapat mengganggu dan merusak lingkungan.

4.5.6. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Mitigasi Perempuan Melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan salah satu isu lingkungan terbesar yang sedang dihadapi oleh seluruh makhluk hidup di seluruh bumi ini. Dikatakan sebagai isu lingkungan terbesar dikarenakan perubahan iklim dapat mengancam keberlanjutan hidup bagi makhluk hidup, baik manusia, hewan maupun tumbuhan. Seperti yang telah diketahui sebelumnya bahwa perubahan iklim terjadi akibat dari pemanasan global yaitu efek dari Gas Rumah Kaca yang dipicu oleh meningkatnya konsentrasi atau komposisi gas udara di atmosfer bumi yang dirasakan oleh seluruh wilayah di dunia. Perubahan iklim dapat mengancam keberlanjutan hidup makhluk hidup, oleh karena itu diperlukan adanya suatu usaha untuk mengurangi atau memperlambat terjadinya perubahan iklim yang sedang mengancam kehidupan seluruh makhluk di bumi ini. Adapun usaha untuk mengurangi atau memperlambat terjadinya

perubahan iklim tersebut dapat disebut dengan mitigasi. Berdasarkan pada perjanjian Cancun yang diadopsi dari Konferensi UNFCCC (*United Nation Framework Convention on Climate Change*) yang diadakan pada tahun 2010, negara maju atau negara berkembang telah mengambil target pengurangan emisi atau tindakan berdasarkan konvensi, karena rasio emisi GRK (Gas Rumah Kaca) untuk negara berkembang terus meningkat setiap tahun, penting untuk mempromosikan kegiatan untuk negara-negara tersebut untuk mengurangi GHG (*Green House Gases*) (MOEJapan, 2015).

Menurut hasil KTT Bumi yang diadakan di Johannesburg tahun 2002, penelitian harus berbasis pada permukiman, perubahan tutupan lahan menjadi lahan permukiman, kesehatan lingkungan permukiman, daya dukung lahan untuk permukiman, konversi lahan akibat permukiman, hilangnya cadangan karbon akibat permukiman, dan lain sebagaianya (Hermon, 2016). Berdasarkan hasil KTT Bumi Johannesburg tersebut dapat diketahui bahwa dengan melakukan yang berbasis komponen di atas dapat membantu mengurangi pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim saat ini. Sehubungan dengan upaya untuk mengurangi pemanasan global, tidak terlepas dari partisipasi perempuan dalam menggerakkan kegiatan mitigasi tersebut. Perempuan biasanya tidak diikutkan dalam diskusi dan proses pengambilan keputusan terkait dengan perubahan iklim atau masalah lainnya. Akses mereka yang terbatas pada informasi dan sumber daya seperti tanah dan kredit lebih lanjut mencegah mereka dari mengembangkan kapasitas mereka di bidang pertanian sekalipun mereka memainkan peran penting dalam ketahanan pangan. Pengetahuan lokal yang dimiliki oleh perempuan sangat berharga dan berguna untuk adaptasi dan mitigasi pertanian skala kecil terhadap perubahan iklim, tujuannya adalah untuk menunjukkan bahwa perempuan tidak hanya menjadi korban dari perubahan iklim tetapi juga bagian dari solusi (Abeka, *et al*, 2012). Perubahan iklim memberikan tantangan bagi petani dan perempuan khususnya menuntut respon yang inovatif. Perempuan apabila diberi peluang dan ruang dapat menjadi innovator yang efektif yang mampu mengidentifikasi dan merancang teknologi baru untuk memenuhi kebutuhan mereka. Namun, berinovasi saja tidak cukup, oleh sebab itu diperlukan adanya dukungan inovasi kepada perempuan yaitu dengan menyediakan akses ke fasilitas, layanan dan insentif

(Huyer, *et al*, 2015). Dengan demikian dapat dilihat pada tabel di bawah ini mengenai upaya mitigasi terhadap perubahan iklim yang dilakukan oleh perempuan atau ibu rumah tangga maupun warga MCG RW 09 sebagai berikut.

Tabel 5. Ringkasan Bab dalam Ruang Lingkup Strategi Mitigasi Perempuan melalui Program KRPL dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Dampak	Kegiatan Mitigasi yang Dilakukan	Atas Inisiatif	Alasan
Pembakaran sampah daun kering dapat meningkatkan konsentrasi gas karbon dioksida di udara sehingga menyebabkan polusi udara	Pengelolaan Sampah Daun Kering		Memanfaatkan sampah daun kering yang jatuh dari pepohonan menjadi pupuk organik dan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan indah
Sampah kering rumah tangga yang menumpuk dapat meningkatkan volume sampah sehingga dapat mencemari lingkungan dan perilaku konsumtif yang berlebihan	Pengelolaan Sampah Kering Rumah Tangga		Mengurangi sampah kering rumah tangga untuk dijadikan kerajinan tangan maupun bank sampah sehingga dapat meningkatkan perekonomian dan kreatifitas warga
Sampah basah rumah tangga yang menumpuk dapat menyebabkan bau tidak sedap yang dapat mencemari udara	Pengelolaan Sampah Basah Rumah Tangga	Warga dan Pengurus	Memanfaatkan sampah basah rumah tangga untuk dijadikan pupuk organik bagi tanaman budidaya sehingga dapat mengurangi pencemaran udara
Suhu udara maupun suhu ruang menjadi lebih panas, ketersediaan air bersih saat musim kemarau berkurang dan peningkatan deforestasi	Gerakan Hemat Energi listrik, Air dan Kertas		Memberi kesadaran warga akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan serta perubahan iklim sehingga dapat berinovasi dalam upaya menghadapinya
Suhu udara semakin panas dan apabila tidak ada pepohonan akan menyebabkan kekeringan hingga gersang	Pelarangan Membakar Sampah dan Menebang Pohon		Memberikan himbauan untuk mengurangi pemicu pemanasn global yang menyebabkan terjadinya perubahan iklim agar lingkungan tetap terjaga

