BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Program Kampung Iklim (Proglim) merupakan program nasional yang dikembangkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dan seluruh pihak dalam melaksanakan aksi lokal meningkatkan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim, dan pengurangan emisi Gas Rumah Kaca dengan penerapan Proglim berdasarkan aksi adaptasi dan mitigasi serta dukungan kelompok masyarakat yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan(1). Adaptasi merupakan kegiatan manusia untuk menyesuaikan diri dengan kondisi perubahan iklim yang terjadi sedangkan mitigasi merupakan tindakan yang dilakukan oleh manusia untuk memperlambat terjadinya perubahan iklim, mulai dari yang berskala lokal maupun kegiatan berskala internasional.

Program ini digagas oleh Kementerian Lingkungan Hidup sejak tahun 2010 yang tercantum dalam Peraturan Menteri No.19 Tahun 2012 tentang "Program Kampung Iklim (Proglim)", Melalui pelaksanaan Proglim diharapkan pemahaman masyarakat mengenai perubahan iklim dan dampak yang ditimbulkannya meningkat, sehingga terdorong melaksanakan upaya adaptasi yang dapat memperkuat ketahanan masyarakat menghadapi perubahan iklim serta upaya mitigasi yang dapat memberikan kontribusi terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK)(2). Program Kampung Iklim dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman mengenai perubahan iklim dan dampak yang ditimbulkannya sehingga seluruh pihak terdorong untuk melaksanakan aksi nyata yang dapat memperkuat ketahanan masyarakat menghadapi perubahan iklim serta memberikan kontribusi terhadap upaya pengurangan emisi GRK(3).

Aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan dapat dikembangkan dan dilaksanakan di tingkat lokal yaitu aksi adaptasi pengendalian banjir, longsor atau kekeringan, penampungan air hujan, peresapan air, perlindungan mata air, sarana jamban sehat, sarana penyediaan air bersih, sanitasi air bersih, pemanfaatan lahan pekarangan, pengendalian penyakit terkait iklim, perilaku hidup bersih dan sehat. Sedangkan aksi mitigasi dilakukan upaya pengelolaan dan pemanfaatan sampah/limbah, penggunaan energi baru, budidaya pertanian rendah emisi GRK, upaya meningkatkan target kegiatan penutupan lahan vegetasi serta upaya mencegah dan menanggulangi terjadinya kebakaran hutan dan lahan(1).

Kegiatan Proglim untuk menunjang penurunan emisi GRK dalam rangka meningkatkan pengetahuan serta pemahaman masyarakat mengenai perubahan iklim, dan dampak yang terjadi pada kesehatan masyarakat yang ditimbulkan. Sehingga masyarakat berperan aktif dalam melakukan aksi dan kegiatan upaya adaptasi yang nyata sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim serta kegiatan upaya Untuk mengurangi dampak perubahan iklim dengan memberdayakan masyarakat setempat untuk turut berkontribusi pada setiap upaya adaptasi dan mitigasi yang dilakukan(1).

BNPB telah mencatat dan merilis bahwa bencana di Indonesia sepanjang tahun 2020 terjadi sebanyak 2.925 kali. Di Sulawesi Selatan, bencana yang terjadi Sepanjang tahun 2020, masyarakat Sulawesi Selatan di beberapa kabupaten/kota mengalami berbagai kejadian bencana ekologis. Berdasarkan data tahun 2020, ada 7 jenis bencana ekologis yang telah melanda masyarakat Sulawesi Selatan di 24 kabupaten/kota, yakni banjir, banjir bandang, angin puting beliung, longsor, angina kencang, abrasi, kebakaran pemukiman. Data bencana yang terjadi di Sulawesi Selatan

sepanjang tahun 2020, bencana akibat angin kencang paling banyak terjadi, yakni sebanyak 69 kali. Kemudian bencana banjir sebanyak 56 kali kejadian. Lalu longsor terjadi 52 kali. Kebakaran pemukiman terjadi sebanyak 46 kali. Angin puting beliung 11 kali. Gelombang pasang/abrasi sebanyak 6 kali, dan banjir bandang sebnyak 3 kali. (4).

Di Kelurahan Amparita, Kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sidenreng Rappang, sebuah komunitas bernama Towani Tolotang, bermukim sejak ratusan tahun lalu. Komunitas ini, terjaga secara turun-temurun dan terus berkembang hingga sekarang. Komunitas yang memiliki kepercayaan tidak seperti pada lazimnya orang bugis lainnya yang mayoritas memilih Islam sebagai sebuah agama atau kepercayaannya. Dianggap tidak lazim karena konsep teologi komunitas Tolotang sangat berbeda dengan agama formal(5). Tuhan dalam pandangan To Lotang disebut *Dewata Seuwwae* atau *Dewatae* (Tuhan Yang Maha Esa) yang memiliki gelar *Patoto'e* (Yang Menentukan Takdir) yang secara esensi sesungguhnya merupakan penekanan pada makna Yang Maha Segala-galanya(6).

Masyarakat Towani Tolotang sesungguhnya secara intensif mempraktekkan sistem pelestarian alam lingkungan pada bermacam sisi kehidupan mereka. Sebagai contoh, proses upacara dan kegiatan tertentu yang di lakukan ketika akan mengolah sawah dalam pengelolahanya dan pasca pengolahan tidak lain di maksudkan sebagai bagian dari strategi untuk melestarikan lingkungan menyangkut penjagaan terhadap tumbuhan (maccarinna ri taneng tanengnge) dalam lontara ada di sebutkan "itebbanna welenrengnge" (artinya ditebangnya pohong welenrengenge) dimana patotoe melarang memusnahkan alam berbunyi "jangan merusak kayu-kayuan dan binatang"(7).

Penganut Towani Tolotang mempercayai adanya Tuhan Yang Maha Esa yang disebut *Dewata Sewwae* Pada prinsipnya, *Ipogau'i Sininna Nassurangnge nenniya Ininiriwi*

Sininna Nappesangkangnge Puangnge. Artinya melaksanakan seluruh perintah dan meninggalkan seluruh larangan-Nya(8). Komunitas Hindu Tolotang dikenal sebagai komunitas yang teguh dalam mempertahankan budayanya. Komunitas Towani Tolotang dikenal memiliki tradisi dan keyakinan yang banyak berbeda dengan ajaran agama resmi. Alih-alih eksistensi adat, tradisi dan kepercayaan mereka diakui melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Beragama Hindu Masyarakat To Wani To Lotang dan Buddha No. 2 Tahun 1966(8).

Kekuatan budaya Towani Tolotang adalah persatuan mereka yang tetap terjaga. Budaya tersebut dapat dijelaskan dalam 2 hal yaitu; budaya keagamaan dan budaya dalam akativitas sosial. Kekuatan budaya keagamaan seperti; kegiatan wajib tahunan adalah berkumpul (*Sipulung)* dengan maksud, berkumpul bersama yang dilaksanakan setahun sekali sebagai hari raya, yang dihadiri ribuan warga Towani Tolotang di dalam maupun di luar Kabupaten Sidrap yang datang berbondong-bondong dengan berjalan kaki (tanpa menggunakan alas kaki bagi masyarakat biasa), sedangkan Uwa' atau pemangku adat dan tokoh Towani Tolotang menggunakan kuda yang di pandu oleh masyarakat(9). Setelah ritual ini selesai biasanya ditampilkan hiburan Massempe, semacam seni bela diri dengan hanya menggunakan kaki, puluhan pasang laki-laki dewasa dan anak-anak berpartisipasi menyemarakkan suasana massempe, tidak ada istilah kalah atau menang mereka melakukannya dengan penuh kegembiraan(5).

Kegiatan keagamaan selanjutnya, penganut kepercayaan Towani Tolotang mengadakan saji-sajian atau *Mola Laleng* sebagai bekal, dengan cara *Mappenre Inanre* yaitu mengantarkan sesajen kepada Uwa' yaitu pemimpin mereka berupa nasi beserta lauk-pauknya(9). yang terdiri dari Salonde (Lauk yang terbuat dari kacang-kacangan), tumpi-tumpi (terbuat dari campuran kelapa yang telah diparut dengan ikan,

ditumbuk dan dan dipadatkan, biasanya berbentuk segitiga), bajabu ikan (sejenis abon ikan), dan manuk mallebu (ayam yang dimasak dalam keadaan utuh). Pada waktu menerima sajian, para uwa/uwatta membacakan doa keselamatan dalam bahasa lontara sebagai pertanda bahwa sajian itu telah diterima. Kemudian Uwa/ uwatta menyerahkan kembali daun sirih, sebagian nasi dan lauknya kepada si pembawa persembahan untuk dimakan bersama. Persembahan *Mappnre Inanre* terdiri dari empat macam sesuai niat yang melaksanakannya, yakni (5) apabila ada acara perkawinan, kelahiran, kematian, atau memperoleh sesuatu keberhasilan dan untuk pahala kemudian hari(9). Selanjutnya Tudang sipulung berarti duduk berkumpul, dipimpin oleh uwa/uwatta untuk melaksanakan suatu ibadah tertentu guna memohon keselamatan dan kemakmuran bersama agar terhindar dari suatu malapetaka dan bahaya(5).

Sedangkan budaya dalam aktivitas sehari-hari, masyarakat Towani Tolotang akomodatif menerima perkembangan zaman tanpa meninggalkan ciri khas mereka seperti yang dijelaskan sebelumnya. Bentuk akomodatif tersebut, seperti dalam berpakaian dan penggunaan alat elektronik. Begitupun dalam membangun relasi masyarakat Towani Tolotang ikut serta dalam melaksanakan ritual keagamaan Islam sebagai penghormatan kepada umat muslim seperti menggunakan hijab serta berpartisipasi dalam maulid nabi Muhammad Saw. yang dilaksanakan di sekolah tempat mereka menuntut ilmu pengetahuan(9).

Dikecamatan Tellu Limpoe Banjir tersebut, merendam ratusan pemukiman warga dengan ketinggian air yang bervariatif di 7 Kelurahan yang ada di Kecamatan Tellu Limpoe, Sidrap, yakni, Kelurahan Arateng, Toddangpulu, Amparita, Teppo, Baula dan Pajalele. Banjir ini disebabkan meluapnya sungai Pajalele, dan danau sidenreng Kecamatan Tellu Limpoe.

Lahan pertanian dikabupaten ini dikenal sangat subur, sehingga daerah ini disebut sebagai lumbung padi bagi Provinsi Sulawesi Selatan dan pemasok beras terbesar di Indonesia bagian timur. Sawah-sawah mendapat pengairan yang baik, sehingga dapat panen rata-rata tiga kali dalam setahun.

Berdasarkan data yang telah di peroleh, penyakit yang berbasis lingkungan pada tahun 2021, penyakit Hipertensi sebanyak 399 orang, ISPA sebanyak 301 orang, Diare seanyak 181 orang, Tuberclosis sebanyak 51 orang, DBD sebanyak 11 orang dan asma sebanyak 1 orang.

Menurut peneliti, konsep program kampung iklim salah satunya yang ada di tujuan penelitian, terkait dengan pengendalian penyakit data yang peneliti peroleh penyakit yang berbasis lingkungan pada tahun 2021 penyakit Hipertensi sebanyak 399 orang, ISPA sebanyak 301 orang, Diare seanyak 181 orang, Tuberclosis sebanyak 51 orang, DBD sebanyak 11 orang dan asma sebanyak 1 orang. Itulah menjadi awal peneliti mengambil masyarakat Towani Tolotang. Masyarakat Towani Tolotang memiliki interaksi sosial berbeda dengan yang lain. Salah satu konsep program kampung iklim adalah bagaimna mengendalikan penyakit. Berdasarkan data yang peneliti dapat di Kelurahan Amparita penyakit berbasis lingkungan disana. Studi pendahuluan yang peneliti lakukan, peneliti melakukan studi literatur berdasarkan profil kabupaten sidrap. Inilah yang mendasari peneliti untuk mengkaji lebih jauh perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim.

