

Peran Perempuan Dalam Pemanfaatan Konsep Citizen Science Dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Partisipasi Masyarakat

Risteruw L F¹, Panji Novantara¹, Marrilyn A¹, Aria M⁴, Mela F P⁵

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

⁴Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Swadaya Gunung Jati

⁵BPBD Kota Cirebon

Article History

Diajukan: 14-11-2023

Diterima: 25-11-2023

Diterbitkan: 13-09-2024

Kata Kunci:

Citizen Science, Perempuan, Pengurangan Risiko Bencana, Partisipasi Masyarakat, Kelurahan Kalijaga.

Keyword:

Citizen Science, Women, Disaster Risk Reduction, Community Participation, Kalijaga Subdistrict

*Corresponding author

risteruw.leonardo@uniku.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk pemberdayaan perempuan dalam upaya pengurangan risiko bencana melalui konsep citizen science di RW.015, Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon, yang rentan terhadap banjir. Melalui metode partisipatif, perempuan dilibatkan sebagai kader dalam sosialisasi, pelatihan, dan pemetaan risiko bencana di lingkungan mereka. Kegiatan ini menempatkan perempuan sebagai pengumpul data dan penyuluh komunitas untuk meningkatkan kesadaran mitigasi bencana. Hasilnya menunjukkan peningkatan partisipasi perempuan, dengan lebih dari 60% peserta aktif terlibat dalam seluruh rangkaian kegiatan, termasuk dalam penyusunan peta risiko bencana lokal. Program ini membuktikan bahwa citizen science efektif untuk meningkatkan kapasitas dan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana. Dengan pelibatan perempuan, diharapkan tercipta kesadaran kolektif dan komunitas tangguh bencana di Kelurahan Kalijaga.

Abstract

This community service aims to empower women in efforts to reduce disaster risk through the concept of citizen science in RW.015, Kalijaga Village, Harjamukti District, Cirebon City, which is vulnerable to flooding. Through participatory methods, women are involved as cadres in socialization, training and disaster risk mapping in their environment. This activity places women as data collectors and community counselors to increase awareness of disaster mitigation. The results show an increase in women's participation, with more than 60% of participants actively involved in the entire series of activities, including in the preparation of local disaster risk maps. This program proves that citizen science is effective in increasing community capacity and resilience in facing the threat of disaster. With the involvement of women, it is hoped that collective awareness and a disaster resilient community will be created in Kalijaga Subdistrict.

1. PENDAHULUAN

Kota Cirebon merupakan salah satu kota yang terletak di pesisir utara Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Secara geografis, kota ini berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah utara, Kabupaten Cirebon di sebelah timur, selatan, dan barat. Kota Cirebon memiliki luas wilayah sekitar 37,36 km² yang terbagi menjadi lima kecamatan dan 22 kelurahan. Letaknya yang berada di dataran

rendah dengan ketinggian rata-rata 5–15 meter di atas permukaan laut menjadikan kota ini sangat rentan terhadap genangan air dan banjir, terutama pada musim hujan.