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Pemanasan global memang menjadi pemicu terbesar terjadinya perubahan iklim di bumi ini. Tidak hanya satu negara yang terkena dampak dari perubahan iklim, melainkan seluruh wilayah di dunia ini tidak terlepas dari ancaman perubahan iklim. Oleh sebab itu, untuk mengurangi pemanasan global yang disebabkan oleh efek gas rumah kaca, dengan demikian dilaksanakan *Nationally Determined Contribution* (NDC) menindaklanjuti perjanjian Paris yang berisi rencana mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di setiap negara anggota termasuk Indonesia. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Indonesia memiliki komitmen NDC dalam menurunkan emisi gas rumah kaca hingga tahun 2030 sebesar 29% sampai 41%. Terdapat lima sektor utama yang menjadi target penurunan emisi yaitu kehutanan (17,2%), energi (11%), pertanian (0,32%), proses industri dan penggunaan produk (0,10%) dan limbah (0,38%). Sektor limbah terutama sampah memberikan kontribusi besar terhadap emisi gas rumah kaca dalam bentuk emisi metana (CH_4) dan karbondiosida (CO_2). Pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi masyarakat yang besar menyebabkan jumlah timbunan sampah semakin meningkat. Pola konsumsi masyarakat terhadap produk-produk yang memiliki komposisi material yang sulit terurai dapat membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan. Oleh sebab itu, mengacu pada target kebijakan nasional pengelolaan sampah dalam upaya menurunkan emisi gas rumah kaca beberapa diantaranya yaitu meningkatkan pencapaian target pengurangan sampah melalui pengomposan, pemanfaatan biogas, pembentukan bank sampah, meningkatkan kampanye, informasi, dan edukasi untuk mendorong daur ulang sampah organik serta mengurangi pembakaran sampah terbuka (Kemenlhk, 2018).

Pengelolaan sampah daun kering yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 memang tergolong langka di masyarakat pada umumnya. Sampah daun kering yang jatuh dari pohon, oleh sebagian besar masyarakat untuk mengatasinya dengan cara dibakar atau ditimbun namun tidak dimanfaatkan dengan baik. Oleh warga MCG RW 09 berinisiatif memanfaatkan sampah daun kering tersebut agar dapat berguna bagi lingkungan dan dapat meningkatkan perekonomian warga sekitar. Adanya kegiatan pengelolaan sampah daun kering menjadi kompos tersebut selain dipicu oleh kebersihan dan keindahan lingkungan, juga dipicu oleh peraturan RW 09 yang melarang pembakaran sampah terbuka. Untuk menghasilkan kompos yang baik,

selama proses fermentasi harus memperhatikan beberapa faktor di antaranya yaitu suhu, pH, dan kelembapan. Suhu normal diawal proses fermentasi pengomposan adalah 40-50 °C, suhu tinggi bersifat merugikan karena akan merusak unsur hara yang telah dihasilkan sebelumnya. Saat proses pengomposan kisaran pH normal adalah 5-8, pH yang cenderung asam terjadi saat bakteri melakukan penguraian bahan organik, kondisi akan menjadi netral saat bahan kompos telah matang, pH asam cenderung menguntungkan karena pada kondisi tersebut akan terbentuk unsur nitrogen yang sangat banyak. Kelembapan tingkat idealnya untuk pengomposan adalah 60%, kelembapan yang terlalu rendah akan membuat bahan terlalu kering dan pematangan kompos menjadi lebih lama, sedangkan kelembapan yang terlalu tinggi akan merugikan karena menjadi media pertumbuhan berbagai bakteri non decomposer (Setyaningsih, *et al*, 2017).