Rumusan Masalah

Bagaimana perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim?

Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim berdasarkan adaptasi mitigasi pengendalian banjir
2. Mendeskripsikan perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim berdasarkan adaptasi pengendalian penyakit terkait iklim
3. Mendeskripsikan perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim berdasarkan adaptasi dalam pengelolaan dan pemanfaatan sampah/limbah
4. Mendeskripsikan perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim berdasarkan adaptasi penguraian emisi GRK (gas rumah kaca)

Manfaat Penlitian

1. Bagi Peneliti yaitu penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru dan menambah pengalaman dalam menerapkan secara nyata ilmu yang didapat selama berada dalam bangku perkuliahan.
2. Bagi Masyarakat penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam meningkatkan pelestarian lingkungan alam.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Telaah Pustaka

Konsep program kampung iklim

Program Kampung Iklim atau PROGLIM merupakan program nasional yang di kelola dan dikembangkan Kementerian Lingkungan Hidup (KLH). Kegiatan ini dilakukan untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dan seluruh pihak dalam melasanakan aksi lokal untuk meningkatkan ketahanan dan derajat kesehatan masyarakat serta pengurangan emisi GRK(10). Program Kampung Iklim merupakan sebuah gerakan nasional pengendalian perubahan iklim berbasis komunitas merupakan respon terhadap dampak perubahan iklim yang telah terjadi di tingkat tapak. Program Kampung Iklim memuat aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim oleh kelompok masyarakat dalam upaya meningkatkan ketahanan iklim dan mengurangi emisi GRK(11).

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 Program Kampung Iklim adalah program berlingkup nasional yang dikembangkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dan seluruh pihak dalam melasanakan aksi lokal dalam meningkatkan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim dan pengurangan emisi gas rumah kaca(12).

Secara umum, Program Kampung Iklim dibentuk untuk meningkatkan pemahaman masyarakat akan perubahan iklim dan dampaknya, sehingga terjadi perubahan pola hidup masyarakat yang tahan akan risiko berubahnya iklim serta rendah emisi karbon yang disesuaikan dengan prioritas, kebutuhan, pemahaman dan kapasitas masyarakat di wilayah setempat(11). Hal lain yang diharapkan dapat tercapai melalui pelaksanaan Program Kampung Iklim adalah:

1) Menumbuhkan kemandirian masyarakat dalam melaksanakan adaptasi perubahan iklim, termasuk

menjaga nilai-nilai kearifan tradisional atau lokal yang dapat mendukung upaya penanganan perubahan iklim dan pengendalian kerusakan lingkungan secara umum.

2) Menjembatani kebutuhan masyarakat dan pihak-pihak yang dapat memberikan dukungan untuk pelaksanaan aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
3) Meningkatkan kerjasama seluruh pihak di tingkat nasional dan daerah dalam memperkuat kapasitas masyarakat untuk melaksanakan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
4) Menumbuhkan gerakan nasional adaptasi dan mitigasi perubahan iklim melalui pelaksanaan kegiatan berbasis masyarakat yang bersifat aplikatif, adaptif dan berkelanjutan.
5) Mengoptimalkan potensi pengembangan kegiatan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang dapat memberikan manfaat terhadap aspek ekologi, ekonomi dan pengurangan bencana iklim.
6) Mendukung program nasional yang dapat memperkuat upaya penanganan perubahan iklim secara global seperti gerakan ketahanan pangan, ketahanan energi, peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pencapaian target penurunan emisi sebesar 26% pada tahun 2020 dibandingkan dengan jika tidak dilakukan upaya apapun(12).

Dalam pendoman Program Kampung Iklim bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan elemen di masyarakat serta pemangku kepentingan lainya untuk melakukan penguatan adaptasi dan mitigasi terhadap dampak perubahan iklim serta penurunan emisi gas rumah kaca yang akan memberikan sebuah penghargaan dan pengakuan akan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan lingkungannya yang sudah dilakukan, hal itu dapat meningkatkan kesejahteraan di tingkat lokal(13). Menurut St. Munajat Danusaputra, Lingkungan adalah semua benda dan kondisi termasuk didalamnya manusia dan

aktivitasnya, yang terdapat dalam ruang dimana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia(14).

Sebagai makhluk sosial, manusia tidak dapat lepas dari lingkungan, manusia membutuhkan lingkungan, manusia tidak akan sanggup hidup tanpa lingkungannya(15). Lingkungan sosial meliputi semua faktor atau kondisi didalam masyarakat yang dapat menimbulkan pengaruh atau perubahan sosiologis(14). Berbagai kerusakan lingkungan yang terjadi sesungguhnya berakar dari perilaku yang salah dari manusia dalam menyikapi dan mengelola lingkungan dan sumber dayanya. Oleh karena itu, sungguh tercela mereka yang tidak ramah atau malah merusak lingkungan hidup(15).

Program Kampung Iklim diharapkan mampu menjadi wadah edukasi masyarakat untuk menjadi agen perubahan dilingkungan tempat tinggalnya sehingga tumbuhnya transfer ilmu pada masyarakat rentan dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, yang secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat diwilayah sekitar penerapan program(16). Aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim yang dapat dikembangkan dan dilaksanakan di tingkat lokal mencakup antara lain:

1. Pengendalian banjir
    a. Pemanenan air hujan

        Pemanenan Air Hujan adalah mengumpulkan dan menampung air hujan, termasuk aliran air permukaannya semaksimal mungkin pada saat curah hujan tinggi untuk dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam menangani dan mengantisipasi kekeringan(17). Upaya penanganan/ antisipasi kekeringan antara lain dengan membangun cek dam, bendungan, embung, sumur renteng di daerah rentan kekeringan dan penampungan air hujan (PAH). Bentuk dan ukuran bangunan menyesuaikan kondisi

dan kemampuan masyarakat setempat, dalam skala individu maupun komunal(2).

b. Peresapan air

Upaya penanganan/antisipasi kekeringan dengan meningkatkan resapan air(2) dan mengembalikan air semaksimal mungkin ke dalam tanah terkait dengan penanganan atau antisipasi kekeringan, misalnya melalui pembuatan biopori, sumur resapan, Bangunan Terjunan Air (BTA) atau rorak, dan Saluran Pengelolaan Air (SPA)(17).

c. Perlindungan dan pengelolaan mata air

Perlindungan dan pengelolaan mata air perlu dilakukan untuk meminimalkan resiko terjadinya kekeringan akibat perubahan iklim. Kegiatan dapat mecakup upaya fisik seperti pembuatan struktur pelindung mata air dan konservasi tumbuhan di sekitar lokasi mata air dan konservasi tumbuhan di sekitar lokasi mata air, maupun non-fisik seperti pembuatan aturan-aturan lokal yang dapat menjamin mata air tetap hidup(17). upaya penanganan/antisipasi kekeringan dengan melaksanakan perlindungan mata air, yang dilakukan dengan berbagai cara(2).

d. Penghematan penggunaan air

Penghematan penggunaan air adalah upaya untuk menggunakan air secara efektif dan efisien sehingga tidak mengalami pemborosan, termasuk upaya penggunaan kembali air yang sudah dipakai untuk keperluan tertentu(2) dan pembatasan penggunaan air.

e. Sarana dan prasarana pengendali banjir

Pembuatan sarana dan prasarana pengamanan banjir diperlukan dalam mengantisipasi perubahan pola hujan akibat perubahan iklim yang dapat meningkatkan resiko terjadinya banjir. Strategi

pengendalian banjir untuk pengaturan debit banjir dilakukan(17) bertujuan untuk penanggulangan banjir, yaitu dengan upaya penanganan/ antisipasi bencana banjir dengan membangun instalasi penanggulangan banjir, seperti saluran drainase, kanal, kolam retensi, rumah pompa, dan pengerukan dan penyodetan(2).

f. Sistem peringatan dini (*early warning system*)

Sistem peringatan dini bertujuan untuk penanganan/ antisipasi bencana banjir dengan mengembangkan Sistem Peringatan Dini seperti informasi ketinggian muka air sungai, pemasangan alat tradisional, pemakaian alat komunikasi jarak jauh, rute evakuasi(2).

g. Rancang bangun yang adaptif

Kontruksi bangunan adalah bentuk kegiatan dalam penanganan/antisipasi bencana banjir, misalnya dengan meninggikan struktur bangunan, desain rumah panggung, atau rumah apung(2).

h. Terasering

Penanganan/antisipasi bencana longsor dan erosi dapat dilakukan dengan membuat terasering, yaitu bangunan berundak-undak yang tegak lurus arah lereng dan mengikuti garis horizontal. Penerapan terasering perlu mempertimbangkan karakteristik lahan, misalnya luas lahan, ketebalan tanah, dan kemiringan lereng(2).

i. Penanaman vegetasi

Penanaman vegetasi akan memperkuat upaya pengendalian bencana longsor dan erosi tanah, sekaligus juga memberikan manfaat terhadap upaya konservasi air tanah dan penanganan lahan kritis. Jenis vegetasi dapat dipilih sesuai dengan kondisi lokal(17)

2. Peningkatan ketahanan pangan
   a. Sistem pola tanam

      Pertanian monokultur adalah pertanian dengan menanam tanaman sejenis. Tujuan menanam monokultur adalah meningkatkan hasil pertanian. Sedangkan pola tanam polikultur adalah pola pertanian dengan banyak jenis tanaman(17). Sistem pola tanam adalah sebagai upaya penanganan/ antisipasi gagal tanam dan gagal panen, misalnya sistem tumpangsari, dll(2). Penerapan sistem pola tanam merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalkan resiko dampak perubahan iklim(17).

   b. Sistem irigasi/drainase

      Sistem irigasi/drainase ini adalah penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa dan irigasi tambak sebagai(17) upaya penanganan/antisipasi gagal tanam dan gagal panen, misalnya sistem irigasi hemat air (kondisi air macak macak, tidak tergenang), dll(2).

   c. Praktik pertanian terpadu (*integrated farming/mix farming*)

      Sistem pertanian terpadu merupakan sistem yang menggabungkan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan dan ilmu lain yang terkait dengan pertanian dalam satu lahan sehingga dapat meningkatkan produktifitas lahan dan memperkuat ketahanan pangan(17). Penanganan/antisipasi gagal tanam dan gagal panen dengan melakukan praktik pertanian terpadu (integrated farming/ mixfarming), yaitu kombinasi budidaya tanaman semusim, peternakan, perikanan, perkebunan, dan kehutanan; yang berada dalam satu

lokasi dan terjadi interaksi antar komponen tersebut. Misalnya kotoran ternak digunakan untuk pupuk kandang, sisa seresah tanaman dijadikan kompos, dll(2).

d. Pengelolaan potensi lokal

Upaya perlindungan, pengembangan dan pemanfaatan tanaman dan hewan lokal untuk peningkatan ketahanan pangan, terutama tanaman dan hewan lokal yang memiliki potensi untuk beradaptasi terhadap kondisi iklim ekstrim(2).

e. Penganekaragaman tanaman pangan

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatisipasi terjadinya gagal panen akibat dampak perubahan iklim adalah melalui penganekaragaman tanaman pangan(17). Apabila jenis tanaman yang ditanam makin banyak, maka jenis panenan yang didapatkan makin bervariasi dan apabila ada salah satu atau dua jenis yang gagal panen, masih ada jenis tanaman lain yang dapat dipanen(2).

f. Sistem dan teknologi pengelolaan lahan dan pemupukan

Penanganan/antisipasi gagal tanam dan gagal panen dengan menerapkan teknologi pengelolaan lahan, seperti:

a) Tanam padi hemat air, misalnya dengan model irigasi berselang/bertahap (*intermittent irigation*), dan tabela (*seeded rice*) di lahan irigasi.
b) Penggunaan pupuk unsur hara mikro, misalnya unsur Si yang bermanfaat dalam meningkatkan daya tanah tanaman padi terhadap serangan hama penyakit dan tahan rebah akibat curah hujan ekstrim (sangat deras).