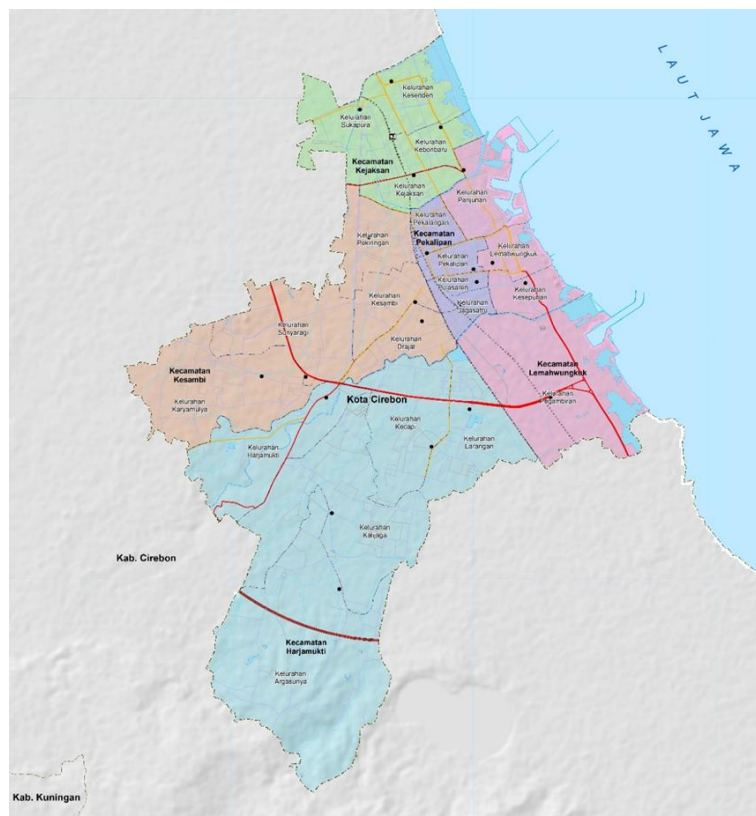
Kota Cirebon terletak di bagian timur Provinsi Jawa Barat dan berada pada jalur utama lintas pantura. Secara geografis Kota Cirebon berada pada posisi 6,41° Lintang Selatan dan 108,33° Bujur Timur pada Pantai Utara Pulau Jawa Bagian Barat. Bentuk wilayah Kota Cirebon memanjang dari Barat ke Timur sekitar 8 kilometer dan dari Utara ke Selatan sekitar 11 kilometer dengan ketinggian dari permukaan laut $\pm$ 5 meter.

Secara administrasi Kota Cirebon terdiri dari 5 (lima) kecamatan dan 22 (dua puluh dua) kelurahan (Gambar 1) dengan luas wilayah administratif sekitar 37,36 km² atau sekitar 3.736 hektar, masing-masing luas wilayah per kecamatan ditunjukkan di Tabel 1. Kota Cirebon dibatasi oleh perairan, sebelah utara Kota Cirebon berbatasan dengan Sungai Kedung Pane, sebelah barat berbatasan dengan Sungai Banjir Kanal di Kabupaten Cirebon, sebelah selatan berbatasan dengan Sungai Kalijaga dan sebelah timur berbatasan dengan Laut Jawa.

Tabel 1. Luas Wilayah per Kecamatan Kota di Cirebon

No	Kecamatan	Ibu Kota Kecamatan	Luas (Ha)
1	Harjamukti	Kalijaga	1.784,93
2	Lemahwungkuk	Pegambiran	159,31
3	Pekalipan	Pekalipan	148,47
4	Kesambi	Kesambi	75,26
5	Kejaksan	Kejaksan	65,97
Jumlah			4.002,08