Pengelolaan sampah kering rumah tangga yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 terutama ibu rumah tangga, dengan cara pembentukan bank sampah dan kegiatan daur ulang. Adapun kegiatan bank sampah dan daur ulang tersebut dilakukan berdasarkan inisiatif warga sendiri, melihat permasalahan yang ada di lingkungannya yaitu sampah rumah tangga yang menumpuk. Kegiatan bank sampah dilakukan serentak seluruh RT setiap bulan sekali, namun untuk kegiatan daur ulang dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga apabila ada waktu luang maupun ada pesanan. Komposisi sampah merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan pengomposan dan daur ulang. Terdapat dua komposisi utama sampah yaitu sampah basah atau sampah organik (sampah makanan, dll) yang dpaat dilakukan pengomposan dan sampah kering atau sampah anorganik (plastik, kertas, kardus, dll). Di negara berkembang, tingkat daur ulang komponen sampah anorganik cukup tinggi sehingga menimbulkan dampak positif berupa manfaat ekonomi pada masyarakat, meskipun metode yang digunakan untuk pemilahan/sortasi dan pemisahan sampah di negara-negara berkembang tidak sesuai untuk sistem manajemen sampah seperti yang didefinisikan oleh negara maju, metode yang ada tersebut tidak hanya memberikan arus pendapatan ekonomi kepada banyak orang yang terlibat dalam sektor informal ini, tetapi juga memberikan kontribusi positif berupa lebih banyaknya sampah yang dapat didaur ulang (Sofyan, *et al*, 2010). Selain melakukan kegiatan bank sampah dan daur ulang

tersebut, masyarakat yang ada di MCG RW 09 juga saling mengedukasi untuk menjaga lingkungan bersama salah satunya dengan cara mengurangi penggunaan produk yang tidak dapat didaur ulang maupun yang tidak memiliki nilai ekonomi seperti sterofoam.

Pengelolaan sampah basah rumah tangga yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 yaitu dengan cara memanfaatkan biopori dan membuat pupuk cair. Kegiatan pengelolaan sampah basah rumah tangga dengan memanfaatkan lubang biopori untuk dijadikan pupuk dilakukan oleh hampir seluruh warga, sedangkan untuk kegiatan pengelolaan sampah basah rumah tangga untuk dijadikan pupuk cair atau lindih hanya sebagian kecil warga yang melakukannya dalam cakupan RW. Namun, khusus untuk pembuatan pupuk cair lindih dilakukan oleh sebagian besar warga MCG RW 09 di RT 44, karena pengelolaan limbah pupuk cair merupakan ikon lingkungan dari RT 44. Telah diketahui sebelumnya bahwa sampah organik maupun sampah anorganik menyumbang emisi gas rumah kaca yang dapat menyebabkan perubahan iklim. Besarnya emisi gas rumah kaca tergantung pada komposisi dan karakteristik sampah dan jumlah aktivitas pengelolaan sampah. Sampah memiliki daya dukung yang besar terhadap emisi gas rumah kaca yaitu gas metana (CH_4). Setiap 1 ton sampah padat menghasilkan 50 kg gas ch4, dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat diperkirakan pada tahun 2020 sampah yang dihasilkan sekitar 500 juta ton/hari atau 190 ton/tahun. Hal tersebut dapat diperkirakan Indonesia akan mengemisikan gas CH_4 ke atmosfer sebanyak 9500 ton (Melviana, *et al dalam* Sudarman, 2010).

Upaya mengurangi pemanasan global yang disebabkan oleh gas rumah kaca lainnya yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 yaitu menerapkan hidup hemat energy listrik, air dan kertas. Hal tersebut merupakan kewajiban yang telah disepakati dan dibuat bersama untuk menunjang lingkungan tempat tinggal yang adaptif terhadap perubahan iklim yang terjadi. Gerakan pengematan tersebut dapat dilihat pada penggunaan lampu LED di setiap rumah, menampung air hujan atau menggunakan air secukupnya dan menerapkan penggunaan kertas bekas atau softfile dalam berkirim atau keperluan lainnya. Menyediakan energi yang dapat diandalkan, terjangkau dan berkelanjutan, sementara mengurangi kontribusi terhadap perubahan iklim adalah tantangan pembangunan Indonesia. Untuk

menghadapi tantangan pembangunan Indonesia yang berkelanjutan tersebut dapat terwujud apabila warga negara sadar dan berpartisipasi secara langsung dalam masalah lingkungan atau melalui perwakilan mereka dan organisasi lainnya. apabila masyarakat melakukan penghematan energi listrik yang bersumber dari PLN, maka penurunan emisi yang terjadi adalah secara tidak langsung, aksi mitigasi lampu hemat energi dilakukan dengan penggantian lampu penenrangan rumah atau penerangan jalan yang konvensional (tidak hemat energi) dengan lampu hemat energi LED, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lampu LED lebih efisien dari pada pemakaian jenis lampu lainnya karena lebih menghemat pemakaian energinya selain itu keuntungan dari penggunaan lampu LED dibandingkan dengan yang lain yaitu pengeluaran biaya pembayaran rekening listrik lebih kecil dari jenis lampu lainnya (Faridha dan Ifan, 2016). Konsumsi kertas turut menyebabkan punahnya hutan beserta flora dan fauna didalamnya, 74% dari total emisi gas rumah kaca Indonesia (1994) dihasilkan dari kegiatan penebangan dan kebakaran hutan, saat ini konsumsi kertas di Indonesia tahun 2005 sebesar 5,6 juta ton, dibutuhkan sekitar 22,4 juta meter kubik kayu untuk memproduksinya (WWF, 2010).

