

Hubungan Gender dengan Keberhasilan Program Kampung Iklim di Wilayah Pesisir Kelurahan Tugurejo

Andhina Putri Heriyanti* dan Yonika Sindiana Prahmani

Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia; e-mail: andhinaputri@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Perubahan iklim menimbulkan ancaman serius di wilayah pesisir, ditandai dengan kenaikan muka air laut dan tingginya kejadian bencana hidrometeorologi (mencapai 32.944 kejadian di Indonesia pada tahun 2011-2023). Risiko jangka panjang perubahan iklim berdampak signifikan terhadap ketahanan sumber daya, terutama bagi Perempuan. Oleh karena itu, Program Kampung Iklim (ProKlim) yang berfokus pada pengarusutamaan gender sesuai PermenLHK No.84 Tahun 2016 sangat penting sebagai upaya adaptasi dan mitigasi. Berdasarkan studi terdahulu, program lingkungan berbasis pemberdayaan masyarakat telah dikaji, namun belum sepenuhnya memperhatikan aspek gender dalam ProKlim, Penelitian ini bertujuan menganalisis keberhasilan ProKlim Tingkat Utama di Kelurahan Tugurejo dengan menitikberatkan pada hubungan gender tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *mix method* di wilayah RW 01, RW 04, dan RW 05 Kelurahan Tugurejo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat kesetaraan gender dengan keberhasilan ProKlim dikategorikan cukup setara (47,9%) dan didominasi oleh partisipasi Perempuan. Berdasarkan analisis *Chi-Square*, ditemukan hubungan yang signifikan antara Karakteristik gender dengan Dukungan Keberlanjutan, Peran gender dengan Mitigasi dan Kesetaraan gender, serta Kesetaraan gender dengan Adaptasi. Meskipun demikian, analisis *Spearman* menunjukkan korelasi tertinggi justru dimiliki oleh hubungan antara Mitigasi dengan Dukungan Keberlanjutan. Berdasarkan uji normalitas, *cut off point* keberhasilan ProKlim Kelurahan Tugurejo mencapai 74,3%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat kesetaraan gender yang setara merupakan faktor penentu keberhasilan ProKlim yang responsif gender. Penelitian ini, memiliki implikasi konkret bagi kebijakan untuk menghadapi dampak perubahan iklim secara inklusif, selaras dengan SDG's nomor 5 dan RPJMN 2020 – 2024 yang memuat indikator peningkatan program pembangunan berketahanan iklim.

Kata kunci: Perubahan iklim, Gender, Program Kampung Iklim, Pemberdayaan Masyarakat, Wilayah Pesisir.

ABSTRACT

Climate change poses a serious threat to coastal areas, characterized by sea level rise and an increasing frequency of hydrometeorological disasters, reaching 32,944 incidents in Indonesia between 2011-2023. The long-term risks of climate change have significant impacts on resource resilience, particularly affecting women. Therefore, the Climate Village Program (ProKlim), which emphasizes gender mainstreaming in accordance with the Ministry of Environment and Forestry Regulation No. 84 of 2016, plays a crucial role as an adaptation and mitigation strategy. Previous studies have examined community-based environmental programs. however, gender aspects within the implementation of ProKlim have not been fully addressed. This research aims to analyze the success of the ProKlim in Tugurejo Subdistrict, with a particular focus on gender relations. The study employed a mixed-methods approach across RW 01, RW 04, and RW 05 in Tugurejo Subdistrict. The results indicate that the level of gender equality in relation to ProKlim's success is moderately balanced (47.9%), with women's participation being predominant. Based on Chi-Square analysis, a significant relationship was found between gender characteristics and sustainability support, gender roles and both mitigation and gender equality, as well as between gender equality and adaptation. Nevertheless, Spearman's correlation analysis revealed that the strongest correlation lies between mitigation and sustainability support. The normality test shows that the overall success rate of ProKlim in Tugurejo Subdistrict reached 74.3%. This study concludes that a balanced level of gender equality is a key determinant of a gender-responsive ProKlim's success. The findings carry concrete policy implications for promoting inclusive climate change adaptation, aligning with Sustainable Development Goal (SDG) No. 5 and the 2020–2024 National Medium-Term Development Plan (RPJMN), which includes indicators for strengthening climate-resilient development programs.

Keywords: Climate change, Gender, Climate Village Program, Community Empowerment, Coastal Area.

Citation: Heriyanti, A. P. dan Prahmani, Y. S. (2026). Hubungan Gender dengan Keberhasilan Program Kampung Iklim di Wilayah Pesisir Kelurahan Tugurejo. Jurnal Ilmu Lingkungan, 24(1), 168-180, doi:10.14710/jil.24.1.168-180

1. PENDAHULUAN

Artikel Perubahan iklim merupakan berubahnya pola dan intensitas unsur iklim seperti suhu, curah hujan, dan kejadian cuaca ekstrem yang sering terjadi, dan meluasnya daerah rawan kekeringan (Aldrian et al., 2011). Perubahan iklim menimbulkan ancaman serius bagi wilayah pesisir bumi dengan adanya kenaikan muka air laut dan turbulensi bencana hidrometeorologi (Otieno et al., 2021). Menurut data BNPB (2016:30), pada periode tahun 2011 hingga 2021 lebih dari 26.483 kejadian bencana hidrometeorologi di Indonesia. Ketidakefektifan adaptasi dan mitigasi akan berdampak negatif terhadap mata pencaharian dan sosio-ekologis dikarenakan risiko banjir di wilayah pesisir selama 100 tahun meningkat sebesar 20% jika kenaikan permukaan air laut mencapai tiga kali lipat pada ketinggian 1,4 m (IPCC,2016).

Perubahan iklim tidak netral gender karena perempuan dan laki - laki memiliki kontribusi, peran, dan kapasitas terhadap adaptasi dengan berbeda (KPPA,2015). Perempuan lebih rentan terhadap dampak perubahan iklim dan menghadapi ketimpangan gender. Namun, dalam hal pemberdayaan, perempuan dapat membantu mengurangi kerentanan dan meningkatkan partisipasi upaya adaptasi (Ashrafuzzaman Md et al., 2022). Pentingnya partisipasi perempuan terhadap perubahan iklim. Perempuan seringkali dibandingkan dengan laki-laki dikarenakan kurang ketahanan dan kurang mampu mengatasi kerentanan terhadap pangan, energi, bencana dan air (Kovaleva et al., 2023). Terutama terhadap tanggung jawab dan peran dalam bermasyarakat, akses terhadap sumber daya, dan hubungan kekuasaan yang berdampak serius terhadap kemampuan gender dalam merespon permasalahan lingkungan dan risiko bahaya iklim (Gressel et al., 2020).

Risiko jangka panjang perubahan iklim akan berdampak terhadap ketahanan pangan, air, dan sumber daya energi, sehingga diperlukan konsep pengendalian iklim melalui Program Kampung Iklim yang terintegrasi di tingkat regional (Putri & Magriasti, 2022). Program Kampung Iklim dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai tindak lanjut RAN-GRK (Rencana Aksi Nasional-Gas Rumah Kaca) Indonesia dalam menurunkan emisi sebesar 29% pada tahun 2030 (Jompa & Murdiyarso, 2022; Sejati et al., 2020). Indonesia turut berkontribusi menahan kenaikan suhu 2°C di atas tingkat pra-industrial yang tercantum dalam ratifikasi *Paris Agreement to the UNFCCC* tahun 2016 melalui Program Kampung Iklim yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas adaptif masyarakat dalam aksi iklim di tingkat tapak (Karima, 2022; Kusumo & Afandi, 2020).

Fokus Program Kampung Iklim yaitu penerapan pengarusutamaan gender (PUG) memiliki peran dalam pelaksanaan kegiatan adaptasi, mitigasi, dan dukungan keberlanjutan. Berdasarkan Peraturan

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.84 /MENLHKSETJEN/KUM.1/11/2016 tercantum pada Pasal (6) yaitu "*Aspek pendukung keberlanjutan pelaksanaan pengendalian perubahan iklim di tingkat lokal dapat ditinjau dari partisipasi gender*".

Di wilayah Kota Semarang, daerah yang berpotensi rawan bencana salah satunya Kecamatan Tugu (RPJMD Kota Semarang, 2016). Kelurahan Tugurejo bagian dari Kecamatan Tugu dengan jumlah penduduk sebesar 7.575 jiwa rentan terhadap bencana banjir rob karena berada di area dengan ketinggian tanah 0 - 6 m dan rendahnya sebaran vegetasi. Tahun 2010, terjadi banjir sungai terbesar dengan adanya korban jiwa dan adanya intrusi air laut dengan kedalaman 100-125 m sehingga air tanah mengandung salinitas tinggi (Ary Prihatanto et al., 2013; BPS, 2022; Kurniawan et al., 2021). Sejalan dengan Mardiyah, (2021), Kelurahan Tugurejo bertahun - tahun mengalami bencana ekologis dan krisis lingkungan yang masuk ke lingkungan rumah hingga pencemaran limbah industri.