Pengelolaan lahan tanpa bakar, yaitu upaya maksimal terhadap sisa panen berupa seresah

yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik dan mulsa (penutup permukaan tanah).

c) Teknologi minapadi, yaitu penggabungan antara budidaya tanaman padi dengan pemeliharaan ikan air tawar dalam satu lokasi. Teknologi ini membutuhkan ketepatan dalam pengelolaan air agar sesuai untuk kehidupan ikan dan aktifitas budidaya tanaman lainnya (seperti pemberantasan hama penyakit) tidak mengganggu kehidupan ikan.

d) *Precision farming*, yaitu model pertanian yang mengutamakan presisi (ketepatan), seperti tepat waktu, tepat dosis pupuk, dan tepat komoditas.

e) Padi apung, yaitu tanaman padi yang ditanam pada media yang dapat mengapung di atas permukaan air untuk mengantisipasi bahaya banjir(2).

f) Teknologi pemuliaan tanaman dan hewan ternak
Mengaplikasikan teknologi pemuliaan tanaman seperti penyilangan spesies tanaman untuk menghasilkan varietas yang tahan perubahan iklim, seperti cuaca ekstrim (panas terik, kekeringan, dan hujan angin)(2).

g) Pemanfaatan lahan Pekarangan
Pekarangan atau halaman rumah dikelola secara swadaya bisa ditanami tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk bahan pangan(17). Pemanfaatan lahan pekarangan dengan tanaman bermanfaat, seperti mengembangkan apotek hidup dan lumbung hidup(2).

3. Penanganan kenaikan muka air laut

a. Struktur pelindung alamiah

Pemeliharaan dan rehabilitasi daerah pantai dengan melakukan penanaman vegetasi pantai (misal: ketapang, cemara laut, mangrove, kelapa)

dan perlindungan pesisir (misal: melindungi gumuk pasir, pengelolaan terumbu karang)(2).

b. Struktur perlindungan buatan

Membuat konstruksi perlindungan pantai dan pesisir, misalnya membangun struktur pemecah ombak, tembok laut *(sea wall)*, sabuk hijau (*green belt*), terumbu buatan dan pintu air pasang surut(2).

c. Struktur konstruksi bangunan

Untuk mengantisipasi struktur konstruksi bangunan dapat dengan menyesuaikan bangunan terhadap perubahan kondisi lingkungan(1), Modifikasi struktur bangunan dengan melakukan misalnya peninggian ketinggian bangunan, rumah panggung, dan struktur terapung(2). Dalam mengantisipasi hal tersebut dapat dilakukan pemeliharaan dan perawatan bangunan dengan kegiatan menjaga keandalan bangunan beserta prasarana dan sarananya agar bangunan selalu berfungsi dengan baik(1).

d. Relokasi permukiman

Banyak rumah yang dibangun asal jadi sehingga tidak melihat apakah lokasinya telah memenuhi syarat syarat kesehatan. Faktanya didaerah pedesaan masih banyak rumah-rumah yang dibangun tanpa jendela yang mudah hancur akibat dampak perubahan iklim seperti angin kencang, hujan badai dan cuaca yang panas.

Jika relokasi tidak segera diatasi akibatnya daya dukung dan daya tampung lahan kota tidak mampu mengatasi urbanisasi karena pada hakekatnya luas lahan tidak bertambah, tetapi para urban memaksa untuk bertahan hidup meskipun terpaksa menempati pemukiman yang tidak sesuai peruntukkannya seperti bantaran sungai, kolong

jembatan, dan kondisi ini membawa konsekuensi yang tidak sehat bagi lingkungan perkotaan(1).

e. Penyediaan air bersih

Mencegah terjadinya kekurangan dan kelangkaan air akibat dari perubahan iklim, sangat perlu ada dilakukan upaya dalam ketersediaan air bersih, secara individual dan komunal. Sarana individual contohnya sumur gali, sumur pompa tangan, sumur bor, sumur pompa tangan dangkal dan container air hujan. Pembangunan hidran umum, kran umum serta terminal air di masyarakat termasuk dalam kegiatan sistem komunal(1).

f. Sistem pengelolaan pesisir terpadu

Penerapan konsep pengelolaan sumberdaya pesisir secara terpadu, contoh-nya pengintegrasian kegiatan wisata dengan budidaya pesisir (mina wisata)(2).

g. Mata pencaharian alternatif

Upaya masyarakat untuk memperoleh mata pencaharian baru menyesuaikan dengan perubahan kondisi lingkungan, antara lain budidaya kepiting dan penggantian spesies ikan yang adaptif terhadap perubahan iklim(2).

4. Pengendalian penyakit terkait iklim

a. Pengendalian vector penyakit

Pengendalian adalah upaya untuk mengurangi atau melenyapkan faktor risiko penyakit dan/atau gangguan kesehatan. Vektor adalah artropoda yang dapat menularkan, memindahkan, dan/atau menjadi sumber penular penyakit. Masyarakat dapat berperan aktif dalam penyelenggaraan Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit untuk mencegah dan/atau mengurangi potensi risiko penyakit tular Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit(1). Upaya surveilans

(pemantauan terus menerus) dan pengendalian vektor, misalnya dengan melaksanakan 3M (Menguras, Menimbun, Menutup) sarang nyamuk, pengendalian perindukan nyamuk dan tikus, modifikasi dan memperbaiki lingkungan (misalnya untuk mencegah adanya genangan air), memasukkan ikan dalam kolam atau pot tanaman, dan keberadaan tim Jumantik (Juru Pemantau Jentik) di daerah setempat(2).

b. Sistem kewaspadaan dini terkait penyakit yang dipengaruhi perubahan iklim

Upaya masyarakat untuk mengetahui lebih dini mengenai kondisi penyakit terkait perubahan iklim, contohnya adalah penerapan sistem kewaspadaan dini untuk mengantisipasi terjadinya penyakit akibat perubahan iklim seperti diare, malaria, DBD(2).

c. Sanitasi dan air bersih

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Kualitas air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan mikrobiologi, Fisika, kimia, dan radioaktif. Pengawasan kualitas air bertujuan untuk mencegah penurunan kualitas dan penggunaan air yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan, serta meningkatkan kualitas air(1). Upaya peningkatan fasilitas sanitasi/air bersih, misalnya dengan memiliki rumah yang sehat, tersedia akses air bersih dan jamban(2).

d. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)

PHBS di Rumah Tangga adalah upaya untuk memberdayakan anggota rumah tangga agar tahu, mau dan mampu melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat serta berperan aktif dalam gerakan

kesehatan di masyarakat. PHBS di Rumah Tangga dilakukan untuk mencapai Rumah Tangga Sehat. Rumah Tangga Sehat adalah rumah tangga yang melakukan 10 PHBS di Rumah Tangga yaitu(1):

1. Persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan
2. Memberi bayi ASI eksklusif
3. Menimbang bayi dan balita
4. Menggunakan air bersih
5. Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun
6. Menggunakan jamban sehat
7. Memberantas jentik di rumah
8. Makan buah dan sayur setiap hari
9. Melakukan aktivitas fisik setiap hari
10. Tidak merokok di dalam rumah.

5. Pengelolaan dan pemanfaatan sampah/limbah
   a. Pewadahan dan pengumpulan

      Sistem pengumpulan sampah adalah pengambilan sampah mulai dari tempat pewadahan/penampungan sampah dari sumber timbunan sampah sampai ketempat pengumpulan sementara/stasiun pemindahan atau sekaligus ke tempat pembuangan akhir (TPA) Pewadahan dan pengumpulan sampah perlu dilakukan untuk mencegah dekomposisi atau pembusukan sampah yang tidak pada tempatnya baik ditingkat rumah tangga maupun komunal yang akan memberikan kontribusi terhadap emisi GRK(17). Upaya pencegahan dekomposisi (pembusukan) sampah yang tidak pada tempatnya baik di tingkat rumah tangga dan komunal, seperti dengan menyediakan tempat sampah yang layak, tidak membuang sampah ke sungai atau media lingkungan lain, melakukan kegiatan pemilahan, dan memiliki TPS(2).

   b. Instalasi pengolahan

Upaya masyarakat untuk mengolah sampah di tingkat komunal, misalnya dengan melakukan pengomposan, tidak melakukan pembakaran sampah, dan memiliki fasilitas pengolahan sampah(2).

c. Pemanfaatan

Upaya masyarakat untuk memanfaatkan limbah padat dan gas methane yang dihasilkan dari proses pengolahan limbah, misalnya dengan melakukan 3R (*Reduce, Reuse, and Recycle*), pemanfatan gas metan dari limbah organik sebagai sumber energi, dan pemanfaatan pupuk organik dari proses pengomposan(17).

d. Penerapan konsep *zero-waste*

Upaya masyarakat untuk mengolah limbah padat dari kegiatan rumah tangga sehingga tidak ada sampah yang dibuang ke lingkungan, dengan memaksimalkan pengurangan jumlah sampah, pengomposan tingkat rumah tangga, pembuatan biopori dan bank sampah(17).

e. Domestik

Masyarakat telah memiliki sistem pengolahan limbah cair domestik di tingkat komunal yang dilengkapi dengan instalasi penangkap methane, contohnya tanki septik dilengkapi dengan instalasi penangkap methane, dan memanfaatkan gas methane sebagai sumber energi baru(2).

f. Industri rumah tangga

Telah memiliki sistem pengolahan limbah cair yang dilengkapi dengan instalasi penangkap methane dan industri rumah tangga telah memanfaatkan gas methane sebagai sumber energi baru, misalnya IPAL anaerob yang dilengkapi penangkap methane(2).

6. Penggunaan energi baru, terbarukan dan konservasi energi
    a. Teknologi rendah emisi GRK

        Penerapan teknologi rendah emisi GRK, misalnya penggunaan tungku hemat energi, kompor sekam padi, kompor berbahan bakar biji-bijian non-pangan, lampu biogas, dan briket sampah(1).
    b. Energi baru terbarukan

        Energi terbarukan adalah sumber energi yang dihasilkan dari sumber energi yang secara alamiah tidak akan habis dan dapat berkelanjutan jika dikelola dengan baik, antara lain: panas bumi, bahan bakar nabati (biofuel), aliran air sungai, panas surya, angin, biomassa, biogas, ombak laut dan suhu kedalaman laut(1). Pemanfaatan energi baru terbarukan misalnya mikrohidro, kincir angin, sel surya, biogas, gelombang, dan biomasa(2).
    c. Efisiensi energi

        Efisiensi energi didefinisikan sebagai semua metode, teknik, dan prinsip-prinsip yang memungkinkan untuk dapat menghasilkan penggunaan energi lebih efisien dan membantu penurunan permintaan energi global sehingga mengurangi emisi GRK(1). Melakukan kegiatan efisiensi energi, contohnya perilaku hemat listrik, penggunaan lampu hemat energi (non-pijar), dan pencahayaan alami(2).
7. Budidaya pertanian rendah emisi GRK
    a. Pengurangan pupuk dan modifikasi sistem pengairan

        Upaya masyarakat untuk mengurangi emisi GRK akibat penggunaan pupuk dan pestisida kimia, misalnya menggunakan pupuk organik, pengolahan biomasa menjadi pupuk, menerapkan sistem pengendalian hama terpadu untuk meminimalkan

penggunaan pestisida kimia, dan pengendalian hama secara mekanis.

b. Kegiatan pascapanen

Masyarakat telah melakukan kegiatan pertanian yang dapat mengurangi emisi GRK dengan menghindari pembakaran pasca-panen, misalnya tidak membakar jerami di sawah dan menghindari proses pembusukan jerami akibat penggenangan di sawah(2).