Upaya mengurangi pemanasan global lainnya yang dilakukan oleh warga MCG RW 09 yaitu pelarangan membakar sampah dan menebang pohon. Peraturan melarang membakar sampah dan menebang pohon tersebut dibuat warga sebagai penunjang dan himbauan dalam melaksanakan aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang ada di wilayah MCG RW 09. Pohon mempunyai fungsi yang sangat penting dalam upaya menurunkan pemanasan global dengan cara menyerap karbondioksida yang dihasilkan oleh kegiatan-kegiatan yang dilakukan manusia dan makhluk hidup lainnya. Jumlah hutan yang semakin berkurang serta meningkatnya gas rumah kaca menyebabkan semakin cepat terjadinya perubahan iklim. Adanya penebangan hutan liar untuk kepentingan lainnya masih banyak yang tidak berdasarkan pada prinsip berkelanjutan, sehingga dapat merusak fungsi pohon atau hutan menjadi tidak dapat lagi menyerap karbon.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan dari strategi perempuan dalam menghadapi perubahan iklim melalui Program KRPL, yaitu :

1. Persepsi perempuan terhadap perubahan iklim dapat diketahui dari indikator perubahan iklim yang dirasakan yaitu adanya pola hujan yang tidak teratur, peningkatan suhu udara, perubahan ketersediaan air di musim kemarau dan kerusakan tanaman budidaya. Pola curah hujan yang tidak teratur ditandai dengan turunnya hujan yang tidak dapat diprediksi dan terlambat dari perkiraan awal memasuki bulan musim hujan. Peningkatan suhu udara ditandai dengan suhu udara yang semakin panas. Perubahan ketersediaan air pada saat musim kemarau yang ditandai dengan menurunnya kualitas air dan air sumur yang mengandung zat besi. Kerusakan tanaman budidaya yang ditandai dengan adanya hama dan penyakit pada tanaman yang dibudidayakan.
2. Strategi adaptasi yang dilakukan oleh perempuan pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim yaitu memanfaatkan pekarangan dan lahan kosong dengan tanaman, ternak dan ikan, melakukan kegiatan kerja bakti, pengendalian penyakit, peresapan air hujan menggunakan biopori dan penampungan air hujan. Pemanfaatan pekarangan dan lahan kosong dengan menanam butorantas dan pohon lindung serta pemanfaatan aliran sungai sebagai ternak lele dan pemanfaatan lahan kosong sebagai ternak kelinci dan tanaman budidaya lainnya. Kegiatan kerja bakti yang dilakukan secara rutin dan terjadwal. Pengendalian penyakit dengan membentuk tim jumantik. Peresapan air hujan dengan menanam biopori di setiap rumah dan tempat-tempat yang menjadi genangan air untuk mencegah banjir. Kegiatan menampung air hujan untuk mencegah banjir dan mengatasi kesulitan air bersih pada saat musim kemarau.
3. Strategi mitigasi yang dilakukan oleh perempuan pada program KRPL dalam upaya menghadapi perubahan iklim yaitu pengelolaan sampah daun kering, pengelolaan sampah kering rumah tangga, pengelolaan sampah basah

rumah tangga, gerakan hemat energi listrik, air dan kertas, pelarangan membakar sampah dan menebang pohon. Pengelolaan sampah daun kering sebagai pupuk kompos. Pengelolaan sampah kering rumah tangga dengan pembentukan bank sampah dan kegiatan daur ulang. Pengelolaan sampah basah rumah tangga sebagai pupuk cair lindih dan kompos. Gerakan hemat energi listrik dengan menggunakan lampu LED, hemat air dengan menampung air hujan dan hemat kertas dengan penggunaan ulang. Pelarangan membakar sampah dan menebang pohon dengan membuat peraturan perundang-undangan RT & RW.

5.2. Saran

Kegiatan adaptasi dan mitigasi yang dilakukan untuk menghadapi perubahan iklim sebaiknya bersifat berkelanjutan. Berikut merupakan saran yang dapat diberikan oleh penulis sesuai dengan hasil kesimpulan penelitian.

1. Bagi masyarakat Perum MCG RW 09 diharapkan dapat terus mempertahankan dan meningkatkan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim dan disarankan juga untuk peran perempuan sebagai pendidik dan pengampanye untuk mendukung partisipasi remaja dan disarankan memanfaatkan kotoran hewan ternak kelinci sebagai biogas ataupun pupuk cair sebagai pilihan inovasi bagi kelanjutan kegiatan.
2. Bagi pemerintah dalam hal ini Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan diharapkan dapat memberikan penyuluhan yang terjadwal dan rutin khususnya dalam materi perubahan iklim seperti sekolah lapang iklim untuk meningkatkan strategi adaptasi serta mampu membuat kebijakan khusus tentang perubahan iklim yang disesuaikan dengan potensi dan dampak pada setiap wilayah sehingga dapat meningkatkan kepekaan terhadap perubahan iklim.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk meneliti strategi menghadapi perubahan iklim secara spesifik dikarenakan setiap wilayah memiliki dampak, potensi dan inovasi yang berbeda serta mampu untuk mengungkapkan seberapa besar potensi dan peluang suatu wilayah dalam menghadapi perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