Berdasarkan data observasi partisipatif dan wawancara awal, Kelurahan Tugurejo secara inisiatif melakukan aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim melalui Program Kampung Iklim sejak tahun 2015. Keberhasilan Kelurahan Tugurejo dalam meraih penghargaan *trophy* ProKlim Utama tingkat Nasional di tahun 2018 dan 2022. Pada wilayah pesisir Kelurahan Tugurejo, peran perempuan cukup mendominasi baik pada tataran rumah tangga maupun tataran sosial masyarakat terutama keterlibatan dalam mentransformasikan informasi dan mensosialisasikan kegiatan Program Kampung Iklim. Kontribusi peran gender yang tidak seimbang akan berdampak pada aktivitas Program Kampung Iklim. Menurut penelitian Nubzatssania, (2020) tingkat keterlibatan masyarakat (laki-laki dan perempuan) memiliki korelasi nyata dengan tingkat keberhasilan program. Penulis dalam hal ini perlu menganalisis keterlibatan gender terhadap keberhasilan Program Kampung Iklim di Kelurahan Tugurejo yang masih jarang dieksplorasi walaupun implementasi Program Kampung Iklim sudah sering dilakukan seperti pada penelitian (Furqan et al., 2020; Karima, 2022; Nielwaty et al., 2023; Suci, 2020)

Meskipun kerangka kerja gender telah diintegrasikan dalam kajian program pemberdayaan berbasis lingkungan (Haryanto, 2020; Pratama, 2021; Saragih et al., 2021), literatur menunjukkan adanya kesenjangan signifikan terkait eksplorasi hubungan gender secara spesifik terhadap efektivitas dan keberhasilan Program Kampung Iklim, padahal ProKlim merupakan instrumen penting untuk mewujudkan lingkungan yang resilien terhadap perubahan iklim dengan memperhatikan keseimbangan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dengan melibatkan peran aktif masyarakat yang responsif gender (KLHK,2022). Perbedaan gender berpotensi memicu ketidakadilan struktural yang dapat dianalisis melalui potensi kesetaraan gender

yaitu, akses, manfaat, partisipasi, dan kontrol (Fithriyah, 2017). Menurut penelitian Ramadhani & Hubeis (2020), terkait kesetaraan gender menyatakan bahwa akses, kontrol, dan partisipasi terhadap upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim didominasi oleh laki-laki, semakin menggarisbawahi urgensi riset pada tingkat tapak.

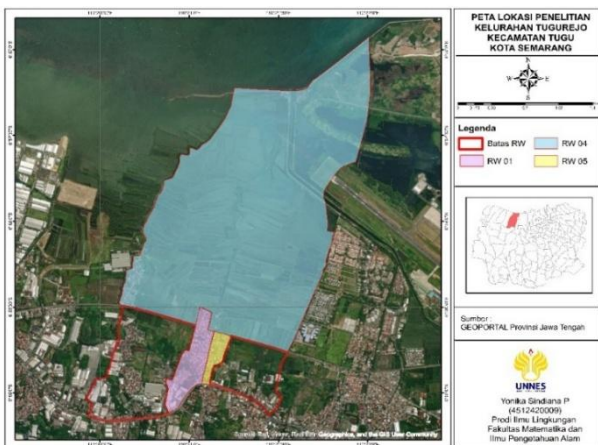
Penelitian ini, menganalisis hubungan gender dengan tingkat keberhasilan ProKlim, guna mengisi kesenjangan literatur terdahulu. Oleh karena itu, tujuan utama penelitian ini adalah menguji secara empiris hubungan gender dengan keberhasilan Program Kampung Iklim di wilayah pesisir Kelurahan Tugurejo.

2. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian ini secara *mix methods* dengan jenis penelitian deskriptif. Metode kuantitatif diperoleh melalui kuesioner sebagai instrumen utama penelitian. Sementara itu, data kualitatif merupakan data hasil dari wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, dan penelusuran dokumen.

Penelitian dilakukan di Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang dengan area penelitian pada RW 01, RW 04, dan RW 05 (Gambar 1). Pengambilan data penelitian dilaksanakan sebanyak lima kali dengan interval waktu 15 hari dari bulan Maret 2024 – April 2024. Pengambilan sampel menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* sebanyak 96 responden. Lokasi Kelurahan Tugurejo dipilih dengan pertimbangan:

1. Kelurahan Tugurejo merupakan wilayah pesisir yang rawan terhadap bencana hidrometeorologis, peningkatan intrusi air laut akibat perubahan iklim dan cuaca ekstrem (Prihatanto et al., 2013; Fauziah, 2014).
2. Kelurahan Tugurejo merupakan Kelurahan di Kota Semarang yang telah mendapatkan trophy Program Kampung Iklim Tingkat Utama oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2021.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Kelurahan Tugurejo

Instrumen penelitian divalidasi oleh penilaian ahli (*expert judgement*). Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner diolah menggunakan *Microsoft Excel 2021* kemudian *SPSS for windows 26* digunakan untuk membantu dalam uji statistik dengan menggunakan Uji Korelasi *Chi-Square* dan *Rank Spearman* serta uji normalitas untuk mengukur hubungan antara variabel independent yaitu gender yang terdiri dari Karakteristik gender, Peran gender, dan Kesetaraan gender dengan variabel dependen yaitu Program Kampung Iklim yang terdiri dari Adaptasi, Mitigasi, dan Dukungan Keberlanjutan.

Data Kualitatif diperoleh melalui teknik triangulasi sumber meliputi wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi. Metode ini bertujuan untuk memverifikasi temuan dan mendukung interpretasi mengenai hubungan gender dengan keberhasilan ProKlim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Gender

Umur dapat mempengaruhi waktu peran produktivitas dalam bekerja yang mampu menghasilkan lebih banyak *output* pada usia produktif. Tingkat Pendidikan salah satu indikator yang menentukan kualitas sumberdaya manusia Karakteristik responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini berdasarkan umur dan Tingkat Pendidikan ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Umur Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase
Umur		
Dewasa awal (18 - 30 Tahun)	10	10,4%
Dewasa Menengah (31 - 50 Tahun)	48	50%
Tua (>50 Tahun)	38	39,6%
Pendidikan		
Rendah (Tidak sekolah - SD)	18	18,8%
Sedang (SMP - SMA)	53	55,2%
Tinggi (Perguruan Tinggi)	25	26%
Total	96	100%

Sumber data primer

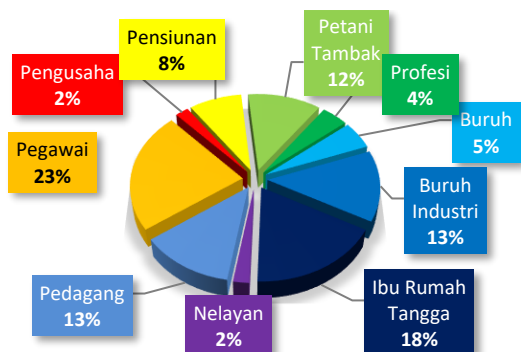
Berdasarkan data kuesioner dengan 96 responden sebagian besar responden berada pada tingkat usia dewasa menengah (31 - 50 tahun) dengan kategori usia produktif 50%. Hal ini dikarenakan usia produktif lebih mampu secara fisik untuk terlibat dalam aksi ProKlim di Kelurahan Tugurejo. Mayoritas pada usia produktif berprofesi sebagai Ibu Rumah Tangga yang mempunyai waktu lebih banyak dalam kegiatan sosial. Penelitian Sudarwanto (2021) menyatakan, terkait “efektivitas pelaksanaan ProKlim di Desa Poleonro bahwa semakin tinggi umur seseorang, maka tingkat partisipasi dalam kegiatan adaptasi dan dukungan keberlanjutan semakin menurun. Hal ini berkaitan dengan masyarakat Kelurahan Tugurejo yang berada di atas 50 tahun

mayoritas adalah pensiunan khususnya pada RW 05, meskipun sedikit berpartisipasi, namun memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan karena dihormati dan dapat memobilisasi dukungan kelembagaan serta lebih berpengalaman.

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dominan berada di tingkat sedang yaitu SMP dan SMA sebesar 55,2%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan tingkat Pendidikan di Kelurahan Tugurejo sudah cukup baik dalam berpartisipasi membangun dan mengelola kelembagaan dengan mengembangkan pemberdayaan masyarakat untuk mendukung keberlanjutan ProKlim. Sejalan dengan penelitian Sudarwanto (2021) dan Muttarak & Chankrajang, (2015), menyatakan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi partisipasi gender dalam memahami informasi atau kebijakan pemerintah untuk mengambil tindakan preventif mengatasi bencana perubahan iklim. Demikian semakin tinggi tingkat pendidikan, maka tingkat partisipasi masyarakat dalam ProKlim semakin meningkat.

3.2. Peran Gender

Peran gender menurut Caroline Moser, (1993) dalam (Puspitawati, 2018) dikembangkan melalui konsep “*Triples Roles Models*” dalam “*The Gender Roles Framework*” yang didasarkan pada pendekatan *Gender and Development* (GAD) yaitu peran produktif, peran reproduktif, dan peran sosial masyarakat.