Sumber: PUPR Kota Cirebon, 2023

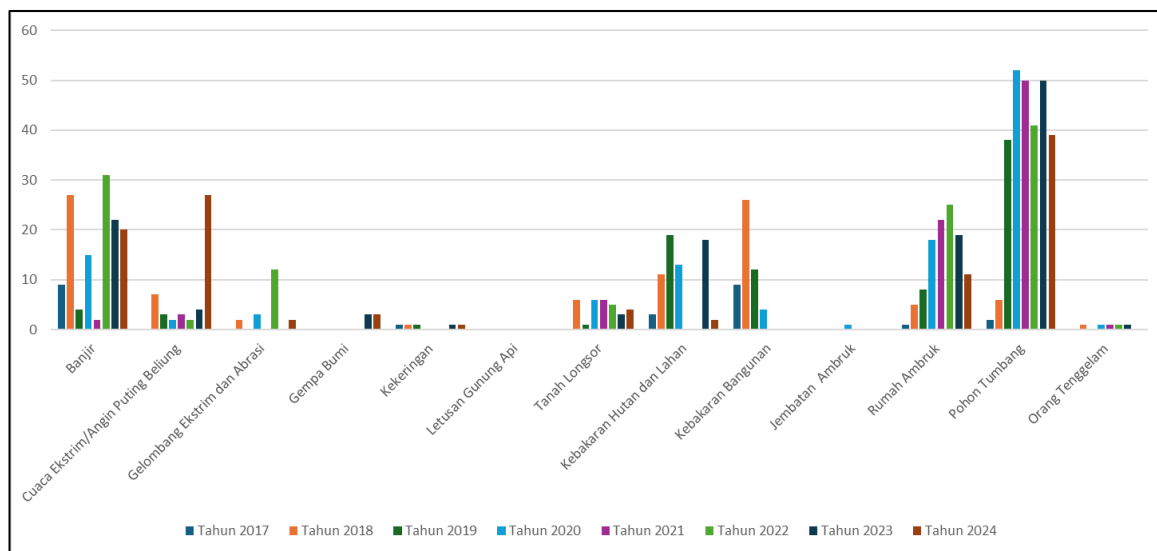


Gambar 1. Peta Administrasi Wilayah Kota Cirebon.

Berdasarkan sejarah kejadian bencana di Kota Cirebon sejak tahun 2017, banjir merupakan bencana yang dominan terjadi, seperti ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 2 berikut.

Tabel 2. Kejadian Bencana di Kota Cirebon 2017-2024

Jenis Bahaya	Tahun Kejadian								Total
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Banjir	9	27	4	15	2	31	22	20	130
Cuaca Ekstrem/Angin Puting Beliung	-	7	3	2	3	2	4	27	48
Gelombang Ekstrem dan Abrasi	-	2	-	3	-	12	-	2	19
Gempa Bumi	-	-	-	-	-	-	3	3	6
Kekeringan	1	1	1	-	-	-	1	1	5
Letusan Gunung Api	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Tanah Longsor	-	6	1	6	6	5	3	4	31
Kebakaran Hutan dan Lahan	3	11	19	13	-	-	18	2	66
Kebakaran Bangunan	9	26	12	4	-	-	-	-	51
Jembatan Ambruk	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Rumah Ambruk	1	5	8	18	22	25	19	11	109
Pohon Tumbang	2	6	38	52	50	41	50	39	278
Orang Tenggelam	-	1	-	1	1	1	1	-	5
Jumlah	25	92	86	115	84	117	121	109	749



Gambar 2. Trend Kejadian Bencana di Kota Cirebon 2017-2024

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa kejadian bencana yang cukup sering terjadi di Kota Cirebon adalah banjir. Berdasarkan hasil kajian risiko bencana, penyebab tingginya risiko banjir diantaranya adalah terjadinya pendangkalan dan penyempitan kondisi sungai yang disebabkan oleh penumpukan sampah maupun bangunan di sempadan sungai. Hal ini berkaitan dengan kesadaran masyarakat akan pengelolaan sampah. Oleh karena itu, perlu untuk memulai penanggulangan ancaman bencana banjir ini dari tingkat masyarakat.

Kelurahan Kalijaga, sebagai salah satu kelurahan yang terancam bencana banjir yang tinggi, telah ditentukan sebagai kelurahan Tangguh Bencana tingkat pratama, atau tingkat awal. Namun, sejak ditetapkan sebagai kelurahan Tangguh Bencana, belum banyak kegiatan terkait pengurangan risiko bencana yang dilakukan di tingkat masyarakat. Sehingga, perlu peningkatan dalam upaya-upaya pengurangan risiko bencana yang dapat menjadikan Kelurahan Kalijaga menjadi kelurahan yang Tangguh Bencana pada tingkat yang lebih tinggi lagi.