Abeka,S,Anwer,S, Huamaní, R, Bhatt, V, Bii, S, Muasya, B, Rozario, A, Senisse, H, Soría, G. (2012). Women Farmers Adapting to Climate Change: Four examples from three continents of women's use of local knowledge in climate change adaptation. Germany: Brot für die Welt and Diakonie Katastrophenhilfe

Adiyoga, W dan Basuki, R. (2018). Persepsi Petani Sayuran Tentang Dampak Perubahan Iklim di Sulawesi Selatan. Jurnal Hortikultura, Vol. 28, No.1 (p: 133-146).

Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). (2011). Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara Kedeputian Bidang Klimatologi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. Jakarta

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Litbang Pertanian). (2011). Pedoman Umum Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian. Tersedia di alamat http://www.litbang.pertanian.go.id/ (Diakses pada 10 Jun 2019)

Badan Pusat Statistik (BPS). (2018). Kabupaten Sidoarjo dalam Angka 2017. BPS Kabupaten Sidoarjo

Beza, I, Lilis, Y dan Suprayogi, I. (2016). Kajian Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Di Pulau Kecil: Studi Kasus Desa Concong Tengah Kecamatan Concong Kabupaten Indragiri Hilir. Jurnal Jom FTEKNIK, Vol.3, No.1, p 1-10

Chaesfa, Y dan Pandjaitan, N. (2013). Persepsi Perempuan Terhadap Lingkungan Hidup dan Partisipasinya dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. Jurnal Sosiologi Pedesaan. Volume 01, No. 02, Hal : 165-181

Creswell, John W. (2016). Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran. Yogyajarta: Pustaka Belajar.

Démuth, Andre. (2013). Perception Theories. Department of Philosophy, Faculty of Philosophy and Arts, Trnava University. Trnava

Dewy ,P, Sastra ,T, Yuliana A. (2012). Inisiatif Perempuan Menghadapi Skema Kebijakan Iklim. Jakarta: Solidaritas Perempuan. Tersedia di alamat : www.solidaritasperempuan.org

Faridha, M dan Ifan. (2016). Studi Komparasi Lampu Pijar, LED, LHE, dan TL yang Ada Dipasaran Terhadap Energi yang Dipakai. Jurnal Teknik Mesin UNISKA, Vol. 02, No. 01, p 24-29

Gulo, W. (2010). Metode Penelitian. Jakarta: Grasindo Gramedia

Hairiah, K, Rahayu, S, Suprayogo, D, Prayogo, C. (2016). Perubahan Iklim: Sebab dan Dampaknya Terhadap Kehidupan. Bahan Ajar 1. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program dan Malang, Indonesia: Universitas Brawijaya.

Hardiningtyas, Puji. (2016). Resistansi Perempuan Papua Di Lingkungannya Dalam Roman *Isinga* Karya Dorothea Rosa Herliany. Jurnal Aksara, Vol. 28, No. 2

Hermon, Dedi. (2016). Mitigasi Perubahan Iklim. Jakarta: Rajawali Pers

Huyer, S, Twyman, J, Koningstein, M, Ashby, J and Vermeulen, S. (2015). Supporting Women Farmers in a Changing Climate: Five Policy Lesson. Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security. Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR). Tersedia di alamat https://cgspace.cgiar.org/ (Diakses pada 15 Jun 2019)

Kahpi, Ashabul. (2015). Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jurnal Jurisprudentine, Vol. 2, No. 2, p 41-52

Karuniastuti, Nurhenu. (2014). Teknologi Biopori untuk Mengurangi Banjir dan Tumpukan Sampah Organik. Jurnal Forum Teknologi, Vol. 04, No.2, p 60-68

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Kemenlhk). (2018). Pengelolaan Sampah dan Perubahan Iklim. Direktorat Pengelolaan Sampah. Tersedia di alamat http://pojokiklim.menlhk.go.id/ (Diakses pada 16 Juni 2019)

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPA). (2011). Kertas Kebijakan: Kesetaraan Gender. Tersedia di alamat: http://documents.worldbank.org/

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPA). (2015). Pedoman Umum dan Teknis Adaptasi Perubahan Iklim yang Responsif Gender Di Daerah. Jakarta

Khalid, K, Maemunah, S, Dewi, P. (2011). Keadilan Gender dalam Keadilan Iklim. Jakarta: Forum Masyarakat Sipil (CSF) Untuk Keadilan Iklim

Masyhuri dan M, Zainuddin. 2008. Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi: Teori dan Aplikasi. Bandung: Alfabeta.

Miles,M.B, Huberman,A.M, dan Saldana,J. (2014). Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi. UI-Press.