Gambar 2. Pie Chart Jenis Pekerjaan

Dalam peran produktif, hasil penelitian menunjukkan mayoritas masyarakat Kelurahan Tugurejo bekerja sebagai pegawai (PNS, Polri, TNI, dll) sebesar (23%) dan buruh industri (13%) dikarenakan perkembangan industri dapat menaikkan pertumbuhan ekonomi sehingga terjadi pola pergeseran ekonomi masyarakat pesisir yang seringkali terjadi adalah perubahan pekerjaan yang semula bekerja sebagai petani tambak dan nelayan menjadi buruh industri sebagai penyambung hidup masyarakat pesisir.

Berdasarkan Gambar 5, jenis pekerjaan dapat mempengaruhi partisipasi individu dalam keterlibatan aksi ProKlim. Hal ini sejalan dengan penelitian Ariesta & Wijaya (2014), bahwa jenis pekerjaan memiliki pengaruh terhadap intensitas partisipasi yang diberikan, terkait dengan keaktifan

dalam berorganisasi. Peran produktif yang didominasi oleh laki-laki dapat mendukung keberlanjutan ProKlim melalui dukungan pihak eksternal seperti lembaga pemerintah, CSR, NGO yang dapat memberikan dukungan berupa dana, pelatihan, atau teknologi yang memperkuat ProKlim berkelanjutan.

Peran produktif yang menunjang untuk keberlanjutan Program Kampung Iklim mayoritas dilakukan oleh perempuan dalam sektor non formal yaitu sebanyak 18% sebagai Ibu Rumah Tangga dengan bekerja pada kegiatan sosial seperti Bank Sampah, KWT (Kelompok Wanita Tani), dan UMKM yang dikelola oleh Putri Tirang. meskipun memperoleh pendapatan yang rendah, namun secara ekonomi dapat mendatangkan pendapatan rumah tangga. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari, (2022) menyatakan bahwa perempuan dapat ikut andil dalam meningkatkan ekonomi keluarga tanpa meninggalkan kewajiban utama sebagai seorang ibu.

Tingkat pendapatan masyarakat Kelurahan Tugurejo tergolong sedang yakni sebesar Rp. 2.000.000/bulan – Rp. 5.000.000/bulan yang rata – rata bekerja sebagai buruh industri dan pedagang. Semakin tinggi tingkat pendapatan maka semakin setara kontrol sumberdaya dan akses manfaat dalam menunjang perubahan iklim (Moser & Satterthwaite, 2020).

Peran Reproduksi menurut konsep “*Triple Roles*” oleh Caroline Moser yaitu peranan laki-laki maupun perempuan yang berhubungan dengan pekerjaan rumah tangga seperti mengurus anak, tugas domestik yang menjamin pemeliharaan rumah tangga (Mustaurida & Falatehan, 2020). Berikut merupakan persentase data peran reproduktif pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Peran Reproduksi di Kelurahan Tugurejo

Peran Reproduksi	L	P	BDL	BDP	B
RW 01	0	18,8%	0	18,8%	8,3%
RW 04	0	5,2%	0	2,1%	17,7%
RW 05	0	6,3%	1,0%	3,1%	18,8%
Total	0	30,3%	1,0%	24%	44,8%

Keterangan: L (laki-laki), P (perempuan), BDP (Bersama dominan perempuan), BDL (Bersama dominan laki-laki), B (Bersama-sama)

Berdasarkan data peran reproduktif dilakukan secara bersama atau seimbang dalam pembagian rumah tangga sebesar 44,8%. dikarenakan sebagian perempuan berperan ganda dalam peran produktif yaitu bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa pemegang peranan strategis dalam rumah tangga pekerja transisi, dan pekerja diluar rumah tangga adalah perempuan (Akanji et al., 2024; Suarmini et al., 2018) Sementara kegiatan reproduktif yang dilakukan oleh laki-laki seperti memperbaiki perkakas rumah tangga ataupun pekerjaan bangunan rumah.

Peran reproduktif di area penelitian RW 01 masih beranggapan bahwa urusan rumah tangga dan merawat anak menjadi tugas Perempuan (18,8%) dan Bersama Dominan Perempuan (18,8%). Peran

reproduktif secara sosial masyarakat pesisir di Kelurahan Tugurejo umumnya dikonstruksikan sebagai tugas dan tanggung jawab perempuan. Dikarenakan waktu Perempuan melakukan aktifitas reproduktif sebanyak 5,63 jam/hari, sementara laki-laki kurang dari 1 jam (Mustaurida & Falatehan, 2020). Selain itu, adanya anggapan yang melekat pada diri perempuan untuk berkewajiban dalam melayani suami dan anaknya serta mengatur dan menyelesaikan semua aspek urusan rumah tangga (Blossfeld, 2019).

Peran sosial masyarakat berpengaruh terhadap gender dalam mengatasi kerentanan perubahan iklim (Bessah et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perempuan mendominasi dalam kegiatan sosial masyarakat sebesar 31,3% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Peran Sosial di Kelurahan Tugurejo

Peran Sosial	L	P	BDL	BDP	B
RW 01	3,1%	15,6%	3,1%	11,5%	12,5%
RW 04	0	4,2%	14,6	0%	6,3%
RW 05	1,0%	11,5%	1,0%	6,3%	9,4%
Total	4,2%	31,3%	18,8%	17,7%	28,1%

Keterangan: L (laki-laki), P (perempuan), BDP (Bersama dominan perempuan), BDL (Bersama dominan laki-laki), B (Bersama-sama)

Berdasarkan data hasil kuesioner, peran sosial masyarakat yang didominasi oleh perempuan berada wilayah RW 01 dan RW 05. Perempuan memainkan peran penting dalam kegiatan sosial kemasyarakatan dikarenakan perempuan memiliki potensi besar untuk memberdayakan kelembagaan masyarakat. Menurut penelitian Putra & Yulindrasari, (2023) keberhasilan organisasi berbasis masyarakat dengan adanya keterlibatan perempuan dalam setiap inisiatif pembangunan kampung diwujudkan melalui kegiatan pemberdayaan keluarga. Rapat Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dan Dasa Wisma merupakan kegiatan sosial yang dilakukan oleh Perempuan.

Kegiatan rapat RT/RW dan Karang Taruna lebih banyak dilakukan oleh laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki lebih mendominasi dalam kegiatan sosial yang membutuhkan keterlibatan struktural dan kepemimpinan. Kegiatan sosial yang dilakukan secara bersama yaitu pengajian, kerja bakti, dan hajatan. Penelitian Asni (2016) juga menyatakan bahwa kerja sama gender dapat berjalan dengan baik apabila kegiatan sosial kemasyarakatan dilakukan oleh bersama.

3.3. Kesetaraan Gender

Dalam implementasi pengarusutamaan gender yang dilandasi oleh Inpres No 9 Tahun 2009, terdapat empat indikator kesetaraan gender yakni akses, partisipasi, kontrol, dan manfaat yang diperoleh oleh laki-laki dan perempuan di dalam program pembangunan yang responsif gender, khususnya program pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan yaitu Program Kampung Iklim

(Mandasari, 2022; Rusmadi, 2017) Tingkat kesetaraan gender di Kelurahan Tugurejo terdapat di Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Kesetaraan Gender di Kelurahan Tugurejo

Variabel	L	P	BDL	BDP	B
Akses					
RW 01	3,1%	15,6%	3,1%	11,5%	12,5%
RW 04	0	4,2%	14,6	0%	6,3%
RW 05	1,0%	11,5%	1,0%	6,3%	9,4%
Total	15,6%	31,3%	8,3%	18,8%	29,2%
Kontrol					
RW 01	1,0%	19,8%	4,2%	5,2%	15,6%
RW 04	6,3%	2,1%	2,1%	1,0%	13,5%
RW 05	1,0%	17,7%	1,0%	4,2%	5,2%
Total	8,3%	39,6%	7,3%	10,4%	34,3%
Partisipasi					
RW 01	2,1%	21,9%	3,1%	6,3%	12,5%
RW 04	7,3%	2,1%	8,3%	0%	7,3%
RW 05	2,1%	19,8%	1,0%	4,2%	2,1%
Total	11,5%	43,8%	12,4%	10,5%	21,9%
Manfaat					
RW 01	0%	7,3%	0%	4,2%	34,4%
RW 04	1,0%	0%	2,1%	0%	21,9%
RW 05	0%	9,4%	0%	2,1%	17,7%
Total	1,0%	16,7%	2,1%	6,3%	74,0%

Keterangan: L (laki-laki), P (perempuan), BDP (Bersama dominan perempuan), BDL (Bersama dominan laki-laki), B (Bersama-sama)

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa perempuan (31,3%) memiliki akses yang tinggi dalam memperoleh informasi dan pelatihan mengenai Program Kampung Iklim dominan pada wilayah RW 01 dan RW 05. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan di kelurahan Tugurejo memiliki peran kuat dalam komunitas atau kelembagaan lokal sehingga dapat meningkatkan kapasitas dan pemberdayaan perempuan dalam menghadapi tantangan perubahan iklim berbasis lingkungan. Perempuan mendapatkan akses informasi dan pelatihan serta sosialisasi terkait *urban farming* dari Dinas Pertanian Kota Semarang dan pelatihan pengelolaan sampah. Peran sosial gender dalam akses terhadap sumberdaya dan informasi akan mempengaruhi kapasitas ProKlim (Rusmadi, 2017).

