

PERANAN MAHASISWA KUKERTA UNIVERSITAS RIAU 2022 DALAM PENINGKATAN POTENSI WARGA DUSUN IV SUMBER MAKMUR PADA PROGRAM KAMPUNG IKLIM (PROKLIM)

*The Role of Kukerta Students of the Universitas Riau 2022 in Increasing the Potential of Village
Citizens IV Sumber Makmur in the Kampung Climate Program (Proklim)*

Rangga Wardana¹, Nuning Homsatun¹, Siti Umiyatul Hasanah¹, Rizki Dwi Yehezkiel¹,
Dianda Roaana Agusti¹, Dewi Alfiana¹, Putri Ayuni¹, Bonita Tiolina Exaudi¹, Elfind Laoli¹,
Bagas Ariya Pambudi¹, Efriyeldi^{2*}

¹Mahasiswa Kukerta Universitas Riau

²Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

[*efriyeldiedi@gmail.com](mailto:efriyeldiedi@gmail.com)

Diterima: 04 September 2022; Disetujui: 26 September 2022

Abstract

An increase in industry means an increase in the use of natural resources which will affect nature. Therefore, the Ministry of Environment and Forestry created a national program called the Climate Village Program (PROKLIM). Environmental reforestation activities are also carried out to avoid drought. All these things are done by the community with the aim of anticipating the impacts of climate change. The method used is a quantitative method where data collection techniques are carried out through interviews and questionnaires. Based on the results of the study, it was found that the implementation of climate change mitigation for the Suka Makmur community, namely, 70%, it can be concluded that the implementation of climate change mitigation in Suka Makmur Village is categorized as quite good. The implementation of Suka Makmur Village mitigation activities is in the stage of improvement.

Keyword: Climate, Food Security, Disease

Abstrak

Peningkatan industri berarti adanya peningkatan pemanfaatan sumber daya alam yang akan mempengaruhi alam. Oleh karena itu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menciptakan suatu program yang berlingkup nasional yang disebut dengan Program Kampung Iklim (PROKLIM). Kegiatan penghijauan lingkungan juga dilakukan untuk menghindari kekeringan. Semua hal tersebut dilakukan masyarakat dengan tujuan untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim. Adapun metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dimana teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan kuesioner. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa implementasi mitigasi perubahan iklim masyarakat Suka Makmur yaitu, 70% dapat disimpulkan bahwa implementasi mitigasi perubahan iklim Desa Suka Makmur dikategorikan cukup baik. Penerapan kegiatan mitigasi Desa Suka Makmur sedang dalam tahap peningkatan.

Kata Kunci: Iklim, Ketahanan Pangan, Penyakit

1. PENDAHULUAN

Perubahan Iklim merupakan suatu fenomena dimana terjadi hal yang signifikan berubah dalam lingkup iklim baik suhu, cuaca,

maupun curah hujan. Hal ini merupakan proses ilmiah pada alam, namun sejak tahun 1800-an, aktivitas manusia telah menjadi penyebab utama perubahan iklim, terutama akibat pembakaran

bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak dan gas.

Perubahan yang terjadi sangat drastis pada iklim dapat berpengaruh dalam kehidupan manusia, di Indonesia sendiri sudah banyak sekali terjadi bencana alam dan perubahan-perubahan yang berpengaruh pada masyarakat baik segi pangan maupun, keselamatan dan kesehatan. Seperti provinsi Riau, pada tahun 2015 tercatat sebanyak empat kabupaten mengalami bencana kekeringan, diantaranya yaitu Kampar, Kuantan Singingi, Indragiri hulu, dan Rokan Hulu. Akibat bencana kekeringan tersebut, keempat kabupaten di Provinsi Riau banyak mengalami kerusakan pada lahan pertanian, diperkirakan luas lahan tanaman yang mengalami kerusakan tersebut mencapai angka 1.300 hektar.