Ministry of the Environment (MOE) Japan. (2015). Stop Global Warming: Approach to Mitigation and Adaptation. National Institute for Environmental Studies. Tersedia pada alamat : https://www.env.go.jp/en/ (Diakses pada 10 Jun 2019

Muslim C. (2013). Mitigasi Perubahan Iklim dalam Mempertahankan Produktivitas Tanah Padi Sawah (Studi Kasus di Kabupaten Indramayu). Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, Vol. 13, No. 3, p 211-222

Mustangin, M. (2017). Perubahan Iklim dan Aksi Menghadapi Dampaknya: Ditinjau Dari Peran Serta Perempuan Desa Pagerwangi. Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat, 4 (1), Hal: 80-89

Nurdiani, N. (2014). Teknik Sampling Snowball dalam Penelitian Lapangan. Jurnal Comtech. Volume. 5, No. 2

Priyatna, A, Subekti, M, dan Rachman, I. (2017). Ekofeminisme dan Gerakan Perempuan Di Bandung. Jurnal Patanjala. Volume 9, No. 3. Hal : 439-454

Pusat Penelitian Kehutanan Internasional (CIFOR). (2014). Sinergi Mitigasi – Adaptasi. Tersedia di alamat:

Rahardjo, Mudjia. (2017). Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya. Makalah. Dikutip dari: https://core.ac.uk/download/pdf/80816930.pdf. Diakses pada Juli 2019

Rahmayanti, H, Damayanti, S, dan Tambunan, R. (2013). Kemampuan Adaptasi Perempuan dalam Mitigasi Bencana Di Kota Rawan Bencana (Studi Kasus Kecamatan Padang Barat Kota Padang). Penelitian Masalah Lingkungan Di Indonesia, p 99-106

Remiswal. (2013). Menggugah Partisipasi Gender Di Lingkungan Komunitas Lokal. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Rochmayanto, Y dan Kurniasih, Pb. (2013). Peranan Gender dalam Adaptasi Perubahan Iklim Pada Ekosistem Pegunungan Di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Jurnal. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perubahan Iklim Dan Kebijakan. Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan Riau.

Saptiwi, B, Supriyana, Rimbyastuti, H, dan Marsum. (2016). Pembentukkan Program Satu Jumantik Satu Rumah Dalam Rangka Pengendalian Demam Berdarah Dengue (DBD). Jurnal Link, Vol. 12, No. 2, p 36-38

Setyaningsih, E, Astuti, D dan Astuti R. (2017). Kompos Daun Solusi Kreatif Pengendali Limbah. Jurnal Bioeksperimen, Vol.3, No.2, p 45-51

Sinurat, R. (2016). Adaptasi Dan Mitigasi Petani Padi Terhadap Kekeringan Akibat Variabilitas Cuaca (Studi Kasus: Desa Sukagalih, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor). SE. Skripsi. Institut Pertanian Bogor

Sofyan, A, Damanhuri, E dan Abdurrahman, O. (2010). Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap (ICCSR): Sektor Limbah. Bappenas

Sudarman. (2010). Meminimalkan Daya Dukung Sampah Terhadap Pemanasan Global. Jurnal Profesional, Vol. 8, No. 1, p 51-59

Sugihono, Chris, Dkk. (2012). Kawasan Rumah Pangan Lestari dan Perkembangannya Di Provinsi Maluku Utara: Pekarangan Jadi Hijau, Penghasilan Pun Ikut Hijau. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&B. Bandung: Aflabeta

United Nations Development Programme (UNDP). (2007). Sisi Lain Perubahan Iklim: Mengapa Indonesia Harus Beradaptasi Untuk Melindungi Rakyat Miskinnya. Jakarta: Keen Media (Thailand) Co., Ltd.

United Nations. (2010). Review of the implementation of the Beijing Platform for Action and the outcome documents of the special session of the General Assembly entitled "Women 2000: gender equality, development and peace for the twenty-first century." Report of the Secretary-General. E/CN.6/2005/2, para. 455-457.

Vincent, K, Cull, T, Aggarwal, P, Lau, C, Kristjanson, P, Phartiyal, P, Parvin, G. (2011). Gender, Climate Change, Agriculture, and Food Security: A CCAFS Training-of-Trainers Manual to Prepare South Asian Rural Women to Adapt to Climate Change. Denmark: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)

World Bank Group and the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the International Fund for Agricultural Development. (2015). Gender in Climate Smart Agriculture. Web. 15 Feb 2019. <http://www.fao.org/3/a-az917e.pdf>.