Partisipasi yang paling tinggi pada Tabel 4 yaitu perempuan sebesar 43,8%. Hal ini dikarenakan perempuan berperan aktif mulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap monitoring hingga tahap evaluasi ProKlim. Partisipasi di RW 04 mayoritas Bersama Dominan Laki-laki (8,3%) dan Laki-laki (7,3%) dalam pelaksanaan kegiatan ProKlim yaitu urusan pembangunan fisik dengan kegiatan yang dilakukan seperti pembutaan penampungan air hujan, peresapan air, dan sarana penanggulangan banjir dan konservasi mangrove. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki berpartisipasi aktif terhadap struktural pembangunan fisik.

Perempuan memiliki tingkat kontrol yang tinggi dalam Program Kampung Iklim dengan persentase sebesar 39,6%. Hal ini disebabkan oleh masyarakat yang memiliki tingkat kontrol tinggi merupakan pengurus dari kelompok masyarakat maupun pengurus Program Kampung Iklim, sehingga

mempunyai kewenangan yang lebih tinggi dibandingkan masyarakat lainnya (Nubzatsania & Siwi, 2020). Mayoritas dalam kepengurusan ProKlim di Kelurahan Tugurejo didominasi oleh gender perempuan, sehingga perempuan lebih mengontrol baik dalam pengambilan keputusan, perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring kegiatan ProKlim. Kontrol sumberdaya dalam ProKlim terlihat dari keputusan kelompok masyarakat dalam merancang pelaksanaan kegiatan seperti Kelompok Tani.

Pada hasil Tabel 4, menunjukkan manfaat yang diperoleh secara keseluruhan area kunci wilayah dominan diperoleh secara bersama sebesar (74%) terhadap kegiatan ProKlim. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 Tentang Program Kampung Iklim, manfaat dengan dilaksanakannya kegiatan ProKlim terdiri dari manfaat ekonomi, manfaat lingkungan, dan pengurangan dampak kejadian iklim ekstrim. Manfaat yang diperoleh dari kegiatan ProKlim yaitu manfaat lingkungan (95,9%) melalui aksi ProKlim pada lingkungan sehingga adanya peningkatan kesuburan tanah, di lahan marginal, sumber air bersih meningkat, tercapainya peningkatan ketahanan pangan, memaksimalkan pengurangan limbah yang dibuang ke lingkungan serta peningkatan pengolahan sampah. ProKlim memberikan manfaat dari segi ekonomi melalui pemberdayaan masyarakat. Adapun manfaat pengurangan dampak kejadian iklim ekstrim yaitu peningkatan ketahanan masyarakat dalam menghadapi variabilitas iklim dan bencana iklim dan pengurangan frekuensi kejadian bencana banjir.

3.4. Tingkat Kesetaraan Gender Terhadap Program Kampung Iklim

Kesetaraan gender dalam penelitian ini dengan metode *Gender Analysis Pathway* diukur melalui empat indikator yaitu tingkat akses terhadap pelatihan dan sosialisasi ProKlim, tingkat partisipasi atas perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi ProKlim, tingkat kontrol masyarakat dalam pemberdayaan masyarakat untuk mendukung kegiatan ProKlim yang berkelanjutan serta memperoleh manfaat yang sama dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kesetaraan gender terhadap keberhasilan ProKlim di Kelurahan Tugurejo dapat dikategorikan cukup setara dengan persentase 47,9%, sehingga dapat dikatakan bahwa Program Kampung Iklim telah responsif gender dan keterlibatan masyarakat didalamnya telah mencapai kesetaraan gender. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara oleh Tim UNDP (*United Nations Development Programme*) mengatakan bahwa:

"ProKlim secara dominan belum menyentuh secara responsif gender nya. Sementara representative data kita perempuan masih

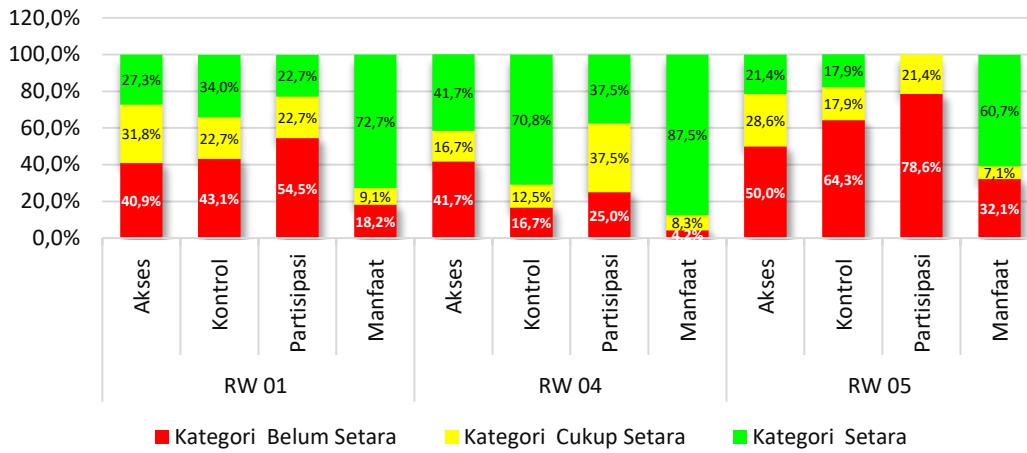
rendah. Kerangka transparansi Framework perubahan iklim di Indonesia belum berbasis gender, karena terlihat sekali GAP nya luas. Perempuan sudah ada akses, tapi sejauh mana mereka bisa memanfaatkan akses itu? Perempuan di Kelurahan Tugurejo sudah sangat aktif dalam keterlibatan aksi perubahan iklim, sehingga sudah dapat dikatakan responsif gender. Dengan adanya bagian kecil melalui kelembagaan kayak Bank Sampah yang sadar lingkungan di harapkan dapat mencakup seluruh lapisan masyarakat di Kelurahan Tugurejo dengan adanya perolehan manfaat yang dihasilkan. Saya yakin dengan aksi adaptasi dan mitigasi dalam ProKlim ini dapat menurunkan emisi sebesar 2% akan lebih tepat." (Ibu Eva, Staff Development United, Tanggal 24 Juni 2024).

Implementasi ProKlim di Kelurahan Tugurejo didominasi oleh perempuan dalam hal akses, kontrol, dan partisipasi. Namun hanya sedikit yang memahami visi dan misi serta manfaat yang diperoleh dari ProKlim. Hal ini dikarenakan pemerintah pun belum maksimal dalam menerapkan ProKlim yang responsif gender, karena masih berfokus dalam *Paris Agreement* melalui Undang - Undang Nomor 16 Tahun 2016. Penelitian (Rusmadi, 2017) menyatakan bahwa semakin tinggi level kesetaraan gender, maka semakin tinggi pula kualitas kebijakan perubahan iklim yang diimplementasikan.

3.5. Adaptasi Program Kampung Iklim

Adaptasi perubahan iklim sebagai upaya yang dilakukan oleh masyarakat untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap dampak perubahan iklim sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim berkurang, peluang yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat diatasi (KLHK,2016). Implementasi dalam kegiatan adaptasi di Kelurahan Tugurejo yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menyesuaikan diri terhadap dampak perubahan iklim melalui Program Kampung Iklim ditunjukkan pada Tabel 5.

Aksi adaptasi dengan implementasi paling tinggi yaitu penyediaan sarana dan prasarana pengendalian banjir (84,3%). Hal ini dikarenakan Kelurahan Tugurejo memiliki potensi kerentanan dan resiko dampak perubahan iklim seperti banjir, abrasi, intrusi air laut. Upaya strategi pengendalian banjir dengan tersedianya sarana dan prasarana banjir dalam bentuk tanggul, sumur resapan, kenaikan tinggi lantai, serta system peringatan dini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Tingkat Kesetaraan Gender Terhadap Program Kampung Iklim

Tabel 5. Implementasi Adaptasi Pro gram Kampung Iklim di Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian	Pengendalian Banjir dan Kekeringan			Peningkatan Ketahanan Pangan	Penanganan kenaikan muka air laut, rob, intrusi air laut, abrasi.
	Penyediaan sarana dan prasarana pengendalian banjir	Pemanenan Air Hujan	Peresapan Air		
RW 01	33,30%	11,50%	31,30%	36,50%	27,10%
RW 04	22,90%	10,40%	21,90%	22,90%	22,90%
RW 05	28,10%	16,70%	26,00%	28,10%	20,80%
Total	84,30%	38,60%	79,20%	87,50%	70,80%



Gambar 4. Sarana Prasarana Pengendalian Banjir

Maka dengan demikian bahwa masyarakat Kelurahan Tugurejo telah cukup aktif dalam melaksanakan kegiatan pengendalian banjir dan kekeringan di Kelurahan Tugurejo, meskipun belum menyeluruh.