Permasalahan lainnya adalah, bahwa dalam kegiatan penanggulangan bencana, terutama penanganan keadaan darurat, perempuan seringkali menjadi kaum yang termarginalkan. Menurut Peterson, K. (2007), perempuan dan anak-anak berisiko meninggal 14x lebih besar dari pria dewasa. Hal ini dibuktikan dengan kejadian bencana gempa dan tsunami di Aceh, bahwa sekitar 60-70% korban adalah wanita, anak-anak, dan lanjut usia (Benson & Twigg, 2007). Hal ini disebabkan oleh adanya naluri perempuan yang ingin melindungi keluarga dan anak-anaknya, sehingga seringkali mengabaikan keselamatan diri mereka (Nurtjahjo Dewi dkk, 2011). Meskipun bentuk fisik ancaman bencana alam terlihat sama, namun dampak yang dirasakan oleh laki-laki dan perempuan akan sangat bergantung pada tingkat kerentanan masing-masing kelompok tersebut. (Syamsuddin AB:2020,163).

Akan tetapi, terkadang di negara yang menganut sistem patriarki, kebutuhan wanita seringkali diabaikan. Pada masa tanggap darurat, misalnya, seringkali kebutuhan perempuan yang berbeda dengan laki-laki kurang terakomodir, dikarenakan pelibatan perempuan yang masih kurang, seperti disampaikan oleh Hidayati Deny (2012), yaitu bahwa perempuan seringkali tidak dilibatkandalam pengelolaan kedaruratan evakuasi distribusi bantuan hingga rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana.

Sementara itu, di Kota Cirebon, justru perempuan memegang kendali yang cukup besar dalam menyampaikan sosialisasi terkait kebencanaan ke masyarakat. Penyuluh dari BPBD Kota Cirebon adalah perempuan, begitu juga dengan tokoh keberagaman di Kota Cirebon yang seorang perempuan. Gambar 3 berikut menunjukkan beberapa kegiatan perempuan terkait penyuluhan kebencanaan di Kota Cirebon.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan di Kota Cirebon dengan Penyuluh Perempuan untuk Kader Perempuan (Sumber: BPBD Kota Cirebon, 2024)

Pelibatan perempuan ini menjadi sangat penting, karena ia merupakan ratu rumah tangga, penguasa rumah secara de facto; Sifat melindungi (rumah dan segala isinya); menjadi lebih rentan karena konstruksi sosial; aktif dalam kelompok social/komunitas; serta merupakan pembelajar dan pendidik. Teori sosiologis feminis mencoba menyediakan sistem gagasan mengenai kehidupan manusia yang melukiskan wanita sebagai objek dan subjek, sebagai pelaku dan yang mengetahui. Pengaruh gerakan feminis kontemporer terhadap sosiologi telah mendorong sosiologi untuk memusatkan perhatian pada masalah hubungan gender dan kehidupan wanita. Banyak teori sosiologi kini yang membahas masalah ini. Teori-teori fungsionalisme sosial-makro, teori konflik analisis dan teori sistem dunia

neoMarxian, semuanya mengeksplorasi rumah tangga dalam sistem politik sebagai cara menjelaskan posisi subordinasi sosial wanita. Interaksionisme simbolik dan etnometodologi (dua teori sosial mikro) meneliti bagaimana perbedaan gender diciptakan dan dicipta ulang dalam hubungan antar perseorangan. Teori perbedaan gender melihat situasi wanita berbeda dari situasi lelaki, menjelaskan perbedaan ini dari segi lelaki dan perempuan, atau peran institusional dan interaksi sosial, dan konstruksi ontologis perempuan sebagai “orang lain”. (Rossi, 1985). Teori ketimpangan gender, khususnya oleh feminis radikal, menekankan klaim perempuan atas hak-hak persamaan fundamental dan mendiskripsikan struktur kesempatan yang tidak seimbang yang diciptakan oleh seksime. (Du Bois, 2001).