World Wide Fund for Nature (WWF). (2010). Artikel Berita. Sudahkah Anda Hemat Kertas Untuk Selamatkan Bumi. Diposting Juni 2010, tersedia di alamat https://www.wwf.or.id/ (Diakses 16 Jun 2019)

repository.ub.ac.id

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Strategi Perempuan dalam Menghadapi Perubahan Iklim Melalui Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Di Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo

Hari :
Tanggal :

Identitas Responden

1. Nama :
2. Status dalam keluarga :
3. Umur :
4. Jenis Kelamin :
5. Pekerjaan :
6. Alamat :
7. Pendidikan Terakhir :
8. Nomor Telp. :

Pertanyaan

1. **Persepsi Perempuan Tani Pada Perubahan Iklim**
   a. Apa latar belakang berdirinya KRPL MCG RW 09 ?*
   b. Apa tujuan dibentuknya KRPL MCG RW 09 ?*
   c. Sudah berapa lama KRPL MCG RW 09 tersebut berjalan ?*
   d. Berapa banyak jumlah anggota pada KRPL MCG RW 09 ?*
   e. Komoditas atau jenis tanaman apa saja yang dibudidayakan di KRPL MCG RW 09 ?*
   f. Apakah kegiatan di KRPL MCG RW 09 rutin dilakukan ?*
   g. Apa peran anda dalam KRPL MCG RW 09 ?
   h. Apa yang anda ketahui mengenai perubahan iklim ?
   i. Apakah yang anda rasakan dalam jangka waktu 5 tahun yang lalu sampai saat ini terkait dengan perubahan iklim yang sedang terjadi di lingkungan sekitar anda ?
   j. Jelaskan dampak indikator-indikator perubahan iklim yang terjadi di lingkungan anda pada tabel berikut :

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

No.	Indikator Perubahan Iklim	Dampak Pada Lingkungan	Hal yang Dilakukan	Atas Inisiatif …	Alasan
1.	Peningkatan/penurunan suhu udara				
2.	Ketersediaan air bersih/debit air				
3.	Pola curah hujan				
4.	Produksi pertanian				
5.	Cuaca ekstrim dan bencana				
6.	Durasi musim				
7.	Perilaku hewan				

2. Penerapan Strategi Adaptasi Dan Mitigasi Perubahan Iklim

a. Apakah terdapat kegiatan penyuluhan mengenai perubahan iklim di lingkungan tempat tinggal anda ?
b. Apakah terdapat solusi atau upaya untuk mengatasi dampak perubahan iklim yang terjadi di lingkungan anda ?
c. Apa yang anda ketahui tentang upaya menghadapi perubahan iklim (adaptasi dan mitigasi) dan bagaimana pendapat anda mengenai pentingnya dilakukan upaya menghadapi perubahan iklim ?
d. Jelaskan kegiatan yang ada di KRPL MCG RW 09 pada tabel berikut :

No.	Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
1.	Penyuluhan	
2.	Budidaya tanaman	
3.	Beternak	
4.	Pengolahan limbah	
5.	Pembuatan pupuk kompos	
6.	Pemasaran hasil panen	
7.	dst…	

Keterangan :
* : kondisional

LAMPIRAN 2. Transkrip Wawancara dan Kondensasi Data

1. Apa dampak perubahan iklim yang ibu rasakan dalam 10 tahun terakhir ?	**Kata Kunci**	**Persepsi**
1. Ibu ST • Hujan kalo dulu itukan masih bisa di **prediksi** ya, kalo sekarang kan ngga • Musim hujan sudah banyak berubah, sudah **tidak berpola** istilahnya, dari yang panas tahu-tahu hujan. • Kalo dulu itukan di musim penghujan di januari itu hampir dikatakan hujan tiap hari tapi **intensitasnya** sedanglah, nanti februari agak rapet, kalo sekarang ngga	• **Prediksi** • Tidak berpola • Intensitas	• Curah hujan tidak dapat diprediksi
2. Ibu WL • **Tidak teratur**, sidoarjo kan rata-rata seperti itu kan mbak hujannya, • **Datangnya terakhir** hujan itulho. Lainnya sudah hujan tapi sidoarjo kan belum • Waktu itu ketiban hujan ya mbak..berhenti…namanya sayuran kan mbak cepet **rusak**	• Tidak teratur • **Datangnya terakhir** • Rusak	• Musim hujan datangnya terlambat • Tanaman rusak
3. Ibu HN • Yang saat ini yang saya rasakan ya puanas ya mbak, **lebih panas** mbak sekarang	• Lebih panas	• Suhu udara meningkat
4. Ibu SB • Tergantung rumahnya mbak, ada yang **berbau** ada yang ngga, soalnya disini dulu itukan bekas sawah • Disini airnya itu **zat besi**nya tinggi sekali, jadi kalo di pakaian itu bisa kuning	• Air berbau • Zat besi	• Kualitas air rendah

5. Ibu MT • Tahu sendiri kan perumaha kayak apa, **panas** sekali • Luar biasa panasnya, karena apa, karena tidak ada tanaman, ya bagaimana, pertama tinggal disini **gersang**	• **Panas** • Gersang	• Suhu udara meningkat
2. Menurut ibu, apa yang menyebabkan perubahan iklim bisa terjadi ?		
1. Ibu HN • **Ozon** ya mbak, kan sekarang banyak orang yang pake AC • Jadi **pemanasan global** ya, sawah-sawah sekarang dibangun perumahan	• Ozon • **Pemanasan global**	• Pemanasan Global
2. Ibu ST • Masih banyak orang yang membuang dan membakar **sampah**, terutama plastic • Masih banyak masyarakat yang belum sadar kalo **tingkah laku** kita itu merusak alam	• Sampah • Tingkah laku	• Pembuangan sampah