Sejalan dengan penelitian Putri (2020), kegiatan pengendalian banjir di Dusun Soka sudah berjalan dengan baik dengan mengupayakan pemanenan air hujan, dan adanya Embung sebagai penampung air hujan. Hal ini telah diterapkan oleh Kelurahan Tugurejo dengan adanya *Rain Water Harvesting* terfilterisasi menggunakan tangki sebesar 12,5% untuk mengatasi intrusi air laut dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rain Water Harvesting

Penelitian Bahunta & Waspedo (2019), menjelaskan bahwa penanganan banjir perlu memperhatikan fungsi drainase yang berwawasan lingkungan, konsep ini berkaitan dengan upaya konservasi air dengan memperlambat aliran limpasan air hujan dan mengendalikan volume air agar dapat meresap ke dalam tanah melalui bangunan resapan baik buatan maupun alami seperti biopori, BTA (Bangunan Terjunan Air), sumur resapan, dan saluran pembuangan air yang telah diterapkan di Kelurahan Tugurejo sebagai daerah resapan air. saluran pembuangan air merupakan resapan air yang paling banyak diterapkan di tiap lokasi penelitian sebesar 56,3%. Hal ini dikarenakan tiap masing-masing rumah telah memiliki saluran pembuangan air.

Kelurahan Tugurejo dapat dikatakan sudah aktif dalam implementasi peningkatan ketahanan pangan sebesar (87,5%) salah satu programnya melalui *Urban Farming*. Dari hasil penelitian, ketiga lokasi tersebut dominan melaksanakan kegiatan dalam peningkatan ketahanan pangan seperti pemanfaatan lahan untuk penanaman sayur, buah, dan pembenihan ikan dan penerapan pola tanam dengan *polybag*, hidroponik, dan pot serta diversifikasi tanaman.

Kegiatan tersebut diimplementasikan di RW 01 terdapat Kelompok Wanita Tani Sumber Hasil dan RW 05 Kelompok Wanita Tani Wema Mekar.

Dalam kegiatan penanganan muka air laut, rob, intrusi air laut dan abrasi, Kelurahan Tugureji telah adaptif dalam penerapan struktur pelindung buatan melalui pemasangan Alat Pemecah Ombak (APO), penerapan struktur pelindung buatan melalui konservasi Mangrove, struktur konstruksi bangunan melalui peninggian lantai 1 sampai 2 Meter dari permukaan tanah, dan adanya penyediaan air bersih

berupa air artesis dari kelembagaan dan adanya *Rain Water Harvesting*. Oleh karena itu, penerapan adaptasi ProKlim di Kelurahan Tugurejo telah cukup aktif dalam implementasinya.

3.6. Mitigasi Program Kampung Iklim

Mitigasi merupakan kegiatan untuk menurunkan emisi gas rumah kaca serta meningkatkan penyerapan gas rumah kaca dari berbagai sumber (Hasanah & Setyowati, 2022). Implementasi mitigasi Program Kampung Iklim yang dilakukan oleh masyarakat Kelurahan Tugurejo untuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 ditunjukkan pada dalam Tabel 6.

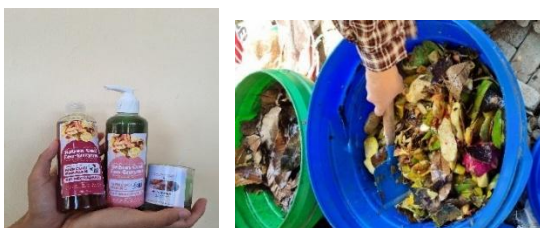
Tabel 6. Implementasi Mitigasi di Kelurahan Tugurejo

Lokasi Penelitian	Pengelolaan Sampah dan Limbah Padat dan Cair	Peningkatan Tutupan Vegetasi
RW 01	39,6%	36,5%
RW 04	18,8%	22,9%
RW 05	29,2%	28,1%
Total	87,6%	87,5%

Berdasarkan kegiatan mitigasi terhadap pengelolaan sampah dan limbah padat cair sudah berjalan dengan baik dengan persentase 87,6%, dikarenakan sudah terfasilitasi sarana dan prasarana seperti adanya Gedung Bank Sampah, pengurus Bank Sampah di tiap RW. Kegiatan pengelolaan sampah dan limbah yaitu kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah sesuai dengan SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. Masyarakat RW 01 dan RW 05 telah menerapkan bahwa setiap keluarga melakukan pengumpulan dan pemilahan sampah berdasarkan jenisnya, kemudian penyortiran akan dilakukan oleh Bank Sampah. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pemilahan Sampah



Gambar 7. Kegiatan Pengelolaan Sampah di Kelurahan Tugurejo

Pada Gambar 7, terlihat kegiatan daur ulang sampah yang implementasikan untuk menurunkan emisi CH₄ dengan menciptakan produk daur ulang menjadi barang yang berfungsi dan bernilai ekonomis seperti pembuatan pupuk kompos organik dari limbah domestik dan pembuatan *eco-enzym*, memanfaatkan limbah cair seperti minyak jelantah didaur ulang menjadi lilin aroma terapi, sabun batang, detergen cair yang ramah lingkungan. Serta daur ulang sampah anorganik menjadi keterampilan dengan nilai fungsi seperti *ecobriks*, kerajinan lainnya. Hal ini menunjukkan pengelolaan sampah dan limbah di Kelurahan Tugurejo sudah berjalan dengan sangat baik. Sejalan dengan penelitian Ariesta & Wijaya (2014) terkait pengelolaan daur ulang sampah di Kelurahan Tugurejo dilihat dari keaktifan dalam implementasi daur ulang, intensitas kehadiran dalam pertemuan dan kegiatan daur ulang bersama masyarakat, dan juga keaktifan dalam berdiskusi serta dalam kegiatan evaluasi.

Peningkatan tutupan vegetasi di Kelurahan Tugurejo telah diterapkan dengan baik dengan persentase 87,5%, dimana menurut Albar (2017) peningkatan tutupan vegetasi dapat melalui penghijauan dan praktek wanatani. Peningkatan tutupan vegetasi telah diterapkan di Kelurahan Tugurejo melai penghijauan dengan adanya penanaman pohon disekitar rumah masyarakat, penanaman pohon dekat Tanggul Sungai, dan konservasi mangrove yang dikelola oleh komunitas prenjak, menyediakan RTH (Ruang Terbuka Hijau), dan penanaman Holtikultura dan TOGA.

3.7. Dukungan Keberlanjutan Program Kampung Iklim

Pelaksanaan Program Kampung Iklim menekankan pentingnya keberlanjutan di tingkat lokal, sehingga penguatan kelembagaan menjadi kunci keberhasilan ProKlim. Masyarakat didorong untuk berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan, termasuk dalam perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi dan monitoring kegiatan ProKlim (Albar et al., 2017). Aspek pendukung keberlanjutan dalam pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan pada ProKlim ditinjau dari keberadaan kelompok masyarakat, dinamika masyarakat, dukungan pihak eksternal, dan kapasitas masyarakat dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Implementasi Dukungan Keberlanjutan ProKlim Kelurahan Tugurejo

Lokasi Penelitian	Kelembagaan	Dinamika Masyarakat	Dukungan Pihak Eksternal	Kapasitas Masyarakat
RW 01	26,00%	15,60%	39,60%	42,70%
RW 04	25,00%	5,20%	24,00%	24,00%
RW 05	28,10%	16,70%	27,10%	29,20%
Total	79,10%	37,50%	90,70%	95,90%

Berdasarkan hasil penelitian, mengindikasikan bahwa dukungan keberlanjutan Program Kampung Iklim dominan pada dukungan pihak eksternal

sebesar 90,7% serta kapasitas masyarakat sebesar 95,9%. Hal ini dikarenakan ProKlim di Kelurahan Tugurejo dilaksanakan menggunakan pendekatan kolektif yaitu kelembagaan tidak melaksanakan aksi secara sektoral dan berinisiatif untuk melaksanakan tindakan bersama yang saling bersinergi.

Kelembagaan aktif di Kelurahan Tugurejo yang mendukung keberlanjutan ProKlim meliputi Bank Sampah, PKK, Kelompok Wanita Tani, Prenjak, LPMK, Putri Tirang, dan Karang Taruna. Kelembagaan di Kelurahan Tugurejo telah berperan aktif dalam menunjang keberlanjutan ProKlim, tetapi hambatan terbesar yaitu partisipasi generasi muda yang masih minim dalam aksi ProKlim. Sinergi dalam membangun Program Kampung Iklim sudah berada pada kategori yang semakin tinggi yaitu tingkat Lestari, maka tantangan akan semakin berat. Hal ini dengan tidak adanya generasi penerus beresiko terhadap partisipasi, kontrol, akses yang semakin minim dalam keterlibatan kelembagaan untuk mendukung keberlanjutan ProKlim. Menurut Putri (2020), keterlibatan lembaga yang berwenang dalam hal pembangunan yang berkaitan mengenai ProKlim akan mempengaruhi berjalannya program di lingkup masyarakat.

Dinamika masyarakat dalam menunjang ProKlim di Kelurahan Tugurejo dipengaruhi oleh tingkat keswadayaan masyarakat dan partisipasi gender. Sebagian dari jumlah penduduk ikut menyumbang dana untuk kegiatan ProKlim dan perlakuan proporsional partisipasi aktif perempuan dan laki-laki seimbang dalam melaksanakan ProKlim.

Dukungan pihak eksternal terhadap Program kampung iklim sangat penting dan berpengaruh besar karena menyediakan sumber daya finansial, material meningkatkan pengetahuan dan keahlian teknis, serta memberikan legitimasi yang meningkatkan partisipasi masyarakat sehingga dapat meningkatkan kapasitas masyarakat lokal untuk mengelola program secara mandiri, dan juga proklam dapat diimplementasikan secara efektif serta mencapai hasil yang lebih baik. Dukungan pihak eksternal (Pemerintah, Perguruan Tinggi, LSM, CSR, Komunitas) dalam membina dan merealisasikan proklam di Kelurahan Tugurejo sudah sangat baik dalam meningkatkan potensi lokal dan menunjang kemandirian masyarakat.