8. Peningkatan tutupan vegetasi

a. Penghijauan

Kegiatan untuk memulihkan, memelihara dan meningkatkan kondisi lahan agar dapat berproduksi dan berfungsi secara optimal baik sebagai pengatur tata air atau pelindung lingkungan(17). Upaya meningkatkan tutupan vegetasi dengan melakukan penghijauan(2).

b. Praktik wanatani

Wanatani atau agroforestri merupakan sistem penggunaan lahan (usaha tani) yang mengkombinasikan pepohonan dengan tanaman pertanian untuk meningkatkan keuntungan baik secara ekonomis maupun lingkungan(17). Upaya meningkatkan tutupan vegetasi dengan melakukan praktik wanatani, seperti pembibitan, pemilihan jenis tanaman, penanaman, pemeliharaan, dan sistem pemanenan hasil hutan(2).

9. Pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan

a. Sistem pengendalian kebakaran hutan dan lahan

Aktifitas atau suatu kegiatan dalam memberikan perlindungan terhadap hutan dari kebakaran liar dan penggunaan api dalam pengelolaan hutan, dengan melakukan kegiatan

pencegahan, pemadaman, dan penanganan pasca kebakaran(1). Masyarakat sudah memiliki kelembagaan dan sistem untuk mengendalikan kebakaran hutan dan lahan(2).

b. Pengelolaan lahan gambut

Upaya masyarakat untuk mengelola lahan gambut secara lestari dengan menghindari pembukaan lahan tanpa bakar dan pengelolaan tata air lahan gambut(2). Sehingga tidak terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut yang dapat menambah jumlah emisi GRK(1).

Keberadaan hukelompok masyarakat dan tokoh lokal yang mampu berperan sebagai penggerak pelaksanaan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, serta ketersediaan instrumen pendukung lainnya merupakan faktor penting (2).

Masyarakat Towani Tolotang

Sebelum berafiliasi menjadi salah satu sekte agama Hindu, atau dikenal Hindu Tolotang, aliran ini termasuk agama lokal yang bernama Towani Tolotang yang berpusat di kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan, tepatnya di kelurahan Amparita(18). Daerah ini berjarak 8 kilometer dari Pangkajene, ibu kota kabupaten Sidrap dan sekitar 231 kilometer dari Makassar. Sekitar 5000 orang dari Komunitas Towani Tolotang berdiam di Amparita, selebihnya tersebar di beberapa tempat di Sidrap, misalnya di Tellu Limpoe, Maritengngae, Dua Pitue, Wattangpulu, Dua Pitue Lama dan Sidenreng, bahkan juga ada yang tinggal di kota-kota lain(19).

Dari segi spesifikasi atau ciri khas berpakaian, tak ada ciri khusus yang begitu membedakan komunitas ini dengan masyarakat sekitar yang mayoritas suku Bugis dan beragama Islam. Bahkan, mereka juga tetap menegaskan identitas dirinya selaku orang Bugis. Hanya saja, mereka tetap mempertahankan keyakinan mereka (to riolota)(6).

Istilah Towani Tolotang terdiri atas kata Towani dan Tolotang. Towani berasal dari kata *Tau* yang berarti orang dan *Wani* adalah nama sebuah desa, sehingga *Towani* berarti orang dari desa Wani. *Tolotang* berasal dari kata *Tau* yang berarti orang dan *Lotang* yang berarti Selatan. Secara bahasa *Tolotang* diartikan orang selatan. Namun secara istilah, penamaan Towani Tolotang adalah sebutan bagi orang yang tinggal di sebelah selatan pasar Amparita(20).

Edi Slamet, selaku pemuka Towani Tolotang mengatakan bahwa pada abad 16 Masehi, Upa Bere' selaku pendiri Tolotang bersama para pengikutnya meninggalkan daerah Towani, kemudian masuk ke daerah Amparita. Riwayat masa perpindahan aliran ini dari towani ke amparita tidak diabadikan melalui tulisan, akan tetapi terus diwariskan secara penyampaian lisan (Wawancara dengan Slamet, 24 September 2018)(18).

Penganut Towani Tolotang mempercayai adanya Tuhan Yang Maha Esa yang disebut *Dewata Sewwae* Pada prinsipnya, *Ipogau'i Sininna Nassurangngе nenniya Inіniriwi Sininna Nappesangkangngе Puangngе*. Artinya melaksanakan seluruh perintah dan meninggalkan seluruh larangan-Nya. Komunitas Towani Tolotang dikenal memiliki tradisi dan keyakinan yang banyak berbeda dengan ajaran agama resmi. Alih-alih eksistensi adat, tradisi dan kepercayaan mereka diakui melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Bimbingan Masyarakat Beragama Hindu Masyarakat To Wani To Lotang dan Buddha No. 2 Tahun 1966(8).

Masyarakat towani tolotang sesungguhnya secara intensif mempraktekkan sistem pelestarian alam lingkungan pada bermacam sisi kehidupan mereka. Sebagai contoh, proses upacara dan kegiatan tertentu yang di lakukan ketika akan mengolah sawah dalam pengelolahanya dan pasca pengolahan tidak lain di maksudkan sebagai bagian dari strategi untuk melestarikan lingkungan menyangkut penjagaan terhadap tumbuhan (maccarinna ri taneng tanengngе) dalam lontara ada

di sebutkan “itebbanna welenrengnge” (artinya ditebangnya pohong welenrengenge) dimana patotoe melarang memusnahkan alam berbunyi “jangan merusak kayu-kayuan dan binatang”(7).

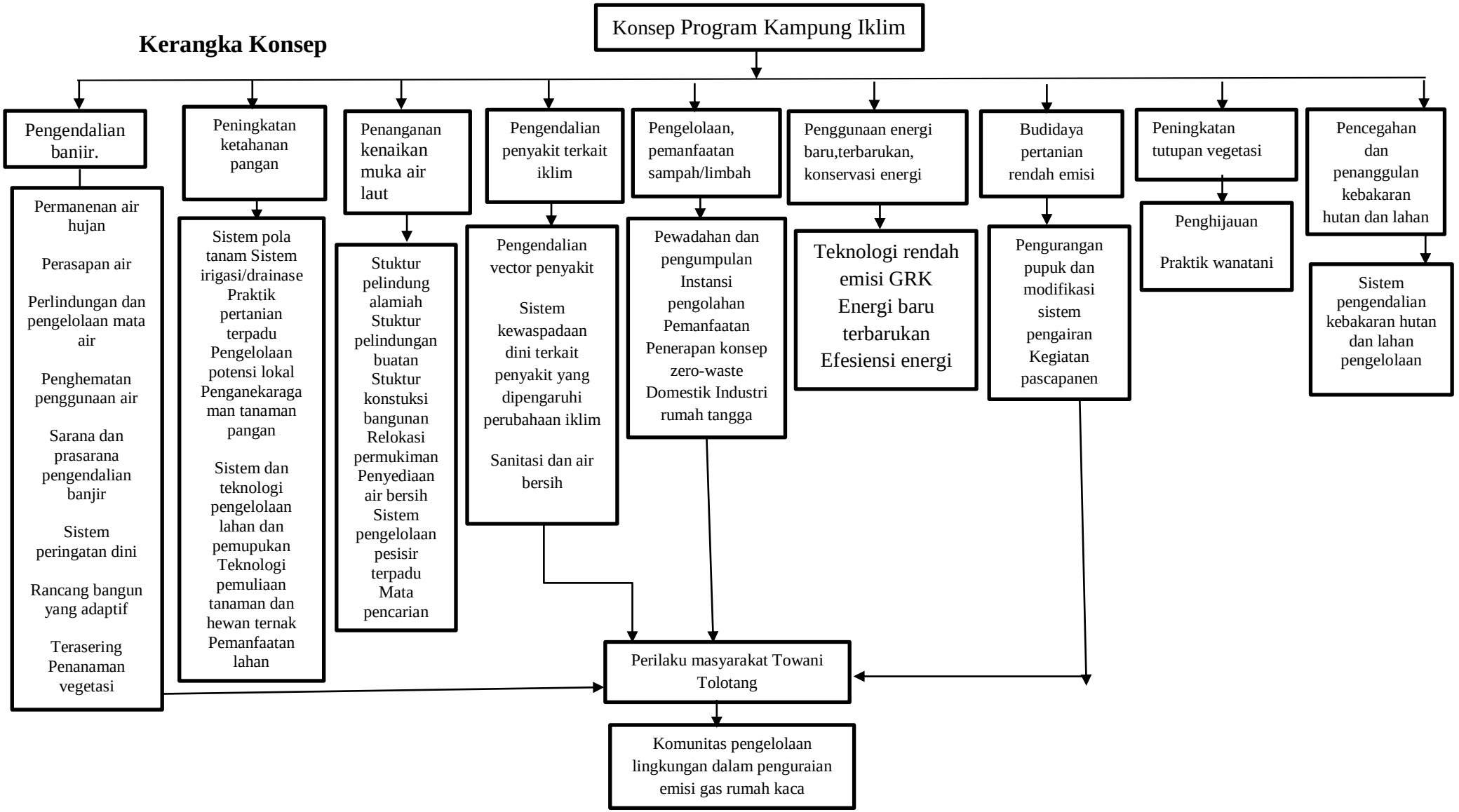
Towani Tolotang sebagai sebuah komunitas mempunyai norma tersendiri dalam melakukan interaksi sosial, dan norma yang berlaku dalam masyarakat mereka bersifat mengikat anggotanya dengan aturan-aturan yang harus mereka taati serta ganjaran-ganjaran yang harus diterima oleh mereka yang lalai dalam menjalankan norma agamanya(21).

Bagi komunitas Towani Tolotang, penganut yang melanggar ajaran Towani Tolotang, setidaknya didekati, dinasehati, dan diberikan pemahaman yang benar tentang ajaran Towani Tolotang Kecuali terkait persoalan hukum maka diserahkan kepada pihak berwajib. Dan menurut ajaran Towani Tolotang, orang yang melanggar ajaran Towani Tolotang akan mengalami: 1) *De’ nita deceng ri lino* artinya, tidak bahagia di dunia, 2) *Ri lino paimeng, ri sessai ri onrong passessang* artinya, di hari Kemudian kelak mereka akan disiksa di tempat penyiksaan, 3) *De’ nalettu’ ri lino Paimeng*, artinya, tidak sampai di Akhirat. Siksaan yang paling berat bagi orang yang berat dosanya. Jadi, kalau dalam Islam ada keyakinan bahwa orang yang melakukan dosa setelah mereka disiksa di neraka maka dimasukkan di Surga. Berbeda dengan Towani Tolotang, siksaan paling pedih bagi orang yang berat dosanya adalah untuk sampai di *Lino Paimeng* saja, mereka tidak mampu(22).

Masyarakat *Towani Tolotang* yang hidup berdampingan dengan beberapa kepercayaan agama lain yang berada di sekitarnya, tidak membuat mereka menutup diri meraka dalam berinteraksi di lingkungan masyarakat. Mereka berbaur dalam kehidupan sehari-hari tanpa terlihat perbedaan yang menonjol. Hal ini menandakan bahwa masyarakat *Towani Tolotang* telah berhasil melakukan presentasi diri melalui cara-cara terbaik sehingga menghasilkan respon yang diinginkan(23).

Komunitas Towani Tolotang, solidaritas dan solidaritas sangat dikedepankan. Hal ini dilihat pada pelaksanaan kegiatan baik yang bersifat keagamaan ataupun kegiatan sosial-kemasyarakatan. Dalam pelaksanaan ritual Sipulung misalnya, yang hanya dilaksanakan sekali setahun, para penganut berbondongbondong ke tempat ritual dengan penuh semangat dan meninggalkan segala aktivitas yang lain. Tempat ritual ini tidak berlokasi di tengah perkampungan mereka, tetapi berada jauh dari pusat pemukiman Towani Tolotang. Pemilihan lokasi ritual dapat saja berpindah dari satu tempat ke tempat lain sesuai petunjuk dari pemimpin mereka (Uwa). Lokasi yang jauh dari pemukiman tidak menyurutkan semangat mereka untuk mengikuti ritual. Ini menegaskan bahwa pada satu sisi, keyakinan mereka terhadap ajaran masih kuat dan pada sisi lain solidaritas kelompok mereka juga masih terjaga(24).

Kerangka Konsep

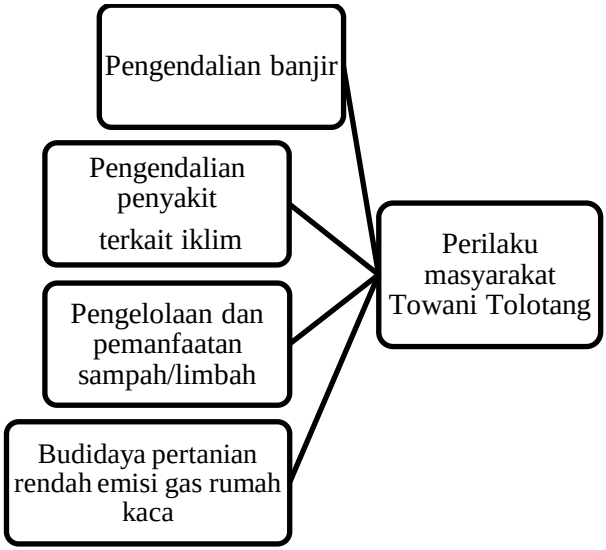


Gambar 1. Kerangka Konsep

Kerangka Pikir

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan kelurahan Amparita, kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sidenreng Rappang. Bagaimana perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep Program Kampung Iklim pada Kelurahan Amparita kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sidenreng Rappang.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat digambarkan kerangka pikir penelitian pada bagan berikut:



Gambar 2. Kerangka Pikir

BAB III METODE PENELITIAN

Metode dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi yang bersifat deskriftif dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan Etnografi dimana peneliti ini melakukan observasi, wawancara terbuka dan mendalam, yang mana bertujuan untuk mendapatkan gambaran atau informasi mengenai perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapakan konsep Program Kampung Iklim di Kelurahan Amparita Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang.

Lokasi dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Lingkungan kelurahan Amparita Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2022.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, panduan wawancara, kamera, poto/gambar dan alat perekam untuk mencari informasi mengenai perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep Program Kampung Iklim di Kelurahan Amparita Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang yang terdiri atas: Pengendalian banjir, Pengendalian penyakit terkait iklim, Pengelolaan/pemanfaatan sampah/limbah, dan Budidaya pertanian rendah emisi gas rumah kaca.

Informan

Informan dalam penelitian kualitatif ini yaitu masyarakat Towani Tolotang yang dipilih dan ditentukan oleh

peneliti yaitu Lurah 1 orang, Tokoh masyarakat 1 orang, Ibu Rumah Tangga 2 orang, Staf Pelayanan Masyarakat 1 orang yang mengetahui tentang kondisi lingkungan alam yang ada di lingkungan Kelurahan Amparita Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang.

Cara Pengumpulan Data

Observasi

Menurut (Guba dan Lincoin,1981) observasi, pada hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindera, bias penglihatan, penciuman, atau pendengaran untuk memperoleh informasi yang di perlukan untuk memjawab pertanyaan penelitian (36).

Peneliti melakukan pengamatan langsung dengan membawa data observasi yang telah disusun sebelumnya untuk melakukan pengecekan kemudian hal yang diamati dicocokkan dengan data observasi.

Penting untuk dipahami bahwa data hasil berdasarkan observasi tidak seperti menyalin realitas secara sesederhana. Hal tersebut berbeda dengan data wawancara, yang melibatkan setidaknya dua transformasi: **a)** oleh pewawancara yang memilih pertanyaan yang diajukan, dan **b)** oleh responden yang merestrukturisasi pengalaman asli mereka dalam rangka menjawab pertanyaan (25).

Wawancara Terstruktur

Wawancara ialah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi dengan cara Tanya jawab antara peneliti dengan informan atau subyek penelitian dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, wawancara bias dilakukan tanpa tatap muka, yakni melalui telekomunikasi. Pada hakikatnya wawancara merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi secara mendalam tentang isu atau tema yang di angkat dalam penelitian (36).

Menurut Esterbeg sebagaimana dikutip oleh Sugiyono, mengemukakan terdapat beberapa macam jenis wawancara diantaranya wawancara terstruktur, semi-terstruktur dan tidak struktur(10). Adapun model wawancara yang di gunakan peneliti menggunakan wawancara terbuka.

Wawancara terstruktur dilakukan oleh peneliti bila peneliti mengetahui secara jelas dan terperinci informasi yang dibutuhkan dan memiliki satu daftar pertanyaan yang sudah ditentukan atau disusun sebelumnya yang akan disampaikan kepada responden (26).

Dengan jenis wawancara terstruktur, peneliti akan mengetahui secara pasti informasi yang akan di peroleh. Dalam prakteknya selain membawa instrument berupa pertanyaan-pertayaan tertulis sebagai pedoman wawancara, juga dapat menggunakan alat bantu (36)

Peneliti akan mewawancarai Lurah, Tokoh masyarakat(adat), Ibu Rumah Tangga, dan Staf Pelayanan Masyarakat.

Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mempelajari catatan-catatan atau dokumen. Dokumentasi dalam penelitian ini di lakukan untuk memperoleh informasi mengenai perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam menerapkan konsep program kampung iklim.

Peneliti melakukan dokumentasi pelaksanaan kegiatan penelitian melalui foto atau gambar, sebagai bukti fisik pelaksanaan penelitian.

Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (36).

Menurut mills dan hubermen (1992) analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara catatan dilapangan, dan studi dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyususn ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah di pahami (36).

Mills dan Hubermen mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data penelitian kualitatif, yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan(10). Berikut ini penjelasan dari masing-masing tahap analisis data kualitatif model Miles dan Huberman. Antara lain :

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses seleksi, pemfokusan simplifikasi, abstraksi, dan transformasi data. Tujuan reduksi data adalah agar kecukupan konteks untuk temuan riset evaluasi terpenuhi dan untuk lebih memfokuskan perhatian pada topik yang sedang dikaji.

Reduksi dalam penelitian ini dipergunakan untuk membuat abstrak atau rangkuman dari hasil pengumpulan data melalui proses observasi, wawancara dan dokumentasi.

b. Penyajian Data

Penyajian data merupakan alur penting selanjutnya dalam analisis data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori, *flowchart* dan sejenisnya.Dalam penelitian ini penyajian data atau informasi yang telah diperoleh disajikan dengan bentuk narasi.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif harus di dukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten, sehingga kesimpulan yang dikemukakan merupakan

kesimpulan yang kredibel. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini digunakan untuk mengambil kesimpulan atau inti dari beberapa informasi yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi(10).

Denzin (dalam Moloeng, 2004), membedakan empat macam triangulasi diantaranya dengan memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori. Pada penelitian ini, dari keempat macam triangulasi tersebut, peneliti hanya menggunakan teknik pemeriksaan dengan memanfaatkan sumber.

Triangulasi dengan sumber artinya membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif (Patton,1987:331).(26) Adapun untuk mencapai kepercayaan itu, maka ditempuh langkah sebagai berikut :

1. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara
2. Membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi.
3. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu.
4. Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan masyarakat dari berbagai kelas.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum dan Objek Penelitian

Towani Tolotang terdiri atas kata Towani dan Tolotang. Towani berasal dari kata *Tau* yang berarti orang dan *Wani* adalah nama sebuah desa, sehingga *Towani* berarti orang dari desa Wani. *Tolotang* berasal dari kata *Tau* yang berarti orang dan *Lotang* yang berarti Selatan(22). Jadi apabila digabungkan keseluruhan kata Towani Tolotang berarti orang dari Desa Wani yang tinggal disebelah selatan. Adapun maksud dari selatan ini adalah tempat yang bernama Amparita bagian selatan. Istilah Tolotang ini pertama kali dipakai oleh penguasa Sidenreng sebagai sebutan terhadap orang-orang pendatang tersebut yang kemudian dikenal dengan nama aliran kepercayaan mereka(27).

Nenek moyang komunitas Towani Tolotang berasal dari Wani, sebuah desa di wilayah Kabupaten Wajo ± 60 km dari Amparita. Pada awal abad ke-17, Raja Wajo Sultan Abd. Rahman yang bergelar Petta Matoa Wajo Sengkerru memerintahkan agar seluruh rakyatnya pun patuh dan memeluk agama Islam. Atas perintah tersebut rakyatnya pun patuh dan memeluk agam Islam, kecuali sekelompok kecil masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Wani menolak perintah tersebut dan masih mempertahankan kepercayaan mereka yang lama(27). Atas penolakan mereka untuk masuk agama Islam maka Addatuang Wajo memerintahkan mereka untuk meninggalkan kampung halamannya Merekapun meninggalkan kampung halamannya pada tahun 1666(22).

Karena keputusan tersebut maka penduduk Desa Wani meninggalkan desa mereka di bawah pimpinan I Lagaligo dan I Pabbere. I Lagaligo dengan rombongannya menuju pemerintahan Kotamadya Pare-pare dan menetap di sana. Sedangkan rombongan yang di bawa oleh I Pabbere menuju ke

arah barat menyusuri pinggiran atau Danau Sidenreng, kemudian berhenti di sebuah lembah persawahan untuk beristirahat, sekitar 2 km dari sebelah utara Amparita. Di tempat itu mereka berdiri untuk melepas lelah, sehingga lembah tersebut diberi nama *tettong* yang berarti berdiri(27).

Kelurahan Amparita merupakan salah satu kelurahan yang berada di wilayah pemerintahan Kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sidrap, Provinsi Sulawesi Selatan. Amparita terletak di sebelah selatan kota Pangkajene, Kabupaten Sidrap, dengan jarak 9 km dengan lama jarak tempuh dari pusat kota Kabupaten Sidenreng Rappang dengan kendaraan bermotor 15 menit, serta 225 km dari ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan(23).

Keadaan Geografi Dan Demografi

Amparita adalah Kelurahan di Kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sidenreng Rappang. Di Kelurahan Amparita terletak di sebelah selatan kota Kabupaten Sidrap dengan jarak 9 km dari pusat kota Pangkajene, Selatan kota Kabupaten Sidenreng Rappang, serta 231 km dari ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan. Amparita berada dalam wilayah Kecamatan Tellu Limpoe. Batas-batas wilayah sebagai berikut(27):

1) Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Arateng
2) Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Teteaji
3) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Pajalele
4) Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Toddang Pulu dan Kelurahan Baula, dua Kelurahan terakhir secara administrative merupakan wilayah Kelurahan Amparita sebelum adanya pemekaran wilayah dengan luas 364,74 km.
    a. Penduduk
    Jumlah penduduk di kecamatan ini mencapai 25.726 jiwa, terdiri dari laki-laki 12 586 jiwa dan perempuan

13 142 jiwa. Kecamatan Tellu Limpoe terdiri dari sembilan desa/ kelurahan. Berdasarkan agama yang dianutnya, penduduk Kecamatan Tellu Limpoe terdiri dari penganut Islam 1.612 jiwa, Kristen 9 jiwa, dan Hindu 2.569 jiwa.

b. Pendidikan
   Sarana pendidikan di Kelurahan Amparita tergolong lengkap, karena memiliki 1 Taman Kanak-kanak, 3 Sekolah Dasar, 1 Sekolah Menengah Pertama, kelompok belajar, Midrasah Ibtidaiah, dan Pendidikan Anak Usia Dini.
c. Pekerjaan
   Sebagian besar masyarakat Amparita hidup disektor pertanian dimana jumlah keseluruhan petani yang ada didaerah tersebut sebanyak 885 orang, sedangkan yang menepati urutan kedua yaitu kemaritiman atau nelayan sebanyak 60 orang, dan yang ketiga adalah peternakan dan polri masing-masing 25 orang.

Tabel 1. Karakteristik Informan

Jenis kelamin	Umur	Pendidikan	Pekerjaan
P	45	S1	KEPALA KELURAHAN
P	48	SMP	IRT
P	22	SMA	IRT
P	49	S1	PNS
L	43	SMA	TOKOH MASYARAKAT

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa karakteristik informan, dilihat dari latar belakang pendidikan masyarakat Towani Tolotang yaitu sekolah menengah

atas(SMA), sekolah menengah pertama(SMP) dan strata satu(S1). Adapun dilihat dari jenis kelamin rata-rata informan adalah perempuan. Dalam pemilihan informan berdasarkan pada asas kesesuaian dan kecakupan yaitu informan yang mengetahui topik penelitian juga dapat menggambarkan seluruh fenomena-fenomena yang berkaitan dengan penelitian.

Hasil penelitian

Dalam studi ini, peneliti menjabarkan beberapa kronologi penelitian secara naratif, sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti melaksanakan observasi lokasi, situasi dan kondisi yang dilaksanakan pada bulan Februari untuk memastikan keabsahan dan kelayakan penelitian. Setelah melaksanakan observasi selanjutnya peneliti merancang penelitiannya sedemikian rupa untuk mengetahui mengenai perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam pengelolaan lingkungan yang terdapat di kelurahan Amparita dengan melakukan wawancara mendalam kepada masyarakat setempat.

Dalam melakukan observasi peneliti sebelumnya menemukan beberapa kendala yang mana dalam memperoleh informan dengan masyarakat Towani Tolotang, Sebagaimana yang diperoleh dari observasi, masyarakat Towani Tolotang tidak sembarangan yang bisa dijadikan informan/diwawancarai, namun hambatan ini bukanlah hal yang mejadikan peneliti tidak semangat melainkan ini merupakan tantangan terbesar dan harus dijalani guna mendapatkan data yang dibutuhkan.

Setelah beberapa minggu peneliti melakukan observasi dikelurahan Amparita, maka peneliti akhirnya menyiapkan beberapa pertanyaan dalam bentuk wawancara mendalam kepada informan, adapun dalam penelitian ini informan akan diberikan beberapa pertanyaan dalam bentuk

wawancara mendalam untuk mendapatkan informasi mengenai data penelitian.

Pengendalian Banjir

Informan menyampaikan bahwa semenjak adanya dana kelurahan yang di keluarkan pemerintah, dana tersebut langsung digunakan untuk membangun atau memperbaiki selokan/aliran air agar air mengalir dengan lancar. Dan informan berharap kepada masyarakat agar pembangunan atau perbaikan saluran air/selokan ini agar kiranya di rawat dengan baik dan selalu membersihkan agar air mengalir dengan lancar. Berikut pernyataan informan terkait pengendalian banjir terhadap masyarakat Amparita Kecamatan Tellu Limpoe dalam kutipan sebagai berikut :

> *"untuk pengendalian banjir yaitu selokan selokan yang ada di tengah perumahan/permukiman harus diperbaiki supaya air lancar mengalir"*
>
> *"dampaknya sangat besar terhadap masyarakat yang penduduknya padat karena sangat merugikan masyarakat apalagi misalnya ada gabah dibawah/dikolong rumah tiba tiba datang banjir"*
>
> *"kalau musim kering dampaknya nggak ada tapi kalau banjir paling pekarangan dan jalan becek semua tapi sekarang mulai agak bagus semenjak ada dana kelurahan kita bangun semua jalanan dan saluran-saluran air kita perbaiki dan tidak terlalu tinggi dampaknya kepada masyarakat tidak seperti kemarin-kemarin ke masyarakat dampak akibat banjir ini"*
>
> *"harus rutin membersihkan saluran air dan depan rumahnya dan kita juga dari pemerintahan kita selalu kordinasi dengan masyarakat setempat supaya*

saluran air selalu digali gotnya supaya tidak tidak terlalu dangkal karena kalau dangkal bisa mengakibatkan banjir"

"belum karena dikelurahan Amparita ini bukan termaksud kategori sering banjir jadi kami belum menerapkan itu, banjir terjadi jika meluapnya danau dan saluran drainase/got tersumbat tapi sekarang got/drainase sudah kami perbaiki semenjak adanya dana kelurahan"

"kendalanya itu seperti itu tadi Amparita tidak masuk kategori sering banjir jadi mungkin pemerintah daerah belum mengfasilitasi Amparita soal itu"

"kalau kontruksi bangunan sih sudah bagus karena saya liat masyarakat sekarang kalau mau membangun rumah pasti di tinggi kan dulu sebelum didirikan rumahnya kecuali rumah masyarakat yang dulu-dulu" (MG-45th).

Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah/Limbah

Informan menyatakan bahwa kebiasaan buang sampah sembarangan pada masyarakat Amparita sudah menurun semenjak adanya pengelola atau petugas kebersihan yang datang langsung ke rumah masyarakat menjemput sampah. Informan juga ada yang menyampaikan bahwa masyarakat yang membuang sampah sembarangan kebanyakan anak kecil dan anak sekolah yang membuang sampah sembarangan hasil belanjaanya sudah menjadi kebiasaan melekat, sehingga membutuhkan waktu apabila akan mengubahnya. Dan Informan juga menyampaikan bahwa pemerintah belum memberikan sosialisasi/penyuluhan tentang pengelolaan/pemanfaatan sampah dengan cara menjadikan sampah jadi kerajinan tangan.

Pernyataan informan terkait pengelolaan dan pemanfaatan sampah/limbah terhadap masyarakat Amparita Kecamatan Tellu Limpoe dalam kutipan sebagai berikut :

"sekarang sudah ada mobil/motor pengankut sampah jadi sekarang mulai sadar barangkali masyarakatnya untuk masalah sampah ini tapi masih ada sebagian masyarakat masih buang sampah sembarang tempat tapi kebanyakan masyarakat Amparita sudah langanan jadi masyarakat tidak membuang sampah sembarang tempat lagi paling satu dua tiga orang yang membuang sampah sembarang dan disungai walaupun sudah kita imbau untuk tidak membuang sampah sembarangan"

"bukan cuma masyarakat Amparita yang membuang sampah sembarangan tapi biasa ada masyarakat kelurahan lain yang membuang sampah di sembarangan tempat seperti di pinggir jembatan Amparita"

"*kalau tindakan tidak ada sih kayak tidak ada tindakan dia cuma sendiri sendiri saja dirumahnya kalau misalnya palingan kelurahan yang ada tindakan untuk bersih bersih di sana kalau untuk masyarakat ya kalau masayarakat palingan disekitar rumahnya dia bersihkan"*

"tidak pernah karena masyarakat langsung mengumpulkan saja sampahnya sambil menunggu ada yang pergi jemput i"

"belum pernah" (MG-45th)

kemudian informan selanjutnya menjawab kutipan sebagai berikut:

“ero nana dennie ko purai melli karokko/minuman na’beng bawang mi roppona ko cappuni karokkona”
“leserringi jolo to nappa letunu atau lepasipulung bawang ni saba engka mo tau lao jemput i “
“biasa dikelola menjadi tas ero attarong minyak tapi dena makkokoe dena ullei pasarai lebbi le tununi atau letimbah i sampah plastik e le assapirengi akkajoang atau ko megai timbanganna leuangkan i”
“de saba de leissengi pekko carana makkoroe”
“denengka” (M-48th)

Pendapat serupa dikemukakan oleh informan terakhir dalam penelitian ini menyataan bahwa tidak ada masalah dalam pengelolaan sampah yang dikutip sebagai berikut

“leparisipui nappa lebawa lao wiringna lalenge nappa engka mo matu tau lao malai ero roppoe purae leparisipu”
“leserringi nappa letunu tapi majarang ni mattunu makkokoe lepasipulung bawang mi nappa letaro okko wiring laleng engka mo matu tau lao malai”
“ero ananae biasa ko purai melli gadde na’beng bawang mi roppona jadi ko engka angina luttu maneng ni ero”
“de deullai sara detto le issengi aga pekko carana”
“denengka” (A-22th)

Pengendalian penyakit iklim

Informan menyampaikan bahwa air minum dan makanan yang tercemar akan menyebabkan penyakit misalnya diare dll, terutama pada anak-anak. Air yang digunakan mengguanakan air sumur untuk keperluan sehari-hari, namun untuk air minum menggunakan air galon. Namun ada juga

informan yang menyampaikan penggunaan air minum menggunakan air rebusan yang berasal dari air bor. Informan juga menyampaikan bahwa jika ada masyarakat terkena penyakit agar kiranya kita tidak mendekati dulu untuk sesaat sampai masyarakat ini sembuh atau datang ke puskesmas atau dokter untuk berobat. Pernyataan informan terkait pengendalian penyakit terkait iklim terhadap masyarakat Amparita kecamatan Tellu Limpoe dalam kutipan sebagai berikut :

> *"lao ki mabura okko doktoroe atau minum obat herbal"*
>
> *"waspada hati-hati kurangi komunikasi saba makkokoe de issengi tella e lasa nalelei ammaki"*
>
> *"nulle kurang kesadaran ki saba dena ullei jampangi apalagi ko tuli mareppani"*
>
> *"biasa deman berdarah biasa peddi ulu, diare"*
>
> *"de letitai bawangi roppo ee manumpuk langsung le ambeang apalagi makkokoe engkana tau lao malai roppo e"*
>
> *"Ko iya pakai wae bor ero upake dio, mannasu dll, pakai bak marepe mo lao pacigi dan ko waerinung air galon mani saba dena sedding ullei mannasu wae dena pada riolo depagaga tella air galon" (M-48th)*

kemudian informan selanjutnya menjawab dengan baik kutipan sebagai berikut:

> *"membersihkan pakarangan membersihkan air dan pergi puskesmas periksa atau berobat"*
>
> *"degaga harus menjauhi dalam arti waspada/menghindar supaya detto na kennaki penyakit serupa saba ko na kenna tokki bahaya nitu"*

“ero balibolae/keluargae biasa dena nullai jampangi tella e kebersihan”

“deman berdarah, peddi ulu, flu”

“sering membersihkan pakarangan rumah de letitai bawang mi roppo e menumpuk dan iko bosi wih maderri lepatimangi wae bosi okko pantenge atau okko drong ee”

“saya pakai air bor, bak air kupakai dikamar mandi biasaji kubersihkan ta’ 1 kali seminggu dan kalau air minum pake air galon” (A-22th)

Pendapat serupa dikemukakan oleh informan terakhir dalam penelitian ini menyatakan bahwa yang dikutip sebagai berikut

“para petugas kunjungan ke rumah masyarakat yang sudah dirawat atau yang sudah terkena penyakit memberikan penyuluhan ke masyarakat untuk hidup bersih dan sehat”

“ketularan kalau tidak segera ditengani oleh petugas kayak dbd ada jentik jentik nyamuk pastikan di sekitarnya pasti terkena juga pasti ketularan ke masyarakat lain atau ke tetangga misalnya”

“virus, farasit, kuman kayak penyakit dbd karena masyarakat belum sadar pentingnya membersihkan lingkungan”

“deman berdarah, diare dll”

“ya dengan cara membersihkan saluran air/got, tidak membuang sampah sembarangan apalagi disungai/irigasi dan tidak membiarkan sampah menumpuk karena dari itu penyakit akan berkembang biak”

“Kalau saya pakai air PDAM, dikamar mandi ada bak dibersihkan 2 kali sebulam dan air minum pakai air galon” (HN-49th).

Budidaya pertanian rendah emisi gas rumah kaca

Informan menyampaikan bahwa masyarakat sekarang sudah kebiasaan menggunakan pupuk kimia misalnya urea dll padahal penggunaan pupuk kimia akan merusak lingkungan secara perlahan tetapi masyarakat lebih memilih pupuk kimia di banding pupuk organik/pupuk kompos karena masyarakat ingin jika setelah di gunakan pupuknya agar hasilnya cepat keliatan padahal pupuk organik tidak secepat pupuk kimia tetapi manfaat pupuk organik sangat baik untuk lingkungan. Informan juga mengatakan bahwa pemerintah sudah mengenjot agar masyarakat mengurangi menggunakan pupuk kimia tetapi memperbanya menggunakan pupuk organik. Tetapi masyarakat lebih memilih pupuk kimia karena harganya terjangkau bagi petani. Dan informan juga menyampaikan bahwa setelah panen, masyarakat lebih memilih membakar jerami hasil panennya dari pada memungutnya padahal pembakaran jerami dan penggunan pupuk kimia tidak menguragi emisi gas rumah kaca. Pernyataan informan terkait budidaya pertaniaan rendah emisi gas rumah kaca terhadap masyarakat Amparita Kecamatan Tellu Limpoe dalam kutipan sebagai berikut :

“kalau pengguna pupuk masyarakat di sini masih dominan pupuk kimia misalnya urea, poskha dll”

“nah itu dia itu yang selalu jadi masalah termaksud kemarin saya bicara sama ketua ketua kelompok tani jadi rata rata kita punya petani logikanya di mata bukan di otaknya kalau pupuk kimia kalau hari ini di pupuk besok langsung keliatan hasilnya karena kimia

kan begitu sedangkan kalau organik tidak langsung keliatan hasilnya sedangkan petani maunya pake hari ini besoknya keliatan hasilnya nah organik tidak bisa seperti itu disisi lain petani tidak sadar pengguna pupuk kimia dalam jangka waktu lama ini bisa merusak tanah makanya sekarang pemerintah galakkan kurangi pupuk kimia perbanyak pengguna organik tapi itu pun masyarakat belum bisa terima karena itu tadi mendsetnya belum bisa terima itu"

"kalau jeraminya lebih banyak di bakar terus di tabur kembali tapi ada juga beberapa di ambil pedangang sapi tapi lebih dominan di bakar"

"kalau menurut saya lebih bagus pupuk organik lebih bagus tapi masyarakat kita susah sekali terima pertama memang harga karena pupuk organik tidak ada bersubsidi itu masalahnya. Pertama masyarakat sehingga tidak menggunakan pupuk organik ya itu tadi mendsetnya mereka habis pupuk langsung keliatan hasil dan yang kedua masyarakat lebih cenderung menggunakan pupuk yang bersubsidi nah tidak ada pupuk organic yang bersubsidi ada ji tapi bantuan, nah kalau Cuma bantuan secukup cukupnya ji misalnya 1 hektar dia butuh 10 botol misalnya paling kalau bantuan dapat 2 botol karena banyak mereka"

"itu petani langsung ke kelompok tani untuk mengambil pupuk yang telah pemerintah daerah salurkan ke masing masing kelompok tani dan biasa juga petani membeli pupuk di toko/pasar tapi rata petani di kelompok tani mengambil pupuk" (KK-43th)

Berdasarkan hasil dari wawancara terhadap informan di atas dapat dipahami bahwa terdapat hal-hal yang harus diperhatikan oleh masyarakat agar lingkungan hidup mereka dapat terjaga dengan baik, seperti; melakukan pembersihan rutin untuk saluran-saluran air atau selokan agar air mengalir dengan baik, membersihkan pekarangan rumah, melakukan koordinasi yang baik dengan pemerintah, tidak membuang sampah di sembarang tempat, rajin mengecek kesehatan atau berobat ke rumah sakit atau puskesmas terdekat, memerhatikan kebersihan air dan hendaknya menggunakan pupuk organik dibandingkan menggunakan pupuk kimia seperti urea agar mengurangi emisi gas rumah kaca.

Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dengan cara pengumpulan data menggunakan analisis triangulasi sumber dan teknik dimana metode pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan cara observasi singkat untuk mengetahui perilaku masyarakat Towani Tolotang dalam pengelolaan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Pasal 70, UU Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, ditegaskan bahwa masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Masyarakat dapat berperan aktif dengan cara meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan, menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat, menumbuh kembangkan ketanggap-segeraan masyarakat untuk melakukan pengawasan sosial, serta mengembangkan dan menjaga budaya dan kearifan lokal

dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup untuk menjaga kelangsungan kehidupan di bumi(28).

Pengendalian Banjir

Bencana alam menjadi permasalahan yang terjadi disetiap negara di bumi ini, seperti yang terjadi di negara Indonesia. Letak geografis dan bentang alam menjadi salah satu faktor yang membedakan jenis bencana yang terjadi. Letak Indonesia yang berada di pertemuan dua lempeng, benua menjadikan Indonesia sangat rentan terhadap bencana banjir, longsor, atau kekeringan(29).

Banjir adalah tanah tergenang akibat luapan sungai, yang disebabkan oleh hujan deras atau banjir akibat kiriman dari daerah lain yang berada di tempat yang lebih tinggi. Bencana banjir merupakan kejadian alam yang dapat terjadi setiap saat dan sering mengakibatkan hilangnya nyawa serta harta benda. Kerugian akibat banjir dapat berupa kerusakan pada bangunan, kehilangan barang berharga, hingga kerugian yang mengakibatkan tidak dapat pergi bekerja dan sekolah. Banjir tidak dapat dicegah, tetapi bisa dikontrol dan dikurangi dampak kerugian yang ditimbulkannya(30).

Berdasarkan hasil penelitian di Kelurahan Amparita menunjukkan bahwa masyarakat Amparita terutama pemerintah setempat sudah mengatasi persoalan banjir dengan baik dengan adanya anggaran kelurahan yang didapatkan dari pemerintah daerah maupun provinsi. Dalam hasil wawancara dengan informan, informan mengatakan *"kalau musim kering dampaknya nggak ada tapi kalau banjir paling pekarangan dan jalan becek semua tapi sekarang mulai agak bagus semenjak ada dana kelurahan kita bangun smua jalanan dan saluran saluran air kita perbaiki dan tidak tertalu tinggi*

dampaknya kepada masyarakat tidak seperti kemarin-kemarin ke masyarakat dampak akibat banjir ini".

Penyebab banjir karena kurangnya kesadaran masyarakat merawat saluran drainase/got dengan baik menumpuknya sampah disaluran air yang mengakibatkan saluran air tidak mengalir dengan baik. Sebagaimana yang diketahui bahwa banjir akan menjadi sumber penyebaran penyakit bagi masyarakat. Untuk mencegah hal tersebut, maka perlu kerja sama yang baik antara pemerintah setempat dengan masyarakat untuk rutin membersihkan saluran air agar tidak terjadi banjir.



Gambar 3. Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah/limbah

Keberadaan sampah sampai saat ini masih menjadi permasalahan yang melanda hampir di seluruh wilayah di Indonesia. Berbagai program dan strategi dilakukan pemerintah baik pusat maupun daerah untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ditimbulkan oleh sampah, khususnya dalam hal pengelolaan. Pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab pemerintah sebagai salah satu

bentuk pelayanan publik, yaitu dengan membuat kebijakan dalam pengelolaan sampah/limbah(31).

Sampah adalah suatu benda atau bahan yang sudah tidak digunakan lagi oleh manusia sehingga dibuang. Stigma masyarakat terkait sampah adalah semua sampah itu menjijikkan, kotor, dan lain-lain sehingga harus dibakar atau dibuang sebagaimana mestinya. Segala aktivitas masyarakat selalu menimbulkan sampah. Hal ini tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah akan tetapi juga dari seluruh masyarakat untuk mengolah sampah agar tidak berdampak negatif bagi lingkungan sekitar(32).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Amparita Kecamatan Tellu Limpoe menunjukkan bahwa masyarakat Amparita sudah menerapkan dengan baik pengelolaan dan pemanfaatan sampah/limbah seperti yang dikutip oleh seorang informan yang mengatakan bahwa *"sekarang sudah ada mobil/motor pengankut sampah jadi sekarang mulai sadar barangkali masyarakatnya untuk masalah sampah ini tapi masih ada sebagian masyarakat masih buang sampah sembarang tempat tapi kebanyakan masyarakat amparita sudah langanan jadi masyarakat tidak membuang sampah sembarang tempat lagi paling satu dua tiga orang yang membuang sampah sembarang dan disungai walaupun sudah kita imbau untuk tidak membuang sampah sembarangan".*

Dari hasil wawancara dengan masyarakat Amparita, sebagian masyarakat Amparita memanfaatkan sampah plastik dengan cara mengumpulkan dan dijual kepada pemulung agar menghasilkan rupiah dan sebagian masyarakat memanfaatkan sampah plastik untuk dijadikan kerajinan tangan seperti membuat keranjang. Masyarakat Amparita kebanyakan sudah memanfaatkan sampahnya dan disimpan dipinggir jalan karena petugas kebersihan tinggal mengambilnya tidak seperti dulu masyarakat Amparita hanya membuang sampah di

pinggir sungai dan kebanyakan hanya membakarnya. Dari perilaku masyarakat seperti ini yang membuat lingkungan bisa menjadi lebih baik lagi. Tetapi Masyarakat Amparita sangat menyayangkan dengan pemerintah setempat karena pemerintah setempat belum memberikan penyuluhan atau sosialiasi kepada masyarakat tentang pengelolaan/pemanfaatan sampah menjadi kerajinan tangan.

Pengendalian penyakit terkait iklim

Perubahan iklim adalah perubahan iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfir secara global dan selain itu juga berupa perubahan variabilitas alamaiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.