Selain itu, keterlibatan perempuan juga diatur dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) no. 1 Tahun 2012, dimana keadilan gender merupakan proses yang adil bagi perempuan dan laki-laki secara sosial-budaya. Keadilan gender mengantar kepada kesetaraan gender yang dimana kesetaraan gender perempuan dan laki-laki menikmati status yang sama dan memiliki kondisi yang sama untuk menggunakan hak-hak dan kemampuannya secara penuh dalam memberikan kontribusinya kepada pembangunan politik, ekonomi, sosial dan budaya.

Landasan hukum lainnya yang menjadi rujukan adalah Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana No. 13 Tahun 2014 tentang Pengarusutamaan Gender di Bidang Penanggulangan Bencana dimana didalamnya terdapat empat (4) indikator dalam melaksanakan pengarusutamaan gender dalam penanggulangan bencana yaitu; akses, partisipasi, kontrol terhadap sumber daya dan pengambilan keputusan, serta manfaat dari kebijakan dan program

Saat ini, perempuan yang selama ini hanya dipandang sebagai objek harus dapat berperan sebagai subjek dalam kegiatan penanggulangan bencana pada setiap tahapannya yang meliputi fase pra-bencana, tanggap darurat maupun pasca-bencana. Dalam masa pra- bencana perempuan dapat berperan dalam pengelolaan risiko bencana dalam pembangunan dengan perspektif gender. Hal lain yang tak kalah pentingnya adalah peran perempuan dalam fase tanggap darurat dari operasi penanganan darurat, pemenuhan kebutuhan dasar sampai pada perlindungan dalam situasi darurat. Dalam masa pasca bencana peran perempuan meliputi penyediaan layanan kesehatan reproduksi, akses pendidikan dan keterampilan, serta partisipasi perempuan dalam upaya pemulihan (Susiana, 2019).

Oleh karena itu, kegiatan kali ini adalah bagaimana meningkatkan peran perempuan yang telah ada di Kota Cirebon, dengan mengambil kasus RW.015 Kelurahan Kalijaga sebagai wilayah yang memiliki ancaman bencana tinggi terhadap banjir dan cuaca ekstrim, untuk meningkatkan ketangguhan kelurahan dan menuju kelurahan Tangguh Bencana di tingkat yang lebih tinggi lagi. Dalam pelibatan masyarakat, konsep *citizen science* merupakan konsep yang dapat digunakan untuk mendorong masyarakat terlibat secara aktif dalam mencari pengetahuan di masyarakat.

Maksud dari kegiatan ini adalah untuk memperkuat peran perempuan melalui pendampingan (fasilitasi) pada kegiatan warga masyarakat dalam upaya mengurangi risiko bencana di wilayahnya melalui konsep *citizen science* di kota Cirebon.

Adapun tujuannya adalah untuk melaksanakan kegiatan pengurangan risiko bencana di tingkat kelurahan dalam menciptakan kelurahan Tangguh bencana melalui peningkatan peran perempuan dan pemanfaatan konsep *citizen science* di Kelurahan Kalijaga Kota Cirebon.

2. METODE

Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Citizen Science*, yang merupakan konsep yang dapat digunakan untuk mendorong masyarakat terlibat secara aktif dalam mencari pengetahuan di masyarakat. Menurut The Oxford English Dictionary pengertian *citizen science* adalah suatu karya ilmiah yang dilakukan oleh anggota masyarakat umum, umumnya bekerjasama dengan ilmuwan profesional atau dibawah arahan ilmuwan profesional maupun

lembaga-lembaga ilmiah. Pelaku *citizen science* dikenal sebagai *citizen scientist* atau ilmuwan warga (Simpson, 2013).

Kegiatan utama yang akan dilakukan dalam program ini meliputi:

1. Pelibatan stakeholder terkait kebencanaan
2. Action research dan pelibatan aktif masyarakat dan kader perempuan di tingkat kelurahan
3. Sosialisasi dan pendampingan kepada kader perempuan
4. Diseminasi Hasil
5. Publikasi ilmiah

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini melingkupi tahap perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan melingkupi mobilisasi tim, koordinasi dengan stakeholder terkait, diantaranya BPBD Jawa Barat, BPBD Kota Cirebon, Bandung Mitigasi Hub (BMH), dan Kelurahan Kalijaga, serta PKK Kota Cirebon, menyusun metodologi pelaksanaan kegiatan yang lebih detil. Tahap perencanaan dilakukan dengan melakukan observasi langsung ke lokasi yaitu RW.015, Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon pada tanggal 10 Juni 2024 untuk melihat kondisi lokasi pengabdian masyarakat. Pada tahapan ini juga dilakukan wawancara bersama dengan masyarakat disekitar untuk menggali informasi lebih banyak tentang peran masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana.



Gambar 4. Kegiatan pada tahapan perencanaan

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 03 Oktober 2024 yang meliputi sosialisasi, diseminasi dan kegiatan simulasi menggunakan metode Cross Road Games yang digunakan untuk menggali pengetahuan dan mendorong kesiapsiagaan berdasarkan dilema dalam pengambilan keputusan di situasi bencana yang dapat

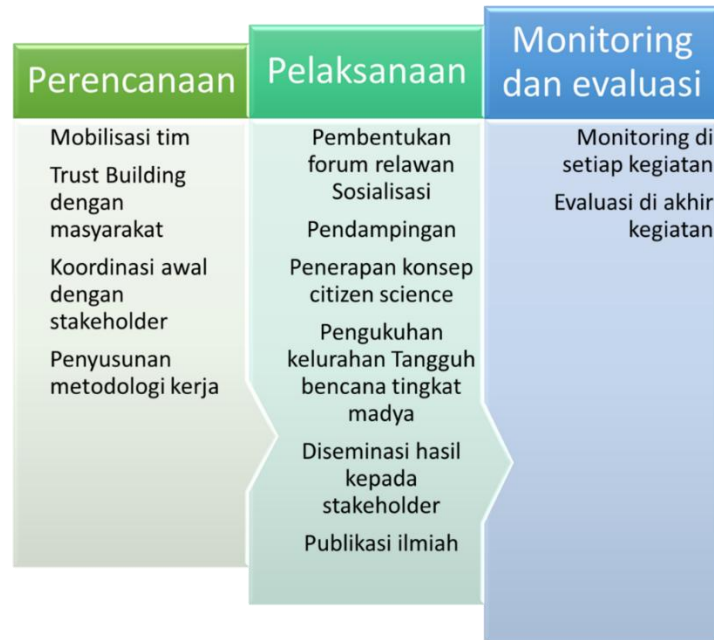
mengembangkan konsep citizen science pada perempuan, serta penyusunan publikasi ilmiah yang berasal dari kegiatan action research. Kegiatan ini diikuti oleh 20 kader PKK dari RW. 015 serta dihadiri pula oleh pihak Lurah Kelurahan Kalijaga serta perwakilan dari BPBD Kota Cirebon. Tujuan dari kegiatan ini untuk memfasilitasi masyarakat dalam mengenali wilayahnya terhadap ancaman bencana banjir serta kesiapsiagaan dalam menghadapi ancaman bencana banjir. Selain itu untuk melihat bagaimana perempuan berperan dalam upaya-upaya terkait penanggulangan bencana, khususnya bencana banjir.



Gambar 5. Kegiatan pada tahapan pelaksanaan

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring adalah memastikan bahwa proses pelaksanaan kegiatan mendekati apa yang direncanakan. Sedangkan evaluasi adalah memastikan bahwa tujuan dan sasaran tercapai di akhir kegiatan. Pelaksanaan monitoring dilaksanakan setiap kegiatan, sedangkan evaluasi akan dilaksanakan di akhir kegiatan. Monitoring akan dilakukan oleh internal tim, sedangkan evaluasi akan dilaksanakan baik oleh tim internal maupun menggunakan jasa evaluator eksternal.