Kapasitas masyarakat di Kelurahan Tugurejo meningkat karena diinisiasi oleh pemimpin lokal yang konsisten dan setia melaksanakan tanggung jawab menjaga lingkungan dan mampu menyebarkan kegiatan ProKlim ke khalayak luas. Dalam meningkatkan kapasitas masyarakat Kelurahan Tugurejo untuk menunjang keberlanjutan ProKlim yaitu dengan menyebarkan kegiatan ProKlim ke pihak mitra lain dengan Kelurahan Mangkang Kulon, Mangkang Wetan, Mangunharjo, Randu Garut, Karang Anyar, Jerakah, Salaman Mloyo, Krobokan, Tambak Rejo, dan Bulu Stalan yang akan dibina dan pendampingan oleh tim Proklam Tugurejo. Adanya tokoh pemimpin lokal, memiliki tenaga lokal yang ahli

dalam bidang ProKlim serta kemampuan masyarakat untuk membangun jejaring.

3.8. Tingkat Keberhasilan Program Kampung Iklim

Program Kampung Iklim di Kelurahan Tugurejo telah menunjukkan hasil yang cukup signifikan dalam tiga aspek utama: adaptasi, mitigasi, dan dukungan keberlanjutan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Tingkat Keberhasilan ProKlim di Kelurahan Tugurejo

Hasil Pelaksanaan ProKlim	Tingkat Keberhasilan
Adaptasi	62,50%
Mitigasi	77,10%
Dukungan Keberlanjutan	83,30%

Hasil penelitian uji normalitas berdasarkan *cut off point* menunjukkan bahwa Program Kampung Iklim di Kelurahan Tugurejo telah berhasil mencapai sebagian besar tujuannya dengan baik. Tingkat keberhasilan aspek adaptasi mencapai 62,50%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar inisiatif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim telah berjalan dengan baik, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan. Program mencakup kegiatan seperti pengendalian bencana iklim (banjir, abrasi, intrusi air laut), dan peningkatan ketahanan pangan).

Tingkat keberhasilan aspek mitigasi mencapai 77,10%. Angka ini menunjukkan bahwa program mitigasi, yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan efisiensi energi, telah dilaksanakan dengan baik. Kegiatan mitigasi yang telah dilakukan oleh Kelurahan Tugurejo pengelolaan sampah serta limbah padat dan cair, penggunaan energi baru terbarukan dan konservasi energi, serta peningkatan tutupan vegetasi. Tingkat keberhasilan dalam dukungan keberlanjutan mencapai 83,30%. Hal ini mengindikasikan kuat bahwa program-program yang dijalankan mendapat dukungan yang baik dari pihak eksternal, adanya kelembagaan, peningkatan kapasitas masyarakat dan dinamikan masyarakat agar ProKlim di Kelurahan Tugurejo berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan penelitian Alifayah (2023), menyatakan bahwa salah satu aspek penting dalam keberhasilan ProKlim dengan adanya kolaborasi *governance*, karena melibatkan berbagai pihak yang memiliki peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan lingkungan hidup serta adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

3.9. Hubungan Gender Dengan Program Kampung Iklim

Hubungan antara variabel dependen (karakteristik, peran, dan kesetaraan Gender) dengan variabel independen (Adaptasi, mitigasi, dan dukungan keberlanjutan) dapat ditunjukkan dalam Tabel 9. Berdasarkan hasil analisis *Chi-Square*, terdapat hubungan signifikan antara gender dengan

keberhasilan Program Kampung Iklim. Karakteristik gender seperti jenis kelamin, umur, dan tingkat pendidikan memiliki hubungan terhadap dukungan keberlanjutan ProKlim. Kepemimpinan oleh laki-laki dan perempuan mencerminkan perspektif beragam dalam kebijakan dan pelaksanaan ProKlim yang dapat meningkatkan efektivitas kelembagaan masyarakat. Penelitian Paustian (2014), menyatakan karakteristik gender penting untuk efektivitas kepemimpinan kelembagaan yang dipimpin oleh laki-laki lebih menekankan kaderisasi didukung oleh usia produktif cenderung lebih adaptif terhadap teknologi baru dan pendekatan inovatif dalam perubahan iklim.

Kepemimpinan perempuan dalam menjalankan keberlanjutan ProKlim meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pemberdayaan perempuan untuk berkontribusi dalam aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Menurut penelitian Khoiruumah (2024), antusiasme perempuan dalam pelaksanaan ProKlim akan mendapatkan dukungan pihak eksternal seperti pemerintah, perguruan tinggi, LSM, CSR, dan sebagainya.

Menurut penelitian Sudarwanto (2021), bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka tingkat partisipasi dalam kelompok masyarakat dan dukungan keberlanjutan akan semakin meningkat. Hal ini dikarenakan tinggi rendahnya tingkat pendidikan mempengaruhi pelaksanaan ProKlim. Sejalan dengan hasil penelitian bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan terhadap dukungan keberlanjutan ProKlim, karena tingkat pendidikan

yang lebih tinggi dalam kelembagaan masyarakat dapat meningkatkan kapasitas masyarakat untuk merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi kegiatan ProKlim secara berkelanjutan.

Peran gender memiliki hubungan (0,004) dengan upaya mitigasi ProKlim. Peran produktif dalam pengelolaan sampah, limbah padat dan cair dapat memberikan sumber pendapatan tambahan bagi rumah tangga. Sejalan dengan penelitian Wijaya (2016), terkait pengelolaan sampah di Kelurahan Tugurejo menyatakan faktor tinggi rendahnya pendapatan masyarakat akan berpengaruh terhadap banyak atau sedikit dana yang dapat dikontribusikan sebagai upaya mitigasi.

Kesetaraan gender meliputi akses, kontrol, partisipasi dan manfaat memiliki hubungan yang (0,004) terhadap keberhasilan adaptasi ProKlim (Pratiwi et al., 2017). Semakin tinggi tingkat kesetaraan gender, maka semakin tinggi implementasi adaptasi ProKlim. Masyarakat Kelurahan Tugurejo telah mendapatkan akses terhadap pelatihan, akses informasi melalui sosialisasi dan edukasi terkait penyediaan sarana dan prasarana pengendalian banjir, pemanenan air hujan, peningkatan ketahanan pangan, serta penanganan kenaikan muka air laut, rob, intrusi air laut, dan abrasi, sehingga akses yang merata memungkinkan Perempuan dapat menginternalisasi risiko kerentanan bencana iklim dengan mengambil tindakan pencegahan yang cepat tanggap.

Tabel 9. Hasil Analisis *Chi-Square* Terkait Hubungan Gender Terhadap Program Kampung Iklim

Hubungan	Karakteristik	Peran	Kesetaraan Gender	Adaptasi	Mitigasi	Dukungan Keberlanjutan
Karakteristik	0	0,013	0,227	0,839	0,114	0,032
Peran	0,013	0	0,154	0,221	0,004	0,488
Kesetaraan Gender	0,227	0,154	0	0,004	0,837	0,405
Adaptasi	0,839	0,221	0,004	0	0,033	0,001
Mitigasi	0,114	0,004	0,837	0,033	0	0,003
Dukungan Keberlanjutan	0,032	0,488	0,405	0,001	0,003	0

Tabel 10. Hasil Hasil Uji Korelasi Rank Spearman dalam Hubungan Gender Terhadap Program Kampung Iklim

Hubungan	Koefisien Korelasi	Sig. (2-tailed)	Jumlah Data	Kekuatan Korelasi
C – R	0,039	0,706	96	Hubungan Sangat Lemah
C – E	-0,346	0,001	96	Hubungan Cukup Kuat
C – A	0,044	0,67	96	Hubungan Sangat Lemah
C – M	0,175	0,089	96	Hubungan Sangat Lemah
C – D	0,18	0,079	96	Hubungan Sangat Lemah
R – E	0,353	0	96	Hubungan Cukup Kuat
R – A	0,295	0,004	96	Hubungan Sangat Lemah
R – M	0,194	0,058	96	Hubungan Sangat Lemah
R – D	0,168	0,101	96	Hubungan Sangat Lemah
E – A	0,182	0,077	96	Hubungan Sangat Lemah
E – M	0,017	0,087	96	Hubungan Sangat Lemah
E – D	0,005	0,961	96	Hubungan Sangat Lemah
A – M	0,349	0	96	Hubungan Cukup Kuat
A – D	0,382	0	96	Hubungan Cukup Kuat
M – D	0,407	0	96	Hubungan Cukup Kuat

Kontrol yang setara atas infrastruktur adaptasi merupakan indikator keberhasilan pengaruutamaan gender yang substantif, memastikan bahwa intervensi adaptasi seperti sarana pengendali banjir dan pemanenan air hujan selaras dengan kebutuhan Masyarakat Kelurahan Tugurejo, sehingga secara langsung memvalidasi fungsionalitas dan legitimasi ProKlim di tingkat tapak. Menurut Puspitawati (2013), kontrol yang tidak setara dapat mempengaruhi keberhasilan program menjadi terhambat. Hubungan antara partisipasi terhadap upaya adaptasi ProKlim di Kelurahan Tugurejo telah memastikan gender ikut berkontribusi dalam perencanaan strategi. Partisipasi yang setara dapat berpengaruh dalam pengambilan keputusan lebih holistik dan mempertimbangkan semua kebutuhan terkait kegiatan adaptasi ProKlim.