Melihat banyaknya akibat yang merugikan masyarakat dari perubahan iklim yang tidak normal, maka sudah seharusnya pemerintah menanggapi serius permasalahan ini. Oleh karena itu, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menciptakan suatu program yang berlingkup nasional yang disebut dengan Program Kampung Iklim (PROKLIM). Program ini didasari atas harapan pemerintah, masyarakat akan terlibat untuk peningkatan dan penguatan kapasitas adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dan penurunan emisi GRK serta memberikan pengakuan terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang telah dilakukan yang dapat meningkatkan kesejahteraan di tingkat lokal sesuai dengan kondisi wilayah (Furqan *et al.*, 2020).

Program Kampung Iklim (PROKLIM) merupakan program berlingkup nasional yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam rangka meningkatkan keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan lain untuk melakukan penguatan kapasitas adaptasi terhadap dampak perubahan iklim dan penurunan emisi gas rumah kaca serta memberikan pengakuan terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang telah dilakukan yang dapat meningkatkan kesejahteraan di tingkat lokal sesuai dengan

kondisi dimasing-masing wilayah (Ismiartha *et al.*, 2022).

Melalui pelaksanaan ProKlim, pemerintah memberikan penghargaan terhadap masyarakat lokal yang telah melaksanakan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim secara berkelanjutan. Pelaksanaan ProKlim mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 tentang Program Kampung Iklim. ProKlim dapat dikembangkan dan dilaksanakan pada wilayah minimal setingkat Dusun/Dukuh/RW dan maksimal setingkat Desa/Kelurahan atau yang dipersamakan dengan itu. Program nasional Kampung Iklim dinilai mampu menjadi solusi pembangunan lokal yang berkelanjutan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, kesehatan, pendidikan lingkungan hidup serta tanggung jawab sosial perusahaan dalam pembangunan.

Kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan program kampung iklim sudah banyak dilakukan oleh masyarakat Desa Suka Makmur jauh sebelum mengenal istilah Proklim. Kegiatan itu dilakukan sebagai adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim. Masyarakat telah beradaptasi dengan potensi kekeringan yakni dengan memelihara sumber-sumber air. Masyarakat juga melaksanakan berbagai budidaya pertanian untuk meningkatkan ketahanan pangan. Selain itu masyarakat juga aktif memelihara kebersihan lingkungan agar kesehatan masyarakat tetap terjaga. Kegiatan penghijauan lingkungan juga dilakukan untuk menghindari kekeringan. Semua hal tersebut dilakukan masyarakat dengan tujuan untuk mengantisipasi dampak perubahan iklim.

Melalui proklim masyarakat melaksanakan kegiatan tumpang sari pada sawit yang baru diremajakan. Dengan demikian masyarakat akan memperoleh sumber penghasilan alternatif dari tanaman tumpang sari berupa komoditi unggulan yang memiliki nilai ekonomi kompetitif ketika menunggu sawit yang baru dapat berproduksi. Fungsi Kelembagaan dan peran serta masyarakat menjadi meningkat untuk mendukung pelaksanaan Proklim.

Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau turut serta bersama pihak RAPP (*Riau Andalan Pulp and Paper*) dalam menyukseskan kegiatan Program Kampung Iklim, yang bertujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan serta meningkatkan kualitas dan potensi masyarakat Desa Suka Makmur dalam proses adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun IV Sumber Makmur Desa Suka Makmur Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Adapun kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung pada bulan Juni-September 2022.

Metode yang digunakan adalah metode partisipasi aktif dengan mengikuti seluruh kegiatan program kampung iklim dan metode kuantitatif dimana teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara ataupun kuesioner. Metode wawancara dilakukan dengan cara bertanya langsung dengan warga Dusun IV Suka Makmur. Sedangkan metode kuesioner adalah pengumpulan data yang berisi daftar pertanyaan. Tujuan utama penulisan kuesioner tersebut adalah untuk membantu responden

memberikan jawaban yang akurat mengenai kegiatan proklim.

Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder. Menurut Martono (2010) data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya melalui prosedur dan teknik pengambilan data berupa wawancara, observasi, partisipasi aktif maupun menggunakan instrument pengukuran yang khusus sesuai tujuan. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi terkait berupa laporan, dokumentasi, pustaka yang menunjang dan data lembaga yang berhubungan dengan kegiatan kampung iklim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Riwayat Proklim

Pelaksanaan Program Kampung Iklim oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2022, wilayah yang ditunjuk menjadi Kampung Iklim yaitu wilayah yang memiliki dampak dan wilayah yang melakukan gerakan perubahan iklim. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau menunjuk beberapa kampung untuk dijadikan Kampung Iklim, salah satunya adalah Kecamatan Gunung Sahilan, Desa Suka Makmur kegiatan program kampung iklim dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. (a) Rumah Bibit Proklim; (b) Kegiatan Proklim Mahasiswa dan Masyarakat

Peningkatan perubahan iklim beberapa tahun yang lalu menyebabkan dampak negatif terhadap kondisi alam di Desa Suka Makmur, seperti adanya peningkatan potensi kekeringan. Perubahan kondisi alam ini seperti perubahan

musim hujan, peningkatan suhu udara atau bahkan musim kemarau yang panjang menyebabkan dampak negatif terhadap hasil pertanian dan kondisi kesehatan masyarakat. Belakangan ini masyarakat sudah melakukan

peremajaan pada tanaman sawit karena umur tanaman yang sudah mulai kurang produktif sehingga perlu dicarikan alternatif sumber penghasilan masyarakat ketika menunggu sawit yang baru dapat berproduksi kembali

Sejak diluncurkan pada tahun 2011, ProKlim telah memiliki payung hukum pelaksanaan berupa Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 tentang Program Kampung Iklim. Integrasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Kehutanan padatahun 2015, diikuti dengan pengesahan peraturan pengganti melalui Peraturan Menteri LHK No P.84/Menlhk/Setjen/Kum.1/11/2016 tentang Program Kampung Iklim. Untuk memberikan arahan teknis kepada semua pemangku kepentingan yang terlibat dalam ProKlim, Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim kemudian menerbitkan Peraturan Dirjen PPI No. P.1/PPI/SET/KUM.1/2/2017 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Kampung Iklim (Albar *et al.*, 2017).

Kampung Iklim adalah lokasi yang berada di wilayah administratif paling rendah setingkat rukun warga atau dusun dan paling tinggi setingkat kelurahan atau desa, atau wilayah yang masyarakatnya telah melakukan upaya adaptasi

dan mitigasi perubahan iklim secara berkesinambungan (Faedlulloh *et al.*, 2019).

Secara konseptual, suatu kampung iklim terdiri dari masyarakat dan lingkungannya yang diharapkan memiliki ketahanan terhadap perubahan iklim yang sedang dan akan berlangsung. Guna meningkatkan ketahanan tersebut, maka suatu kampung iklim seyogyanya mempunyai upaya-upaya dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim sehingga dampak akibat perubahan iklim dapat diminimalisir sekaligus mengurangi emisi gas rumah kaca pada skala tapak.

Implementasi Adaptasi Perubahan Iklim

1. Peningkatan Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan dicanangkan Pemerintah untuk menjamin ketersediaan pangan yang adil dan merata untuk masyarakat. Terlebih pada kondisi cuaca yang tidak menentu hari-hari ini akibat perubahan iklim. Peningkatan variabilitas dan perubahan iklim yang terjadi hari-hari ini telah mengancam sektor pertanian. Hal ini dikarenakan pemanasan global memicu perubahan iklim yang menyebabkan peningkatan frekuensi kejadian iklim ekstrim atau anomali iklim seperti penurunan atau peningkatan suhu secara ekstrim dan perubahan pola curah hujan dan musim yang tidak menentu (Dewi, 2019).