Gambar 6. Tahapan Kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di RW.015 Kelurahan Kalijaga menunjukkan bahwa pelibatan perempuan dalam upaya pengurangan risiko bencana melalui pendekatan citizen science memiliki dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat, khususnya dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir. Temuan ini menguatkan premis bahwa perempuan bukan hanya sebagai pihak rentan dalam konteks bencana, tetapi juga sebagai agen perubahan yang memiliki potensi besar dalam membangun ketangguhan komunitas.

Sebagaimana tercermin dari keaktifan lebih dari 60% kader perempuan dalam kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pemetaan risiko bencana, terlihat bahwa pendekatan partisipatif dan kontekstual mampu memberdayakan perempuan untuk berkontribusi nyata dalam pengurangan risiko bencana. Kegiatan seperti simulasi dengan Cross Road Games menjadi sarana efektif dalam menggali pengetahuan lokal, menguatkan peran perempuan sebagai pemikir strategis, dan menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan.

Secara sosiologis, keterlibatan perempuan dalam kegiatan ini juga mencerminkan perkembangan wacana gender dalam penanggulangan bencana. Dalam masyarakat yang cenderung patriarkal, peran perempuan dalam pengambilan keputusan seringkali terpinggirkan. Namun, studi ini menunjukkan bahwa ketika ruang partisipasi perempuan dibuka, mereka mampu memainkan peran ganda sebagai pelindung rumah tangga sekaligus agen mitigasi di lingkup komunitas.

Teori-teori feminis yang dikemukakan dalam kajian ini mendukung argumen bahwa perbedaan pengalaman dan kerentanan gender dalam konteks bencana memerlukan kebijakan dan pendekatan yang responsif terhadap kebutuhan perempuan. Ketika perempuan diberikan akses, partisipasi, kontrol, dan manfaat secara setara dalam program kebencanaan, maka proses menuju keadilan gender dapat dicapai secara lebih substantif.

Lebih jauh, keberhasilan kegiatan ini juga menunjukkan efektivitas pendekatan citizen science dalam konteks lokal. Dengan menempatkan warga, khususnya perempuan, sebagai produsen pengetahuan, pendekatan ini menjembatani antara ilmu pengetahuan dan pengalaman lapangan. Hal ini sangat

relevan dalam menghadapi kompleksitas bencana berbasis lingkungan, seperti banjir, yang memerlukan pemahaman lokal yang spesifik dan strategi mitigasi yang partisipatif.

Kegiatan ini juga dapat dilihat sebagai upaya konkret untuk mengimplementasikan Peraturan Kepala BNPB No. 13 Tahun 2014 tentang Pengarusutamaan Gender dalam Penanggulangan Bencana, dengan memenuhi empat indikator utama: akses, partisipasi, kontrol, dan manfaat. Melalui penguatan peran perempuan, RW.015 Kalijaga tidak hanya membangun ketangguhan fisik terhadap banjir, tetapi juga ketangguhan sosial berbasis kesetaraan.



Gambar 7. Suasana kegiatan pada tahapan pelaksanaan

KESIMPULAN

Pelibatan perempuan dalam pengurangan risiko bencana di Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon, melalui konsep citizen science telah menunjukkan hasil yang positif. Dengan melibatkan perempuan sebagai kader dalam sosialisasi, pelatihan, dan pemetaan risiko bencana, tingkat partisipasi masyarakat, terutama perempuan, meningkat lebih dari 60%. Program ini tidak hanya berhasil dalam meningkatkan kapasitas dan ketangguhan masyarakat dalam menghadapi bencana, tetapi juga memperlihatkan pentingnya peran perempuan dalam pengurangan risiko bencana, baik dalam pengumpulan data maupun dalam meningkatkan kesadaran mitigasi.

Kesadaran kolektif terhadap risiko bencana di Kalijaga juga meningkat, berkat keterlibatan perempuan sebagai agen perubahan dalam komunitas mereka. Dengan adanya peran aktif perempuan, diharapkan Kalijaga dapat menjadi kelurahan yang lebih tangguh bencana, dengan partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat.