Berdasarkan hasil penelitian, manfaat dalam melaksanakan kegiatan adaptasi ProKlim dominan dirasakan bersama antara laki-laki dan perempuan, sesuai dengan penelitian Ramadhani & Hubeis (2020). Namun, mengindikasikan bahwa pemerataan manfaat bukan sekedar hasil dari partisipasi yang setara, melainkan distribusi peran dalam proses adaptasi. Hal ini menunjukkan semakin merata manfaat yang mencerminkan efektivitas dirasakan, maka semakin tinggi pula tingkat adaptasi ProKlim yang diimplementasikan

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* pada Tabel 10 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara karakteristik gender dengan kesetaraan gender memiliki koefisien korelasi yang cukup tinggi sebesar -0,346 dengan arah hubungan negatif. Hal ini menunjukkan bahwa umur dan tingkat pendidikan berhubungan dengan akses, kontrol, partisipasi dan manfaat. Semakin rendah tingkat pendidikan maka akses dan kontrol dalam kegiatan ProKlim semakin rendah. Dikarenakan masyarakat yang memiliki latar belakang pendidikan yang lebih tinggi memiliki kapasitas yang lebih besar untuk mengambil keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan, hingga tahap evaluasi dan monitoring Program (Nubzatsania & Siwi, 2020). Semakin rendah partisipasi individu. Hal ini sejalan dengan penelitian Sudarwanto, (2021) menyatakan, terkait "efektivitas pelaksanaan ProKlim di Desa Poleonro menyatakan bahwa semakin gender dalam kegiatan ProKlim, maka semakin tinggi tingkat umur tinggi umur seseorang, maka tingkat partisipasi dalam kegiatan adaptasi dan dukungan keberlanjutan semakin menurun.

Hubungan antara peran gender dengan kesetaraan gender memiliki koefisien korelasi yang cukup tinggi sebesar 0,353. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi peran gender dalam sosial kemasyarakatan maka semakin tinggi kesetaraan gender dalam implementasi keberhasilan ProKlim. Sejalan dengan penelitian Wulandari, (2022) yang menyatakan bahwa perempuan pesisir dapat menjalankan peran sosialnya dengan optimal karena perempuan memiliki akses dan kontrol penuh terhadap pelatihan keterampilan dan akses informasi. Peran sosial

kemasyarakatan dapat menentukan tingkat kesetaraan akses, kontrol, partisipasi, dan manfaat dalam upaya kegiatan ProKlim di Kelurahan Tugurejo baik laki-laki maupun perempuan dapat menguasai, berpartisipasi, dan menerima manfaat meski belum setara gender (Ramadhani & Hubeis, 2020).

Hubungan antara Program Kampung Iklim memiliki koefisien korelasi yang tinggi diantara kontingensi hubungan antar variabel lainnya (Tabel 11). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan adaptasi berupa penyediaan sarana pengendali bencana iklim, peresapan air, peningkatan ketahanan pangan dan kegiatan mitigasi berupa pengelolaan sampah dan peningkatan tutupan vegetasi berhubungan dengan penguatan kelembagaan lokal, pemberdayaan masyarakat, peningkatan kapasitas masyarakat, dukungan pihak eksternal. untuk memastikan bahwa tindakan yang diimplementasikan berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat serta lingkungan. Menurut penelitian Santoso & Rahaju, (2020) dukungan keberlanjutan ProKlim dalam melakukan kegiatan ProKlim dapat diakui keberadaanya oleh pemerintah, Perusahaan, CSR dan perguruan tinggi sehingga mempengaruhi kelembagaan supaya dapat berusaha untuk mewujudkan ProKlim Lestari dan turut andil menjadi bagian untuk mensukseskan ProKlim.

Kegiatan ProKlim di Kelurahan Tugurejo didominasi oleh perempuan dalam mencapai keberhasilan program, temuan ini sejalan dengan penelitian Hidayat, (2024) bahwa perempuan memiliki peran strategis dalam mendukung program perubahan iklim. Namun, adanya divergensi dengan penelitian Ramadhani & Hubeis, (2020) bahwa akses dan kontrol terhadap sumber daya kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim didominasi oleh laki-laki. Perbedaan ini menunjukkan bahwa konteks lokal berperan penting dalam menentukan dinamika gender dalam program perubahan iklim. Di Kelurahan Tugurejo, tingginya tingkat partisipasi dan kepemimpinan perempuan dalam kegiatan berbasis masyarakat berhasil mengatasi disparitas kontrol yang terjadi, menunjukkan adanya keberhasilan transformasi peran gender yang spesifik lokasi dalam mendukung ProKlim.

4. LIMITASI PENELITIAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat dikembangkan oleh studi mendatang. Pertama, perluasan cakupan variabel adaptasi dan mitigasi dengan mengkaji isu yang lebih dalam, seperti pengendalian penyakit terkait iklim dan integrasi energi terbarukan, penghematan energi, pertanian rendah emisi Gas Rumah Kaca, serta pencegahan kebakaran hutan dalam variabel mitigasi. Kedua, untuk mengidentifikasi pengaruh gender terhadap keberhasilan ProKlim secara matematis, disarankan menggunakan analisis regresi logistik multinomial pada penelitian berikutnya. Selain itu, penggunaan metode pengumpulan data FGD (Forum Group Discussion)

direkomendasikan untuk memfasilitasi penggalan informasi yang lebih mendalam dan efisien waktu.

5. KESIMPULAN

Analisis *Chi-square* dan *Spearman* menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kesetaraan gender dengan adaptasi ProKlim dan antara peran gender dengan mitigasi ProKlim, serta karakteristik gender dengan dukungan keberlanjutan ProKlim. Temuan ini menggarisbawahi bahwa integrasi gender adalah prasyarat struktural untuk efektivitas Program Kampung Iklim. Tingkat kesetaraan gender di Kelurahan Tugurejo dapat dikategorikan cukup setara (47,9%) dikarenakan adanya keterlibatan perempuan yang dominan dalam ProKlim sehingga dapat dikatakan program sudah responsif gender. Implementasi ProKlim Kelurahan Tugurejo dikategorikan berhasil, dengan mitigasi (77,10%) dan dukungan keberlanjutan (83,30%) mencapai tingkat yang tinggi, menunjukkan adanya interdependensi kuat antarkomponen program. Penelitian ini menguatkan teori bahwa kesetaraan gender berfungsi sebagai mekanisme transformatif yang memastikan ekuitas dalam hasil ProKlim yang responsif gender.