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan peningkatan ketahanan pangan bersama masyarakat

Sebagian pekerjaan warga Desa Suka makmur adalah petani kegiatan peningkatan pangan telah dilaksanakan dengan baik dengan memelihara ikan dikolam tanah maupun kolam buatan, pemanfaatan lahan pekarangan, menanam berbagai tanaman seperti palawija, pangan lokal, dan melakukan teknik tumpang sari pada sawit yang baru diremajakan (Gambar 2). Teknik tumpang sari dilakukan agar masyarakat dapat memperoleh sumber penghasilan alternative dari tanaman tumpang sari berupa komoditi unggulan yang memiliki nilai ekonomi kompetitif ketika menunggu sawit yang baru dapat berproduksi.

Kondisi perubahan iklim semakin diperparah dengan kualitas dan kesehatan tanah yang menurun akibat pestisida dan pupuk kimia untuk tanaman. Padahal kualitas tanah yang baik penting bagi reproduksi pertanian. Untuk

itu, pertanian perlu kembali kepada penggunaan pupuk kandang

2. Pengendalian kekeringan, banjir dan longsor

Perubahan iklim global mengakibatkan terjadi perubahan curah hujan seperti intensitas hujan, tinggi hujan, pola sebaran, baik tempat maupun waktu, sehingga memicu terjadinya bencana-bencana alam (Paimin *et al.*, 2009). Proses alam, seperti pergeseran lempeng dan gempa bumi untuk membentuk keseimbangan alam baru, terjadi tidak terduga dan sulit untuk diprakirakan, dan memungkinkan peningkatan kerawanan terhadap bencana. Perubahan dan proses alam tersebut tidak perlu dirisaukan tetapi harus disikapi secara adaptif, sehingga mampu melakukan tindakan bijak (Gambar 3).



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan pengendalian kekeringan, banjir dan longsor

Pengendalian kekeringan, banjir dan longsor di dalam program kampung iklim yang dilakukan oleh pelaksana pengabdian adalah dengan membuat ataupun membersihkan sumber air seperti rovak, embung dan sumur resapan untuk mengendalikan kekeringan. Pengendalian banjir dan longsor dengan membersihkan saluran drainase, tanggul banjir, melakukan penghijauan pinggir jalan dan membuat jalur evakuasi

3. Pengendalian penyakit terkait iklim

Banyak masalah lingkungan. Cuaca ekstrim seperti hujan kencang yang terjadi terus-menerus akan menyebabkan banjir jika daratan tidak siap menampung limpahan air yang

banyak (Setiawan *et al.*, 2019). Kondisi banjir menyebabkan lingkungan kotor dan menjadi lingkungan yang sangat baik bagi sarangga dan nyamuk penyebar penyakit untuk hidup dan bereproduksi. Dengan kondisi seperti ini, kasus penyakit seperti malaria dan demam berdarah dengue akan sangat banyak, sampai pada titik endemik. Sementara kondisi ekstrim lingkungan mempengaruhi daya tubuh manusia sehingga mudah sekali menjadi sakit.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat mengenai pengendalian penyakit terhadap iklim berjalan dengan baik. Kegiatan pemberian arahan dan praktek dilakukan untuk menimalisir terjangkitnya penyakit yang disebabkan oleh mikroba-mikroba baik virus,

bakteri, jamur dan parasit karena perubahan iklim yang ekstrim. Kegiatan pengendalian terhadap penyakit iklim yang merupakan program kampung iklim meliputi pemilahan sampah organik dan anorganik dengan membuat tempat

sampah di setiap rumah, sosialisasi PHBS, membuat perangkap nyamuk dengan bahan ramah lingkungan, melakukan fogging sampai posyandu. (Gambar 4).