1. Apa yang ibu lakukan untuk menghadapi perubahan iklim ?	**Kata Kunci**	**Adaptasi**
1. Ibu WL • Disini itu ada lahan kosong milik developer yang tidak terawat dan menjadi tempat pembuangan sampah, akhirnya dipikirkan gimana ya..yasudah dibuatlah **taman kelinci** • Pas musim hujan dibuat **rorak-rorak** supaya ngga kebanjiran • Air hujan kalo bisa **ditampung**, kalo disini dipake untuk hidroponik	• Taman kelinci • Rorak-rorak • Tampungan	• Pemanfaatan lahan kosong • Penampungan air hujan
2. Ibu AN • Kita ada kewajiban menanam **rumusan penghijauan**, yaitu satu tanaman lindung dan tiga tanaman perdu/tanaman hias/tanaman sayuran tiap rumah	• Rumusan penghijauan	• Menanam tanaman wajib
3. Ibu DW • **Butorantas** (Buah, toga, sayuran, tanaman hias) ditaruh di pot-pot kecil di depan rumah untuk memudahkan penjualan	• Butorantas	• Menanam berbagai macam jenis tanaman
4. Ibu LN • Disini pokok e banyak yang nanam **tanaman yang kuat** perubahan iklim	• Tanaman tahan perubahan musim	• Menanam tanaman tahan musim
5. Ibu SB • Di setiap rumah ada **biopori** untuk peresapan air, kompos untuk daun kering sama sampah dapur	• Biopori	• Biopori
6. Ibu ST • Kita ada pembersihan selokan, ya usaha-usaha seperti itu, karena disini ada **kerja bakti** terkoordinir dan massal	• Kerja bakti • Jumantik	• Kegiatan Kerja Bakti • Pengendalian penyakit

• Selain *fogging*, kita juga ada **Jumantik** (Juru Pemantau Jentik) di rumah masing-masing		
2. Apa saja kegiatan yang dilakukan untuk mendukung upaya menghadapi perubahan iklim ?		
1. Ibu WL • Empat dari delapan RT sudah punya kebun **hidroponik**, seringnya kami menanam sawi dan sejenisnya • Bibit ikan ada di semua **saluran irigasi**, sehingga tidak kotor • Jarangkan orang mengolah saluran irigasi dibuat **ternak**, dan ini dikelola masing-masing RT	• Hidroponik • Saluran irigasi • ternak	• Hidroponik dan pengolahan saluran irigasi
2. Ibu ST • Saat awal pembentukan KRPL ada **penyuluhan** tentang pembuatan pupuk dan pestisida organik	• Penyuluhan	• Kegiatan penyuluhan

1. Apa yang ibu lakukan untuk mengurangi pemanasan global ?	**Kata Kunci**	**Mitigasi**
1. Ibu MT • Yang diutamakan adalah kebersihan lingkungan untuk perubahan iklim dan **penghijauan** • **Bank sampah** terutama memilah sampah yang tidak bisa dihancurkan seperti plastik, kaleng, itu kita manfaatkan untuk menambah pemasukan (*income*) ibu-ibu • Di lingkungan kita, membakar sampah itu ada **sanksi**nya, misalnya memotong pohon manga didenda 500 ribu, karena termasuk pohon lindung	• Penghijauan • Bank sampah • Sanksi	• Penghijauan • Pelarangan membakar sampah dan memotong pohon
2. Ibu SB • Disini sampah misalnya daun-daun kering yang jatuh itu kita bikin **kompos daun** • Sampah itu jangan sampai dibuang, harus diperkecil, misalnya kayak kerdus, kita bisa bikin **daur ulang** tempat tissue, tas, dompet, bikin dirumahnya sendiri-sendiri, njahit	• Kompos daun • Daur ulang	• Pengelolaan sampah daun kering • Pengelolaan sampah kering rumah tangga
3. Ibu AN • Kebetulan di RT 44 ini punya ikon **pupuk cair**, atau lindih itu, hampir di setiap rumah ada tong-tong khusus untuk pembuatan pupuk cair tersebut	• Pupuk cair	• Pengelolaan sampah basah rumah tangga
4. Ibu WL • Sisa-sisa sampah dapur itu langsung di kasih langsung ke lele, untuk **pakan lele**, kalo lele itukan apa saja dimakan mbak • Termasuk **penghematan energi**, itukan termasuk hal kecil ya, disini wajib menggunakan lampu LED, di	• Pakan lele • Penghematan energi	• Pengelolaan sampah basah rumah tangga • Gerakan hemat energi

rumah-rumah ada himbauan stiker "hemat air, hemat listrik dan hemat kertas"		
5. Ibu LN • **Memotong pohon** yang di depan rumah gini dikenakan sanksi ya, kalo yang menjuntai ke jalan, yang membahayakan boleh dipotong sedikit	• Memotong pohon	• Pelarangan memotong pohon

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA