

**Peningkatan Kapasitas Adaptif dan Pendampingan Pengelolaan
Kesehatan Masyarakat Terhadap Risiko Perubahan Iklim di Desa
Reuleut Timu Kabupaten Aceh Utara**

**Khairunnisa¹, Aryandi darwis², Zahrina³, Anis En Nabiilah⁴, Chairunnissa⁵,
Najla Fathiyyah⁶**

Program Studi Kedokteran, Universitas Malikussaleh
e-mail: aryandi@unimal.ac.id

Abstrak

Isu perubahan iklim saat ini menjadi isu menarik baik di tingkat global maupun nasional. Berbagai kejadian terkait perubahan iklim, seperti curah hujan ekstrem, peningkatan suhu udara, kenaikan muka air laut, dan konsentrasi polutan yang semakin tinggi berdampak pada peningkatan intensitas bencana yang dapat menimbulkan kerugian secara ekonomi maupun lingkungan dan suhu rata-rata di permukaan bumi akan mengalami kenaikan 3-5 derajat Celcius. Tujuan umum dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim terhadap kesehatan melalui edukasi, pelatihan, dan intervensi berbasis komunitas. Kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan secara langsung dan interaktif membuat masyarakat lebih mudah memahami konsep adaptasi kesehatan terhadap iklim. Setelah kegiatan penyuluhan ini, dilakukan juga monitoring dan evaluasi terkait kapasitas kader kesehatan dalam penggunaan alat Kesehatan dan pertumbuhan bibit tanaman sebagai intervensi lingkungan dalam menghadapi dampak perubahan iklim. Penanaman pohon mencerminkan keterpaduan antara upaya kesehatan masyarakat dan pelestarian lingkungan hidup.

Kata Kunci: *Perubahan Iklim, Kesehatan, Infuenza dan Cuaca Ekstrem.*

Abstract

Climate change is currently a hot topic at both the global and national levels. Various events related to climate change, such as extreme rainfall, increasing air temperatures, rising sea levels, and increasing pollutant concentrations, have an impact on increasing the intensity of disasters that can cause economic and environmental losses, and the average temperature on the earth's surface will increase by 3-5 degrees Celsius. The general objective of this community service activity is to increase public knowledge and preparedness in facing the impacts of climate change on health through education, training, and community-based interventions. Direct and interactive outreach and training activities make it easier for the community to understand the concept of health adaptation to climate. Following this outreach activity, monitoring and evaluation are also carried out regarding the capacity of health cadres in the use of health equipment and the growth of plant seedlings as an environmental intervention in facing the impacts of climate change. Tree planting reflects the integration between public health efforts and environmental conservation.

Keywords: *Climate Change, Health, Influenza and Extreme Weather.*

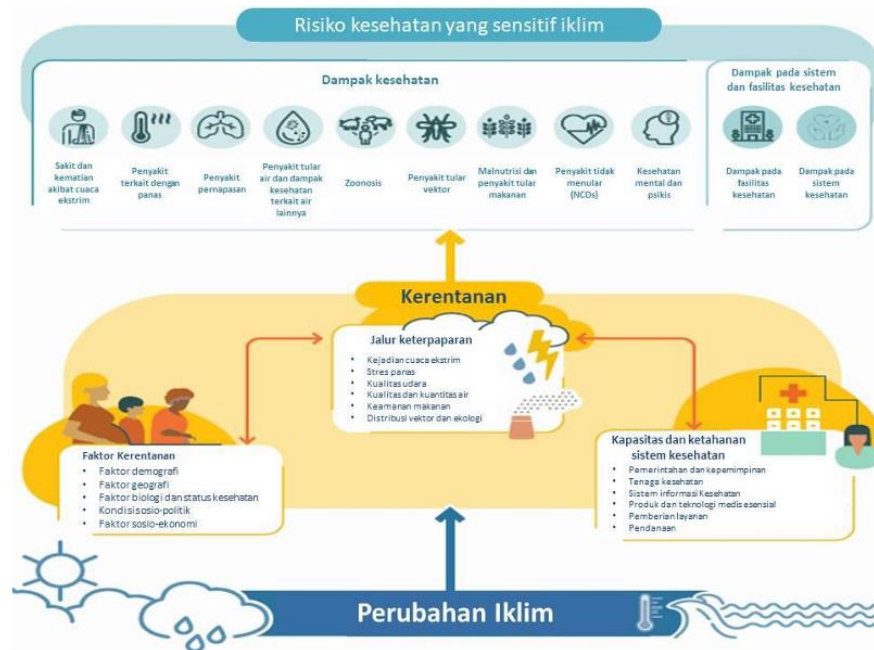
PENDAHULUAN

Perubahan iklim telah terjadi dan menjadi ancaman global di berbagai sektor termasuk sektor kesehatan di Indonesia saat ini. Ancaman bahaya perubahan iklim di Indonesia dapat mempengaruhi kesehatan baik secara langsung maupun tidak langsung yang mengakibatkan berbagai penyakit, dampak psikologis, pengungsian, bahkan kematian (*mortality*). Data menunjukkan bahwa variabilitas dan perubahan iklim dapat berpengaruh terhadap epidemiologi penyakit yang ditularkan oleh vektor. Di Indonesia, terdapat 3 jenis penyakit yang perlu mendapatkan penanganan serius, yaitu malaria, demam berdarah dengue (DBD) dan diare karena penyebarannya yang luas dan banyak. Selain itu, efek negatif dari perubahan iklim akan semakin menekan kuat pada populasi masyarakat yang berpendapatan rendah dengan sarana kesehatan yang terbatas (Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap 2010-2030).

Perubahan jumlah penyakit terkait iklim seperti DBD, malaria, diare, dan pneumonia diperkirakan akan menyebabkan sektor kesehatan kehilangan 1,86% atau 21,6 miliar USD dari PDB nasional antara tahun 2021 hingga 2050. Jika dibiarkan, perubahan iklim dapat berpengaruh terhadap profil kesehatan generasi sekarang dan di masa yang akan datang (Kirton dan Kickbusch. 2019).

Peluang risiko terjadinya suatu penyakit dapat meningkat karena adanya perubahan iklim yang diakibatkan oleh peningkatan suhu udara, kejadian curah hujan ekstrem, kenaikan muka air laut dan kenaikan konsentrasi polutan. Frekuensi kejadian penyakit dan potensi peningkatan transmisi serta infeksi penyakit mengalami peningkatan, terutama pada penyakit yang berbasis lingkungan. Terjadi adaptasi agen penyakit terhadap peningkatan infeksi penyakit berdasarkan intensitas, cakupan dan besaran dampak yang ditimbulkan (Susilawati. 2021).

Conference of Parties (COP26) special report on climate change and health (2021) menyatakan bahwa perubahan iklim telah berdampak pada kesehatan yang menyebabkan kematian dan penyakit dalam berbagai cara, seperti peristiwa cuaca ekstrem yang semakin sering terjadi (gelombang panas, badai dan banjir) sehingga menyebabkan gangguan sistem pangan, peningkatan zoonosis dan penyakit bawaan makanan, air, dan vektor, serta masalah kesehatan mental. Dampak perubahan iklim yang telah teridentifikasi berupa stroke akibat panas, dehidrasi, penyakit kardiovaskular, pernafasan, dan serebrovaskular akibat gelombang panas yang ekstrem (CDC. 2020; gamble et al. 2008; Simpson. 2021), banjir (Tabari. 2020), badai (Shaw et al. 2016), kebakaran dan kekeringan (Seidl et al. 2017; Trenberth et al. 2014), diare (Ebi. 2021), dan berubahnya distribusi spasial beberapa vektor penyakit menular (Karl et al. 2014). Dampak terhadap status gizi menjadi dampak tidak langsung dari perubahan iklim akibat munculnya kerawanan pangan (Ayuna et al. 2024; Nashirah et al. 2024; Zara. 2024) karena kekeringan atau banjir. Pada 2017, lebih dari 150 juta anak di seluruh dunia mengalami stunting (Swinburn et al. 2019).



Gambar 1. Gambaran umum tentang risiko kesehatan yang sensitif terhadap iklim, jalur paparannya, dan faktor kerentanannya (COP26, 2021)

Dampak perubahan iklim global semakin nyata dirasakan di berbagai belahan dunia, termasuk Aceh yang merupakan salah satu provinsi di Indonesia. Wilayah ini tidak luput dari ancaman perubahan iklim yang mengakibatkan berbagai bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah longsor, kekeringan, hingga angin puting beliung. Berdasarkan data Meteoblue, anomali kenaikan suhu di Aceh sejak tahun 2000 telah mencapai 1,9 derajat Celcius, yang mana kenaikan suhu ini berdampak pada meningkatnya kejadian kekeringan dan gagal panen di Aceh Besar dan Aceh Utara yang secara tidak langsung turut berdampak pada kesehatan (Nukilan.id. 2025). Dampak dari perubahan iklim global secara ekstrem yang terjadi di Aceh juga menyebabkan meningkatnya kasus anak bayi dan balita yang terkena penyakit infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) dan bronchopneumonia akibat adanya pencemaran udara di lingkungan (Acehtrend.com. 2024).

Perubahan iklim ini secara tidak langsung dipicu oleh ragam aktivitas manusia yang tidak ramah lingkungan, seperti emisi gas karbon, penggunaan energi kotor, dan alih fungsi hutan. Untuk mengatasi dampak perubahan iklim terhadap sektor kesehatan diperlukan langkah adaptasi yang ditunjang oleh tingginya kesadaran, sikap mental, dan perilaku masyarakat. Sehingga kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim terhadap kesehatan melalui edukasi, pelatihan, dan intervensi berbasis komunitas.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam 3 tahapan kegiatan, yaitu mencakup persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap Persiapan. Pada tahapan ini, tim pengabdian akan melakukan survei awal dan koordinasi dengan mitra. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini

adalah survei cepat kondisi mitra, untuk mengidentifikasi penyakit terkait iklim, yaitu DBD, ISPA, diare, penyakit kulit yang muncul di masyarakat Desa Reuleut Timu. Dilakukan wawancara, secara acak kepada masyarakat desa terkait pengetahuan tentang perubahan iklim dan dampaknya terhadap kesehatan dan koordinasi, dengan perangkat desa, puskesmas, dan tokoh masyarakat terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian

Tahap Pelaksanaan Pengabdian. Pada tahapan ini, tim pengabdian akan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang telah dirancang. Adapun kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan sosialisasi, seminar dan penyuluhan tentang perubahan iklim dan dampaknya terhadap kesehatan kepada mitra kemudian pemasangan media KIE, seperti spanduk, infografis, banner, dan poster di tempat umum yang sering dikunjungi masyarakat mitra lalu kampanye digital, melalui pengunggahan konten edukasi di media sosial dilanjutkan dengan pelatihan kader kesehatan, ibu-ibu PKK, dan pemuda sebagai upaya membangun kapasitas masyarakat tentang deteksi dini penyakit berbasis iklim, upaya pencegahan mandiri di rumah tangga, dan pengelolaan lingkungan. Intervensi lingkungan, melalui kegiatan penanaman tanaman peneduh dan penghasil oksigen di sekitar Desa Reuleut dan dokumentasi, mencatat dan mendokumentasikan seluruh kegiatan yang dilakukan

Tahap Evaluasi. Tahap ini merupakan tahap akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan yang dilakukan meliputi Pemantauan secara langsung sejauh mana partisipasi masyarakat dalam upaya menjaga kesehatan dan lingkungan untuk mengurangi dampak perubahan iklim, memberikan rekomendasi kebijakan lokal (misalnya program desa tangguh iklim dan kesehatan) dan penyusunan laporan kegiatan Seminar hasil kegiatan sekaligus dengan pemantauan ke mitra terkait keberlanjutan kegiatan

Sasaran pada kegiatan pengabdian ini adalah seluruh masyarakat, khususnya kader, Ibu-Ibu PKK, dan pemuda Desa Reuleut Timu Kecamatan Muara Batu. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ditujukan bagi Kader, Ibu-Ibu PKK, dan Pemuda yang berjumlah 30 orang yang diharapkan menjadi agen perubahan dalam adaptasi dampak perubahan iklim terhadap kesehatan. Pemasangan media KIE di tempat-tempat umum, kampanye digital, serta kegiatan penanaman tanaman peneduh di sekitar desa melibatkan partisipasi seluruh masyarakat di desa mitra.

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan melalui pengkajian perubahan data penyakit sensitif iklim di daerah mitra serta pengintegrasian rekomendasi kebijakan lokal terkait perubahan iklim yang telah disusun ke dalam kegiatan-kegiatan desa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan survei kondisi masalah kesehatan sensitif iklim dan wawancara singkat terkait pengetahuan masyarakat terhadap isu perubahan iklim. Setelah dilakukan intervensi (pelaksanaan kegiatan) maka dilakukan pemantauan secara berkala terkait jumlah masalah kesehatan sensitif iklim yang terjadi di wilayah mitra serta pemantauan perilaku masyarakat dalam menjaga lingkungan sebagai

upaya pengurangan risiko perubahan iklim, seperti mulai menanam pohon secara mandiri, memiliki jadwal gotong-royong rutin yang dijalankan, dan mengurangi membakar sampah. Pemantauan ini dilakukan minimal sebulan sejak selesai intervensi dilakukan.

Mengingat semakin parahnya dampak perubahan iklim di berbagai sektor, khususnya kesehatan, kegiatan pengabdian ini sejak awal dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan mengakrabkan masyarakat dengan isu-isu perubahan iklim yang saat ini sudah menjadi isu global sehingga sangat diharapkan akan terus berkelanjutan baik dilakukan secara mandiri oleh mitra maupun berkolaborasi dengan Universitas Malikussaleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Reuleut Timu, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara. Kegiatan difokuskan kepada masyarakat desa, khususnya ibu-ibu rumah tangga dan kader kesehatan desa, mengingat kelompok ini berperan penting dalam menjaga kesehatan keluarga sekaligus menjadi ujung tombak promosi kesehatan di tingkat komunitas.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Koordinasi Awal dan Observasi Lapangan. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan Kepala Desa Reuleut Timu dan Petugas Puskesmas Pembantu (Pustu) Desa Reuleut Timu untuk mendapatkan informasi terkait kondisi kesehatan masyarakat, terutama yang berkaitan dengan penyakit akibat perubahan iklim. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan kasus influenza dan ISPA yang diduga berkaitan dengan perubahan suhu ekstrem dan curah hujan tinggi.
- 2) Penyuluhan Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan Masyarakat. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Meunasah Desa Reuleut Timu dengan dihadiri oleh sekitar 30 peserta, yang terdiri dari ibu-ibu PKK, kader posyandu, dan masyarakat umum. Materi penyuluhan mencakup: Pengertian perubahan iklim dan dampaknya terhadap kesehatan manusia. Jenis penyakit yang meningkat akibat perubahan iklim, khususnya influenza, ISPA, dan penyakit berbasis lingkungan. Upaya pencegahan dan adaptasi sederhana yang dapat dilakukan di tingkat rumah tangga, seperti menjaga kebersihan lingkungan, meningkatkan daya tahan tubuh, dan pengelolaan limbah rumah tangga. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif menggunakan slide presentasi, diskusi tanya jawab, dan studi kasus sederhana, sehingga peserta lebih mudah memahami konteks perubahan iklim terhadap kesehatan mereka sehari-hari.
- 3) Evaluasi. Tim pengabdian akan melakukan kunjungan lanjutan ke Desa Reuleut Timu untuk melakukan evaluasi pada kemampuan kader dalam penggunaan alat Kesehatan, serta pembimbingan dalam pencatatan hasil

pemeriksaan Kesehatan warga. Tim juga melakukan pemantauan terhadap bibit pohon yang telah ditanam sebagai bagian dari intervensi lingkungan.

- 4) Pelatihan Penggunaan Alat Kesehatan. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan bagi kader kesehatan dan petugas Pustu mengenai penggunaan dan pemeliharaan alat kesehatan dasar, seperti alat pengukur tekanan darah digital dan pengukur kadar gula darah. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kader dalam deteksi dini gangguan kesehatan masyarakat, terutama di masa cuaca ekstrem yang sering memicu gangguan pernapasan. Setelah pelatihan, seluruh alat kesehatan tersebut dihibahkan secara resmi kepada Pustu Desa Reuleut Timu sebagai bentuk dukungan terhadap peningkatan layanan kesehatan masyarakat di tingkat desa.
- 5) Distribusi dan Pemasangan Media Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Tim pengabdian juga menyediakan media edukasi berupa poster dan banner dengan tema kesehatan dan perubahan iklim. Media KIE tersebut memuat pesan-pesan sederhana tentang cara menjaga kesehatan di tengah perubahan cuaca, pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta langkah-langkah pencegahan penyakit menular. Poster dan banner dipasang di area strategis seperti Pustu, posyandu, dan balai desa, agar mudah diakses dan dibaca oleh masyarakat.
- 6) Intervensi Lingkungan melalui Pemberian Bibit Tanaman. Sebagai bentuk kegiatan lanjutan dan nyata dalam adaptasi lingkungan, tim pengabdian memberikan bibit pohon berdaun rimbun kepada masyarakat desa. Kegiatan ini bertujuan untuk mendukung peningkatan kualitas udara dan peneduhan lingkungan, sekaligus sebagai bentuk mitigasi kecil terhadap dampak perubahan iklim.

Hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dirinci sebagai berikut:

1) Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test sederhana yang dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan, terjadi peningkatan pemahaman masyarakat (peserta) mengenai hubungan antara perubahan iklim dengan kesehatan. Sebanyak 87% peserta menunjukkan peningkatan skor pengetahuan, khususnya terkait cara pencegahan influenza dan ISPA di musim cuaca ekstrem seperti yang saat ini terjadi peningkatan signifikan. Indikator penilaian dari test ini Adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Pengetahuan yang dinilai

No	Indikator Pengetahuan yang Dinilai	Deskripsi Penilaian
1	Pemahaman tentang konsep perubahan iklim	Mengetahui definisi dan penyebab perubahan iklim global dan lokal.
2	Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan	Mengetahui jenis penyakit yang meningkat akibat perubahan iklim (influenza, ISPA, diare, dll).
3	Perubahan pola penyakit akibat	Mengetahui hubungan antara suhu,

No	Indikator Pengetahuan yang Dinilai	Deskripsi Penilaian
	cuaca ekstrem	kelembapan, dan penyebaran penyakit.
4	Upaya pencegahan penyakit akibat perubahan iklim	Mengetahui langkah-langkah preventif di rumah tangga (PHBS, nutrisi, ventilasi, kebersihan lingkungan).
5	Kesadaran terhadap perilaku adaptif	Menunjukkan sikap dan kesiapan untuk mengubah perilaku dalam menjaga kesehatan.
6	Pengetahuan tentang penggunaan alat kesehatan dasar	Mengetahui fungsi dan cara menggunakan alat kesehatan sederhana (termometer, tensimeter, oksimeter).
7	Pemahaman tentang peran kader kesehatan	Memahami pentingnya kader dalam menyebarkan informasi kesehatan dan memantau masyarakat.
8	Pengetahuan tentang media KIE	Mengenal fungsi poster/banner sebagai sarana edukasi berkelanjutan.
9	Kesadaran terhadap upaya lingkungan	Memahami pentingnya menanam pohon dan menjaga lingkungan sebagai mitigasi perubahan iklim.
10	Kemauan untuk menerapkan dan menyebarkan informasi	Kesiapan untuk mengamalkan dan membagikan informasi yang diperoleh kepada keluarga dan masyarakat sekitar.

Hasil rekapitulasi pre-test dan post-test dari peserta penyuluhan Adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Indikator Pengetahuan

No	Indikator Pengetahuan	Rata-rata Skor Pre-test (%)	Rata-rata Skor Post-test (%)	Kenaikan (%)
1	Pemahaman tentang konsep perubahan iklim	55	85	+30
2	Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan	60	88	+28
3	Perubahan pola penyakit akibat cuaca ekstrem	52	83	+31
4	Upaya pencegahan penyakit akibat perubahan iklim	58	90	+32
5	Kesadaran terhadap perilaku adaptif	62	91	+29
6	Pengetahuan tentang penggunaan alat Kesehatan dasar	50	86	+36
7	Pemahaman tentang peran kader kesehatan	57	89	+32
8	Pengetahuan tentang media KIE	63	92	+29
9	Kesadaran terhadap Upaya lingkungan	61	90	+29
10	Kemauan untuk menerapkan dan menyebarkan informasi	64	93	+29
Rata-rata		58,2	88,7	+30,5

Rata-rata peningkatan pengetahuan sebesar 30,5%, yang menunjukkan efektivitas penyuluhan dan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman peserta. Indikator dengan peningkatan tertinggi adalah pengetahuan penggunaan alat kesehatan dasar (+36%), menandakan pelatihan praktis sangat berdampak positif bagi kader. Indikator dengan peningkatan paling rendah adalah kesadaran terhadap perilaku adaptif (+29%), namun masih menunjukkan tren positif dan dapat ditingkatkan melalui kegiatan lanjutan.

Peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap dampak perubahan iklim terhadap kesehatan juga terlihat dari beberapa indikator kualitatif yang diamati selama kegiatan penyuluhan. Tingkat partisipasi aktif peserta dalam sesi tanya jawab meningkat; peserta banyak mengajukan pertanyaan terkait cara pencegahan influenza dan penyakit lain yang dipicu cuaca ekstrem. Kemampuan peserta mengulang kembali inti materi saat dilakukan sesi diskusi kelompok kecil; sebagian besar ibu-ibu mampu menjelaskan kembali penyebab dan cara pencegahan penyakit akibat perubahan iklim. Peningkatan kesadaran untuk melakukan tindakan preventif, seperti menjaga kebersihan rumah dan lingkungan, menggunakan masker saat udara berdebu, serta memperhatikan asupan gizi keluarga. Adanya komitmen masyarakat yang disampaikan secara langsung untuk melanjutkan kegiatan edukasi di tingkat keluarga dan posyandu. Dari hasil pengamatan tim pengabdian, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman masyarakat secara nyata, yang ditunjukkan oleh antusiasme, interaksi aktif, dan kemauan untuk menerapkan pengetahuan baru dalam kehidupan sehari-hari.

2) Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan

Melalui pelatihan penggunaan alat kesehatan, kader kesehatan desa kini mampu melakukan pemeriksaan dasar seperti pengukuran tekanan darah, suhu tubuh, dan kadar gula darah secara mandiri. Hal ini meningkatkan kapasitas adaptif layanan kesehatan di tingkat desa.

3) Peningkatan Fasilitas dan Sarana Kesehatan

Hibah alat kesehatan kepada Pustu menambah fasilitas pelayanan dasar yang sebelumnya terbatas. Petugas Pustu menyampaikan bahwa alat yang diberikan sangat membantu dalam pemeriksaan rutin dan deteksi dini penyakit ringan pada masyarakat.

4) Tersedianya Media Edukasi Berkelanjutan

Poster dan banner yang dipasang menjadi sumber informasi visual yang dapat terus dimanfaatkan oleh masyarakat, mendukung edukasi berkelanjutan tentang pentingnya menjaga kesehatan di tengah perubahan iklim.

5) Intervensi Lingkungan melalui Penanaman Pohon

Sebanyak 30 bibit pohon telah ditanam di area publik desa. Aktivitas ini tidak hanya berfungsi ekologis, tetapi juga membangun kesadaran kolektif masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian di Desa Reuleut Timu menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas adaptif masyarakat terhadap risiko perubahan iklim. Masyarakat, khususnya ibu-ibu dan kader kesehatan, menjadi lebih memahami bahwa perubahan iklim tidak hanya berdampak pada sektor pertanian atau lingkungan, tetapi juga secara langsung memengaruhi kesehatan individu dan keluarga.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan secara langsung dan interaktif membuat masyarakat lebih mudah memahami konsep adaptasi kesehatan terhadap iklim. Keberadaan alat kesehatan dan media KIE yang diberikan menjadi bentuk nyata dari dukungan akademisi terhadap peningkatan layanan kesehatan di tingkat desa. Setelah kegiatan penyuluhan ini, dilakukan juga monitoring dan evaluasi terkait kapasitas kader Kesehatan dalam penggunaan alat Kesehatan dan pertumbuhan bibit tanaman sebagai intervensi lingkungan dalam menghadapi dampak perubahan iklim.

Sementara itu, pemberian bibit tanaman berdaun rimbun memberikan pesan simbolis dan praktis bahwa adaptasi terhadap perubahan iklim tidak hanya bersifat medis, tetapi juga ekologis. Penanaman pohon mencerminkan keterpaduan antara upaya kesehatan masyarakat dan pelestarian lingkungan hidup.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap risiko perubahan iklim terhadap kesehatan, meningkatkan kapasitas kader dan fasilitas layanan kesehatan desa dan memberikan intervensi lingkungan yang berkelanjutan untuk mendukung kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini diharapkan menjadi model pemberdayaan masyarakat berbasis adaptasi iklim dan kesehatan yang dapat direplikasi di desa-desa lain di Kabupaten Aceh Utara dan sekitarnya.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) mampu menjawab permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Reuleut Timu, yaitu meningkatnya risiko penyakit akibat perubahan iklim, terutama influenza dan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA). Melalui pendekatan edukatif, partisipatif, dan kolaboratif, masyarakat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara kondisi iklim dan kesehatan serta cara-cara praktis untuk melakukan pencegahan dan adaptasi di tingkat rumah tangga. Penyuluhan dan pelatihan berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu-ibu dan kader kesehatan, tentang pentingnya menjaga kesehatan di tengah perubahan iklim, kemudian kapasitas kader kesehatan desa meningkat, ditandai dengan kemampuan menggunakan alat kesehatan dasar untuk pemeriksaan masyarakat serta kesadaran mencatat hasil pemeriksaan sebagai bagian dari pemantauan kesehatan lingkungan. Lalu pustu Desa Reuleut Timu memperoleh tambahan sarana kesehatan yang bermanfaat dalam peningkatan kualitas pelayanan dasar. Media KIE (*poster* dan *banner*) menjadi sarana edukasi yang efektif dan berkelanjutan bagi masyarakat desa. Intervensi

lingkungan melalui penanaman pohon memberikan dampak ekologis positif dan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap pelestarian lingkungan dan terjalin sinergi antara pihak universitas, pemerintah desa, dan masyarakat dalam mewujudkan desa yang tangguh terhadap perubahan iklim dan berdaya dalam menjaga kesehatan warganya.