Kelurahan Tugurejo dalam mempertahankan ProKlim Lestari, perlu dukungan Pemerintah Daerah untuk menindaklanjuti PermenLHK No.83 Tahun 2016 dengan membuat pedoman teknis yang spesifik gender dalam penilaian dan pendanaan kegiatan ProKlim, khususnya untuk memastikan kontrol yang setara terhadap aset adaptasi. Implementasi ProKlim harus dijadikan sarana pencapaian SDG's Nomor 5 (Kesetaraan gender) dengan pengarusutamaan partisipasi aktif dan kepemimpinan genderasi muda perempuan untuk menunjang keberlanjutan ProKlim Lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Akanji, B., Mordi, C., & Ajonbadi, H. A. (2024). Confronting social dominance ideology: how professional women manage career stereotypes in male-dominated occupations. *Employee Relations*, 46(4), 913-933.
- Albar, I., Emilida, A., Tray, C. S., Sugiatmo, Aminah, & Haska, H. (2017). Road Map Program Kampung Iklim (ProKlim). In *Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, KLHK*.
- Alifiyah, S. (2023). Kolaborasi Governance Dalam Program Kampung Iklim Di RW 03 Kelurahan Cempaka Putih Timur, Jakarta Pusat. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 10080-10089.
- Ary Prihatanto, M. S., Dr. Sri Rum Giyarsih, M. S., & Dr. R. Suharyadi, M. S. (2013). Identifikasi Kondisi Kebencanaan Di Kawasan Kepesisiran Kecamatan Tugu Kota Semarang. *Seminar Nasional Pendayagunaan Informasi Geospasial Untuk Optimalisasi Otonomi Daerah*, 22-25.
- Ashrafuzzaman Md, Gomes, C., Dias, J. M., & Cerdà, A. (2022). Exploring Gender and Climate Change Nexus, and Empowering Women in the South Western Coastal Region of Bangladesh for Adaptation and Mitigation. *Climate*, 10(11).
- Bahunta, L., & Waspodo, R. S. B. (2019). Rancangan Sumur Resapan Air Hujan sebagai Upaya Pengurangan Limpasan di Kampung Babakan, Cibinong, Kabupaten Bogor. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 4(1), 37-48.
- Bessah, E., Raji, A. G. O., Taiwo, O. J., Agodzo, S. K., Ololade, O. O., Strapasson, A., & Donkor, E. (2021). Gender-based variations in the perception of climate change impact, vulnerability and adaptation strategies in the Pra River Basin of Ghana. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 13(4-5), 435-462.
- Blossfeld, H. P. (2019). The new role of women: Family formation in modern societies. In *The New Role of Women: Family Formation in Modern Societies*.
- BNPB. (2016). *Risiko bencana indonesia*.
- BPS. (2022). Kecamatan Tugu Dalam Angka 2022. *Badan Pusat Statistik Kota Semarang*, 7(1), 37-72.
- Fauziah, A. N. (2014). Kajian Kerentanan Iklim: Sebuah Penilaian Kembali di Wilayah Pesisir Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 10(3), 316.
- Fithriyah, F. (2017). Indonesia's Experience: Implementing Gender Responsive Planning and Budgeting. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 1(1), 59-75.
- Furqan, M. H., Azis, D., & Wahyuni, R. (2020). Implementasi Program Kampung Iklim (ProKlim) Di Gampong Lambung Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, V(2), 42-49.
- Gressel, C. M., Rashed, T., Maciuka, L. A., Sheshadri, S., Coley, C., Kongeseri, S., & Bhavani, R. R. (2020). Vulnerability mapping: A conceptual framework towards a context-based approach to women's empowerment. *World Development Perspectives*.
- Haryanto, F., & Hidayah, N. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program 100-0-100 Yang Responsif Gender Di Kelurahan Jaraksari Kota Wonosobo. *E-Societas*, 9, 3.
- Hasanah, U., & Setyowati, R. (2022). *Kemandirian Masyarakat Kampung Iklim pada Implementasi Program Kampung Iklim di Kelurahan Ngadirejo Abstrak Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2 Fakultas*. 2017, 29-36.
- Hidayat, R., Nutfa, M., & Ariyani, R. (2024). Perempuan Dalam Program Perubahan Iklim: Jerat Budaya Neoliberal Melalui Pemberdayaan Ekonomi. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (JISIP)*, 8(4), 2656-2665.
- Jompa, J., & Murdiyarsa, D. (2022). Rehabilitasi Kawasan Pesisir untuk Adaptasi Perubahan Iklim: Peran Kunci Mangrove dalam Nationally Determined Contributions. *CIFOR (Center for International Forestry Research)*, Working Paper 12.
- Karima, F. (2022). Jurnal Komunikasi dan Penyuluhan Pertanian Journal of Communication and Agricultural Extension Implementation of Communication Strategy for Community Based on Climate Change Adaptation and Mitigation in Kampung Iklim Program at Magelang Regency. *Jurnal Kirana*, 3(2), 117-128.
- Khoiruumah, I., Hamdan, A., & Laksono, B. A. (2024). Partisipasi Perempuan Dalam Program Kampung Iklim (PROKLIM) (Studi Kasus di Dusun Palasari Desa Sukahurip Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis) 03(1), 14-28.
- KLHK. (2022). Modul Dan Bahan Ajar Konsep Gender Dalam Bidang Penegakan Hukum Lingkungan Hidup Dan

- Kehutanan. Direktorat Jenderal Penegakan Hukum Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.
- Kovaleva, M., Leal Filho, W., Borgemeister, C., & Komagaeva, J. (2023). Central Asia: Exploring Insights on Gender Considerations in Climate Change. *Sustainability (Switzerland)*, 15(16), 1–28.
- Kurniawan, D., Yulianto, S., Prasetyo, J., & Fibriani, C. (2021). Sebaran Vegetasi pada Kawasan Berpotensi Bencana Banjir Pesisir (Rob) Kota Semarang. *Indonesian Journal of Modelling and Computing*, 4, 10–13.
- Kusumo, D., & Afandi, R. (2020). Rechtsidee. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 13, 1–12.
- Mardiyah, S., Wahidin, D., Kaelan, K., & Armawi, A. (2021). Strategi Transformasi Sosial Komunitas Prenjak Tapak dalam Penguatan Ecological Citizenship Terhadap Ketahanan Lingkungan Daerah Kota Semarang. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 168.
- Moser, C., & Satterthwaite, D. (2020). Towards pro-poor adaptation to climate change in the urban centres of low-and middle-income countries, Human Settlement Development Series: Climate. *Institute for Environment and Development (IIED)*.
- Mustaurida, R., & Falatehan, S. F. (2020). Analisis Gender pada Rumah Tangga Nelayan terhadap Fenomena Perubahan Iklim. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 4(2), 137–154.
- Muttarak, R., & Chankrajang, T. (2015). Who is concerned about and takes action on climate change? Gender and education divides among Thais. *Vienna Yearbook of Population Research*, 193–220.
- Nielwaty, E., Meriansari, F., & Hermanto, H. (2023). Partisipasi Masyarakat Dalam Program Kampung Iklim (Proklim) Studi Pada RW12 Kelurahan Umbansari Kota Pekanbaru. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 3(2), 43–56.
- Nubzatsania, N., & Siwi, M. (2020). Analisis Gender Keterlibatan Masyarakat dalam Program Dana Desa. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 4(2), 181–194.
- Otieno, G., Zebrowski, W. M., Recha, J., & Reynolds, T. W. (2021). Gender and social seed networks for climate change adaptation: Evidence from bean, finger millet, and sorghum seed systems in East Africa. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–24.
- Paustian-Underdahl, S. C., Walker, L. S., & Woehr, D. J. (2014). Gender and perceptions of leadership effectiveness: a meta-analysis of contextual moderators. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1129.
- PP, E. A., & Wijaya, H. B. (2014). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Daur Ulang Sampah Di Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. *Jurnal Teknik Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 3(3), 382–391.
- Pratama, A. C., & Rijanta, R. (2021). Pengelolaan Berbasis Gender Pada Hutan Kemasyarakatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. *JLR - Jurnal Legal Reasoning*, 3(2), 80–99.
- Pratiwi, N. A. H., Rahmawati, Y. D., & Setiono, I. (2017). Gender Equality in Climate Change Adaptation: A Case of Cirebon, Indonesia. *The Indonesian Journal of Planning and Development*, 2(2), 74.
- Puspitawati, H. (2013a). KONSEP , TEORI DAN ANALISIS GENDER. *Institut Pertanian Bogor*, 4, 1–13.
- Puspitawati, H. (2013b). KONSEP , TEORI DAN ANALISIS GENDER. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 1–13.
- Putra, B. D., & Yulindrasari, H. (2023). Peran Organisasi Perempuan dalam Ruang Perkotaan. *Jurnal Penataan Ruang*, 18(1), 7–13.
- Putri, I. M., & Setyaningsih, W. (2020). Partisipasi Masyarakat Dalam Pelaksanaan Program Kampung Iklim Di Dusun Soka Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang Tahun 2019. *Edu Geography*, 8(2), 79–88.
- Putri, Y. N., & Magriasti, L. (2022). Peningkatan Upaya Adaptasi Dan Mitigasi Dalam Program Kampung Iklim Di Nagari Paru Sijunjung. *Journal of Public Administration Studies*, 1(3), 243–252.
- Ramadhani, F. P., & Hubeis, A. V. S. (2020). Analisis Gender dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 4(2), 155–166.
- Rusmadi, R. (2017). Pengarusutamaan Gender Dalam Kebijakan Perubahan Iklim Di Indonesia. *Sawwa: Jurnal Studi Gender*, 12(1), 91.
- Santoso, A. P., & Rahaju, T. (2020). Dampak Program Kampung Iklim (Proklim) di Rukun Warga (RW) 03 Kelurahan Jambangan Kota Surabaya. *Publika*, 8(1).
- Saragih, E., Esariti, L., & Wahyono, H. (2021). Pencapaian Tujuan Program Kampung Tematik Berbasis Pengarusutamaan Gender Di Kampung Sentra Bandeng. *Jurnal Pengembangan Kota*, 9(2), 143–153.
- Sejati, D. S. B., Anwaruddin, & Noviko, S. (2020). Implementasi Program Kampung Iklim Di Desa Karanglewas Kecamatan Kutasari Kabupaten Purbalingga. *MIDA (Majalah Ilmiah Dinamika Administrasi)*, 17(02).
- Suarmini, N. W., Zahrok, S., & Yoga Agustin, D. S. (2018). Peluang Dan Tantangan Peran Perempuan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding SEMATEKSOS 3*, 3(5), 48.
- Suci, I. (2020). Analisis Implementasi Program Kampung Iklim Untuk Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat Di Korong Pasa. *JKPL (Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan)*, 1(1), 39–47.
- Sudarwanto, S., Tjoneng, A., & Suriyanti, S. (2021). Efektivitas Pelaksanaan Program Kampung Iklim (Proklim) Di Desa Poleonro Kecamatan Lamuru Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 4(2), 52–64.
- Wijaya, D. W. (2016). Perencanaan Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh (Studi Penentuan Kawasan Prioritas untuk Peningkatan Kualitas Infrastruktur pada Kawasan Permukiman Kumuh di Kota Malang). *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 2(1), 1–10.
- Wulandari, N., Indrianti, D. T., & Hilmi, M. I. (2022). Analisis gender peran perempuan pesisir pada ketahanan keluarga di Desa Puger Kulon Kabupaten Jember. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah PLS*, 7(1), 52–60.