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan pengendalian penyakit terkait iklim

Implementasi Mitigasi Perubahan Iklim

1. Pengelolaan Sampah dan Limbah Padat

Kegiatan penanganan sampah meliputi, pemilahan sampah sesuai jenis, jumlah, dan/atau sifatnya, pengumpulan sampah ke tempat pengolahan residu, pengangkutan sampah dari tempat pengolahan residu ke TPA, pengolahan sampah dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah, dan pemrosesan akhir dalam bentuk pengembalian sampah dan/atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Pengelolaan limbah padat adalah rangkaian kegiatan yang mencakup penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan limbah dan pembuangan akhir atau penimbunan hasil pengolahan tersebut.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa masyarakat yang melakukan pewadahan sampah sebanyak 90%, dalam implementasi mitigasi pewadahan sampah sudah berjalan dengan baik. Masyarakat sudah dapat memilah sampah antara sampah organik dan anorganik, sampah organik akan dimanfaatkan kembali sebagai kompos, dan makanan ternak, sementara sampah anorganik akan dikumpulkan dan diberikan ke tempat pengolahan sampah 3R (*Recycling, Reduce, and Reuse*). Hal lain yang mendukung terkait pewadahan sampah adalah, adanya petugas pengumpul sampah, sehingga meminimalisir masyarakat dalam membuang sampah, dan membakar sampah ditempat terbuka (Gambar 5).



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan Pengelolaan Sampah dan Limbah Padat

2. Penggunaan penghemat energi

Penghematan energi atau konservasi energi adalah tindakan mengurangi jumlah

penggunaan energi. Menghemat energi berarti tidak menggunakan energi listrik untuk suatu hal yang tidak berguna. Penghematan energi

dapat dicapai dengan penggunaan energi secara efisien di mana manfaat yang sama diperoleh dengan menggunakan energi lebih sedikit,



ataupun dengan mengurangi konsumsi dan kegiatan yang menggunakan energy dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kegiatan Penggunaan penghemat energi

Dapat disimpulkan bahwa masyarakat yang menggunakan penghematan energi sebanyak 55%, sedangkan masyarakat yang tidak menggunakan penghematan energi sebanyak 45%. Dalam kesehariannya masyarakat meminimalisir penggunaan energi, masyarakat Suka Makmur memilih mematikan lampu atau elektronik lainnya jika tidak diperlukan, selain itu masyarakat Suka Makmur juga melakukan penghematan energi dengan menggunakan bahan bakar kayu.

Tingkat ketercapaian kegiatan pengabdian

Berdasarkan hasil kuesioner pengabdian mendapatkan bahwa masyarakat Desa Suka Makmur mayoritas bekerja sebagai Petani sebanyak 65%. Sebanyak 60% masyarakat Desa Suka Makmur belum melakukan kegiatan ketahanan pangan. Hal ini disebabkan karena belum ada kesadaran masyarakat yang kurang paham tentang mengolah lahan kosong. Setelah mengetahui program kampung iklim dengan maksud peningkatan ketahanan pangan masyarakat Desa Suka Makmur memaksimalkan lahan kosong pribadi sebanyak 80%. Hal ini didukung adanya lahan kosong yang cocok dengan bercocok tanam tanaman hidroponik, baik berupa umbi-umbian, sayuran dan tanaman hias di perkarangan rumah.

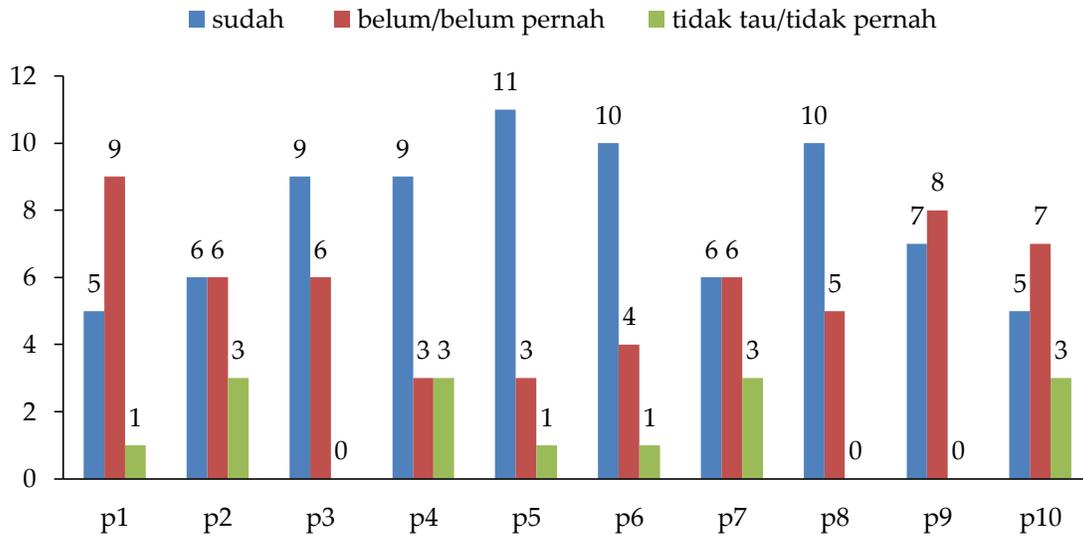
Dalam program pencegahan kekeringan, banjir dan longsor masyarakat sudah melakukan berbagai hal untung mengapresiasi hal tersebut.

Masyarakat telah mengumpulkan air hujan sebanyak 75% dengan cara yang berbeda. Sebagian masyarakat menggunakan ember sebagai sarana pengumpulan air hujan, hal ini dikarenakan masyarakat dominan menggunakan ember dalam rumah tangga dalam penggunaannya ember mudah dibersihkan sehingga jauh dari wabah penyakit dan jentik-jentik nyamuk. Sementara sebagian masyarakat menggunakan drum sebagai penampung air hujan. Sedangkan sebesar 30% masyarakat tidak menampung air hujan.

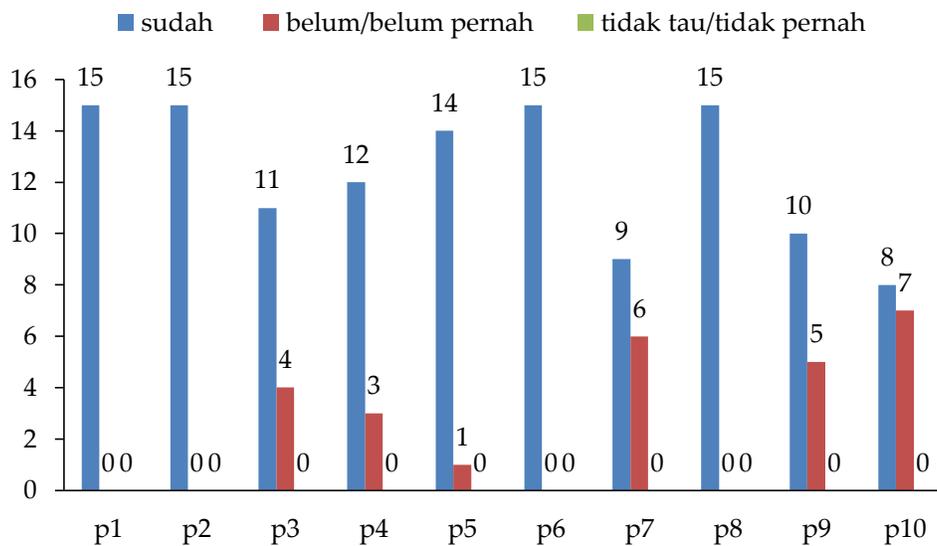
Masyarakat Desa Suka Makmur sebelumnya melakukan pengolahan sampah secara dibakar. Pada umumnya, terutama sampah dari rumah dibakar secara serampangan akan menghasilkan karbonmonoksida (CO) yang bila terhirup manusia dapat mengganggu fungsi kerja hemoglobin (sel darah merah) yang semestinya mengangkut dan mengedarkan oksigen (O₂) ke seluruh tubuh. Sebelum program kampung iklim diberlakukan masyarakat Desa Suka Makmur melakukan pembakaran sampah sebesar 66,7%, hal ini dikarenakan masyarakat hanya memiliki 1 tempat sampah yang mana masyarakat bingung untuk melakukan pengolahan sampah. Hasil kuesioner sebelum sosialisasi kegiatan kampung iklim dapat dilihat pada Gambar 7 dan hasil kuesioner setelah melakukan sosialisai kegiatan kampung iklim dapat dilihat pada Gambar 8.