Pendekatan ini sejalan dengan prinsip keadilan gender yang termaktub dalam peraturan perundang-undangan, seperti Perka BNPB No. 1 Tahun 2012 dan Perka BNPB No. 13 Tahun 2014, yang mendorong kesetaraan dan partisipasi perempuan dalam setiap tahap penanggulangan bencana. Dengan demikian, program pemberdayaan perempuan berbasis citizen science dapat menjadi model yang efektif dalam meningkatkan ketangguhan bencana di tingkat komunitas..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Kuningan yang telah memberikan bantuan pada kegiatan ini melalui skema Hibah Internal Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2024, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Cirebon yang telah memberikan bantuan serta masukan selama penelitian ini dilakukan sehingga berjalan dengan lancar. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Ketua RW.015, PKK RW.015 dan Lurah Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon, yang telah banyak membantu dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Benson, C and Twigg, J. (2007). Tools for Mainstreaming Disaster Risk Reduction. ProVention. Switzerland
- BPBD Kota Cirebon. (2023). Dokumen Kajian Risiko Bencana Kota Cirebon. Kota Cirebon: BPBD.
- BPBD Kota Cirebon. (2024). Data Kejadian Bencana 2017-2023. Kota Cirebon: BPBD.
- BPBD Kota Cirebon. (2024). Sejarah Kejadian Bencana 2017-2023. Kota Cirebon: BPBD.
- Du Bois, W. E. B. (2001). THE DAMNATION OF WOMEN. In R. P. Byrd & B. Guy-Sheftall (Eds.), Traps: African American Men on Gender and Sexuality (pp. 58–70). Indiana University Press. <http://www.jstor.org/stable/jj.5501030.10>
- Hidayati, Deny. (2012). Pengelolaan bencana berbasis gender : Pembelajaran dari gempa Bantul 2006. PT. Dian Rakyat, Jakarta. ISBN 978-979-078-443-7
- Kaehe, D. (2019). Partisipasi Masyarakat dalam Perencanaan Pembangunan di Kampung Pintareng Kecamatan Tabukan Selatan Tenggara. Jurnal Administrasi Publik.

- Kikkawa, T. (2014). A Grassroots Gaming Simulation: The Case of “Crossroad”. In: Meijer, S.A., Smeds, R. (eds) *Frontiers in Gaming Simulation. ISAGA 2013. Lecture Notes in Computer Science*, vol 8264. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-04954-0_18
- Nurtjaho Dewi dkk. (2011). “Peran Perempuan dalam Pembangunan Berkelanjutan Woment In Sustainable Development”.
- Peterson, K. (2007). ‘Reaching Out to Women when Disaster Strikes’, White Paper, Soroptimist
- Pratiwi, D. I. (2018). Partisipasi Masyarakat dalam Program Desa Tangguh Bencana (Destana) di Desa Pilangsari Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Publika*, 7(7), 1–7.
- Rossi, A. (1985). *Gender and the Life Course* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351329040>
- Simpson, R. (2013). *Explainer: what is citizen science*. Retrieved May 6, 2018, from <http://theconversation.com/explainer-what-is-citizen-science-16487>
- Slamet, Y. (1994). *Pembangunan Masyarakat Berwawasan Partisipasi*. Sebelas Maret University Press.
- Susiana, S. (2019). *Penanggulangan Bencana dalam Berbagai Perspektif (Peran Perempuan Dalam Penanggulangan Bencana)* (1st ed.). Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.
- Suyito, Meldianto, R. P., Anisa, S., & Prima, T. (2019). Penguatan Kapasitas Perempuan Sebagai Stakeholder Dalam Penanggulangan Korban Bencana Banjir Di Pangkalan. *ISMA: Journal of Gender Studies*, 3(2), 141–153.
- Syamsuddin AB, H. Syakhrudin., (2020). *Benang-Benang Biru Teori Ketaganaan dan Pekerjaan Sosial*, Makassar Yayasan Barcode