Secara umum, kegiatan ini telah memberikan kontribusi nyata dalam membangun masyarakat yang lebih adaptif terhadap kesehatan dan risiko akibat perubahan iklim melalui pendekatan ilmiah, partisipatif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Acehtrend.com (2024) Dampak Perubahan Iklim Eskrem Pasien di Poli Anak Meningkat. <https://www.acehtrend.com/news/dampak-perubahan-iklim-ekstrim-pasien-di-poli-anak-rsuza-meningkat/index.html>
- Ayuna, D. V. N., Rozi, D. N., Humairah, H., Zara. N., Nadira. C. S., Husna, C. A., Herlina. N., Akbar. T. I. S., Saputra, A & Putri. B. I. (2024). Studi Kasus Gizi Buruk dan Stunting pada Anak Usia 9 Bulan di Desa Ranto Puskesmas Lhoksukon Kabupaten Aceh Utara. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh Vol.3 No.5*
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Aceh Utara (2025) Kecamatan Muara Batu Dalam Angka 2024
- Bengtsson L, Hodges KI, Roeckner E dan Brokopf R. 2006. On the natural variability of the pre-industrial European Climate. Springer. 27: 743-760
- CDC. (2014). Preparing for the regional health impact of climate change in united states. US: Centre of Disease Control and Prevention
- COP26 special report on climate change and health (2021)
- Ebi K, Vanos J, Baldwin J, Bell J, Hondula D, Errett N, Hayes K. 2021. Extreme weather and climate change: Population health and health system implication. Annual Review of Public Health. Vol 42: 293-315
- Gamble, Ebi, Grambsch, Sussman, dan Wilbanks. 2008. Analyses of the Effects of Global Change on Human Health and Welfare and Human System. United States Environmental Protection Agency (US).
- Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap 2010-2030. (2010). Sektor Kesehatan
- Karl, T. R., Melillo, J. M., Peterson, T. C., & Hassol, S. J. (2009). Global climate change impacts in the United States. *Global climate change impacts in the United States*.
- Kirton J dan Kickbusch I. 2019. Health: A Political Choice. GT Media. Toronto University
- Nashirah. A., Arif. M. F., Zara. N., Fardian. N., Fitriani. J., Mardiaty, Sayuti. M., Sahputri. J., Khairunnisa & Nabiilah, A. E. (2024). Studi Kasus Gizi Buruk dan Stunting pada Anak Usia 14 Bulan di Desa Blang Dalam Baroh Puskesmas Nisam Tahun 2022. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh Vol.3 No.5*
- Nukilan.id (2025) Strategi Menghadapi Dampak Perubahan Iklim di Aceh. <https://nukilan.id/strategi-menghadapi-dampak-perubahan-iklim-di->

[aceh/](#)

- Seidl R, Thom D, Kautz M, Benito DM, Peltoniemi M, Vacchian G, Wild J, Ascoli D, Petr M, Honkaniemi J. 2017. Forest disturbances under climate change. *Nature Climate Change*. 7: 395-402
- Swinburn B, Kraak V, Allender S, Atkins V, Baker P, Bogard J. 2019. The global syndemic of obesity, undernutrition and climate change: the Lancet commission report. *The Lancet*. Vol 393 (10173): 791-846. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
- Susilawati, S. (2021). Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan. *Scientific Of Environmental Health and Diseases (e-SEHAD)*, 2(1), 25-31.
- Shaw, T. A., Baldwin, M., Barnes, E. A., Caballero, R., Garfinkel, C. I., Hwang, Y. T., ... & Voigt, A. (2016). Storm track processes and the opposing influences of climate change. *Nature Geoscience*, 9(9), 656-664.
- Tabari H. 2020. Climate change impact on flood and extreme precipitation increases with water availability. *Sciencetific Reports*. 10 (13768)
- Trenberth KE, Dai A, Schrier G, Jones P, Barichivich J, Briffa K dan Sheffield J. 2013. Global warming and changes in drought. 4: 17-22
- Zara, N., Aragibinafika, Agiara. L., Muzainy. N., Chairina. N., Siregar. S. R., Fona. T. R., Syafrida. A., Nasution. M. H. F., & Sari. B. K. (2024). Studi Kasus Stunting dan Underweight pada Anak Usia 48 Bulan di Gampoeng Rayeuk Naleung Puskesmas Tanah Luas Kabupaten Aceh Utara. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh Vol.3 No.4*