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan didapatkan bahwa implementasi mitigasi perubahan iklim masyarakat Suka Makmur yaitu 70% yang dapat disimpulkan bahwa implementasi mitigasi

perubahan iklim Desa Suka Makmur dikategorikan cukup baik. Penerapan kegiatan mitigasi Desa Suka Makmur sedang dalam tahap peningkatan.



Gambar 7. Hasil Kuesioner Sebelum Sosialisasi Kegiatan Kampung Iklim



Gambar 8. Hasil Kuesioner Setelah Sosialisasi Kegiatan Kampung Iklim

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penilaian dapat disimpulkan bahwa masyarakat Suka Makmur telah mengimplementasikan adaptasi perubahan iklim dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan proklam telah menjadi motivasi tersendiri bagi

masyarakat Desa Suka Makmur dalam pemanfaatan lingkungan dan dalam peningkatan ekonomi masyarakat. Penerapan kegiatan mitigasi Desa Suka Makmur sedang dalam tahap peningkatan. Baik dalam aktivitas adaptasi maupun mitigasi perubahan iklim yang

dilaksanakan di Desa Suka Makmur sama-sama menekankan pentingnya proses pemberdayaan dan partisipasi masyarakat. Saat ini masyarakat akhirnya lebih berdaya dalam menghadapi perubahan iklim. Disarankan agar pihak pemerintahan desa tetap mendorong masyarakat tetap melakukan kegiatan yang terkait Program Kampung Iklim (Proklim).

DAFTAR PUSTAKA

- Albar. I., A. Emilda., C.S. Tray., Sugiarmo., Aminah., dan H. Haska. (2017). Road Map Program Kampung Iklim (PROKLIM). Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta. 56 hlm
- Dewi, A.E. (2019). *Kajian Keberlanjutan Program Kampung Iklim Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Dikota Surakarta. [Tesis]*. Program Magister Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro. Semarang
- Faedlulloh. D., B. Irawan., dan R. Prasetyanti. (2019). Program Unggulan Kampung Iklim (Proklim) Berbasis Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*. 4 (1): 28-44
- Furqan, M. F., D. Aziz., & R. Wahyuni. (2020). Implementasi Program Kampung Iklim (Proklim) di Gampong Lambung Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Geosfer*. 5 (2): 42-49
- Ismiartha, G.R., R.S. Santoso, & R. Hanani. (2022). Analisis Stakeholders dalam Kegiatan Pengelolaan Sampah Program Kampung Iklim (Proklim) sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Dusun Soka, Desa Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*. 10 (2):1-18
- Martono, N. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta, Raja Grafindo Persada.
- Paimin, Sukresno, & I. Pramono. (2009). *Tenik Mitigasi Banjir dan Tanah Longsor*. Tropenbos International Indonesia Programe, Balikpapan. 38 hlm
- Setiawan. W., J. Copriady., & D. Afandi. (2019). Persepsi Masyarakat Terhadap Program Kampung Iklim (PROKLIM) Kelurahan Tangkerang Labuai Kecamatan Bukit Raya Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 3 (2): 68-74