Perubahan iklim dapat mempengaruhi kesehatan manusia dengan dua cara yaitu secara langsung dan tidak langsung yaitu mempengaruhi kesehatan manusia secara langsung berupa paparan langsung dari perubahan pola cuaca (temperatur, curah hujan, kenaikan muka air laut, dan peningkatan frekuensi cuaca ekstrim). Kejadian cuaca ektrim dapat mengancam kesehatan manusia bahkan kematian. Selain itu mempengaruhi kesehatan manusia secara tidak langsung. Dampak tidak langsunya berupa kematian dan kesakitan akibat penyakit terkait perubahan iklim dipicu oleh adanya perubahan suhu,pencemaran udara,penyakit bawaan air dan makanan, serta penyakit bawaan ventor dan hewan pengerat, malnutrisi, dapat terjadi karena terganggunya sumber makanan dan panen(33).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Amparita Kecamatan Tellu Limpoe menunjukkan bahwa perilaku masyarakat Amparita sudah baik dan peduli dalam

pengendalian penyakit. Pernyatan dari informan *membersihkan pakarangan membersihkan air dan pergi puskesmas periksa atau berobat.* Masyarakat Amparita dengan ini sudah sadar betapa pentingnya kesehatan bagi dirinya sendiri. Begitu pun dengan perilaku masyarakat Amparita dalam pengelolaan air bersih, Dimana masyarakat Amparita menggunakan air bor untuk keperluan sehari-hari seperti mencuci dan masak. Sebagaimana yang kita ketahui bersama bahwa air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia, tetapi air juga merupakan media sebagai penularan berbagai penyakit, oleh sebab itu air yang digunakan harus memenuhi syarat kesehatan baik secara kualitas maupun kuantitas. Dari hasil penelitian pada saat observasi langsung dilapangan menujukkan bahwa responden kebanyakan yang menggunakan air galon sebagai air minum. Tidak seperti dulu semenjak belum ada yang namanya air galon masyarakat Amparita mengomsumsi air bor sebagai sarana air minum tetapi semenjak adanya air galon masyarakat Amparita dominan menggunakan air galon. Tetapi tidak dipungkiri masih ada beberapa masyarakat yang ada di kelurahan Amparita masih mengomsumsi air bor sebagai sarana air minum. Walaupun dampak kesehatan minum air bor kurang sehat karena pada saat pembakaran kayu, abu kayu tersebar dan bisa saja masuk ke air yang dimasak, tidak seperti air galon petugas kesehatan sering melakukan pemeriksaan kepada pengusaha air galon untuk memeriksa kesehatan airnya sebelum air galon itu dijual kepada masyarakat setempat dan jika air galon dinyatakan layak untuk dijual/diminum maka petugas kesehatan memberikan izin kepada pengusaha air galon tersebut.



Gambar 4. Budidaya Pertanian Rendah Emisi Gas Rumah Kaca

Sektor pertanian di Indonesia merupakan salah satu faktor penyumbang emisi terbesar di atmosfer. Sektor pertanian memberikan kontribusi 5% dari total emisi GRK nasional dan 46,2% berasal dari lahan sawah (*Environmental*

Ministry 2010). Penggunaan pupuk dan pengolahan sisa hasil pertanian yang dilakukan dengan cara bakar merupakan aktivitas yang menyebabkan emisi dari sektor pertanian. Emisi sektor pertanian diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan peningkatan kebutuhan pangan(34). Hal ini tercantum dalam Peraturan Presiden No 61 tahun 2011 Pasal 2, tentang Rencana Aksi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca yang disingkat RAN-GRK. Target penurunan GRK dari sektor pertanian sebesar 0,008 gigaton pada tahun 2020. GRK terdiri dari gas-gas karbon, terutama gas Karbondioksida (CO2) dan Metana (CH4)(35).

Berdasarkan hasil pernyataan informan pada Kelurahan Amparita terkait budidaya pertaniaan rendah emisi gas rumah kaca terhadap masyarakat Amparita kecamatan Tellu Limpoe masih kurang peduli untuk menggunakan pupuk organik padahal manfaat dari pupuk organik sangat baik terhadap lingkungan. Tetapi masyarakat Amparita lebih memilih untuk menggunakan pupuk anorganik untuk aktifitas pertanian padahal pupuk anorganik pada umumnya mengandung zat yang sangat berbahaya, sehingga perlu adanya tindakan untuk membersihkan zat atau bahan yang terkandung agar tidak menyebabkan gangguan kesehatan masyarakat maupun lingkungan.

Persepsi masyarakat yang menganggap pengguna pupuk organik belum begitu penting merupakan faktor utama yang menyebabkan keterbatasaan pengguna pupuk organik di Kelurahan Amparita Kabupaten Sidrap. Masyarakat juga kurang menyadari dampak negatif terhadap kesehatan yang dapat ditimbulkan jika pengguna pupuk kimia dilakukan secara terus menerus. Jika hal ini dibiarkan secara terus-menerus dilakukan oleh masyarakat Amparita, maka secara turun-temurun hal ini akan dilakukan pula oleh keluarganya karena kurangnya kesadaran sehingga dapat beresiko menjadikan hal tersebut sebagai budaya. Oleh karena itu

persepsi masyarakat Amparita harus secara bertahap untuk mengubah itu semua karena mendset masyarakat Amparita habis pupuk langsung keliatan hasil dan yang kedua masyarakat lebih cenderung menggunakan pupuk yang murah. Padahal pemerintah daerah sekarang sudah galakkan kurangi pupuk kimia perbanyak pengguna pupuk organik tapi itu pun masyarakat belum bisa terima karena itu tadi mendsetnya belum bisa terima itu semua. Pemberian intervensi ini harus benar-benar dilakukan dalam rangka pencapaian derajat kesehatan masyarakat dan lingkungan di Kelurahan Amparita yang mengarah kepada masyarakat yang berperilaku hidup sehat dalam menunjang kegiatan pembangunan kesehatan berwawasan lingkungan yang berada diwilayah tersebut.

Berdasarkan fenomena kampung Iklim yang telah dijelaskan di atas dapat dikatakan bahwa masyarakat Amparita telah melakukan berbagai cara agar lingkungan hidup mereka tetap terjaga dan terlindungi dengan baik seperti pada pengendalian banjir dengan melakukan perbaikan pada saluran–saluran air, mengelola sampah dengan benar, mengendalikan penyakit terkait iklim dengan memastikan lingkungan tetap bersih dan mencegah penularan penyakit dengan mengecek kesehatan atau berobat ke puskesmas sekitar.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang konsep program kampung iklim pada masyarakat Towani Tolotang dalam pengelolaan lingkungan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengendalian Banjir
   Dengan adanya anggaran kelurahan yang di keluarkan pemerintah daerah maupun provinsi, banjir dapat diatasi dengan baik oleh pemerintah setempat.
2. Pengendalian Penyakit Terkait Iklim
   Dalam hal pengendalian penyakit, masyarakat telah memerhatikan dengan baik dan telah sadar bepa pentingnya kesehatan bagi diri sendiri. Seperti; membersihkan pekarangan, bak mandi, berobat ke puskesmas, dan lain-lain.
3. Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah
   Dalam mengelola dan memanfaatkan sampah, masyarakat Amparita telah menerapkannya dengan baik karena adanya motor/mobil pengangkut sampah yang membuat masyarakat lebih sadar untuk tidak membuang sampah sembarangan lagi. Selain itu, sebagian masyarakat Amparita memanfaatkan sampah plastik dengan cara mengumpulkan dan menjual sampah kepada pemulung agar menghasilkan rupiah dan juga membuat kerajinan tangan.
4. Budidaya Pertanian Rendah Emisi Gas Rumah Kaca
   Masyarakat Amparita masih kurang peduli tentang budidaya pertanian rendah emisi gas rumah kaca karena mereka cenderung menggunakan pupuk anorganik dibandingkan pupuk organik. Dimana pupuk anorganik pada umumnya mengandung zat yang sangat bahaya bagi lingkungan.

Saran

1. Pengendalian banjir
   a. Untuk masyarakat

      Pemerintah setempat berharap kepada masyarakat Amparita agar kiranya mereka selalu rutin membersihkan saluran air yang telah diperbaiki atau dibangun supaya mengalir dengan baik.
   b. Untuk pemerintah setempat

      Masyarakat berharap kepada pemerintah setempat agar kiranya menerapkan sistem peringatan dini untuk masyarakat agar mereka dapat mengetahui informasi ketinggian air yang sewaktu-waktu datang secara tiba-tiba.
2. Pengendalian Penyakit Terkait Iklim
   a. Untuk masyarakat

      Masyarakat diharapkan dapat Mempertahankan yang telah masyarakat lakukan atau lebih memerhatikan lagi kebersihan lingkungannya, begitupun dengan air bersih terutama air untuk dikonsumsi.
   b. Untuk pemerintah setempat

      Pemerintah setempat diharapkan dapat menghimbau petugas kesehatan untuk rutin melakukan pengecekan air bersih yang dikonsumsi masyarakat yaitu air galon, apakah air tersebut memenuhi syarat kesehatan baik secara kualitas maupun kuantitas.
3. Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah
   a. Untuk masyarakat

      Diharapkan untuk masyarakat yang masih membuang sampah di sembarang tempat agar tidak berperilaku seperti itu lagi dan lebih menyadari tentang pentingnya kebersihan lingkungan bagi kesehatan diri.

b. Untuk pemerintah setempat

Untuk selalu menghimbau masyarakat agar tidak membuang sampah di sembarang tempat dan melakukan penyuluhan atau sosialisasi tentang pengelolaan dan pemnafaatan sampah menjadi kerajinan tangan.

4. Budidaya pertanian rendah emisi gas rumah kaca

a. Untuk masyarakat

Diharapkan kepada masyarakat agar kiranya lebih memerhatikan tentang pentingnya penggunaan pupuk organik yang memiliki dampak yang sangat baik bagi lingkungan dibandingkan dengan pupuk anorganik yang mengandung zat yang sangat berbahaya.

b. Untuk pemerintah setempat

Diharapkan kepada pemerintah setempat agar kiranya melakukan penyuluhan atau sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya pupuk organik bagi lingkungan dan dampak yang ditimbulkan apabila menggunakan pupuk anorganik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ismike, S. (2019). *Analisis implementasi program kampung iklim untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di korong pasa surau kabupaten padang pariaman tahun 2018* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
2. Wahab, A. A., & Hidup, P. L, (2015). "Strategi pengembangan program kampung iklim (proklim) didesa Mangempang, kecamatan Bungaya". Pengelolaan Lingkungan Hidup. Program Pasca Sarjana. Universitas Hasanuddin. Makassar.
3. Mulyana, H. (2017). *Partisipasi Masyarakat dalam pelaksanaan program kampung iklim (Proklim) di kampung cibodas desa suntenjaya kecamatan lembang kabupaten Bandung Barat* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
4. Sulfitra, A. (2019). Catatan Akhir Tahun 2019 Walhi Sulsel: Degradasi Lingkungan & Bencana Ekologis di Sulawesi Selatan. *Makassar: Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Daerah Sulawesi Selatan*.
5. Iskandar, J. (2019). Kepercayaan Komunitas Towani Tolotang. *AL-Tadabbur*, *5*(1), 1-16.
6. Yunus, H. M., Rustan Efendy, M. D., & Ismail, M. (2020). *Kearifan lokal untuk peradaban global: melacak filosofi nilai kearifan lokal to wani to lotang dan peranannya terhadap penguatan nilai-nilai kebhinnekaan di Indonesia*. IAIN Parepare Nusantara Press.
7. Ratna Dewi Sri. (2017). "Kepercayaan Towani Tolotang Antara Tradisi Dan Agama di Buloe Kecamatan Maniangpajo Kabupaten Wajo". Pendidikan Sosiologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah. Makassar.
8. Yunus, H. M., Rustan Efendy, M. D., & Ismail, M. (2020). *Kearifan lokal untuk peradaban global: melacak*

filosofi nilai kearifan lokal to wani to lotang dan peranannya terhadap penguatan nilai-nilai kebhinnekaan di Indonesia. IAIN Parepare Nusantara Press.

9. Lawelai, H. (2020). Perlindungan Pemerintah Daerah Terhadap Kelompok Minoritas "Towani Tolotang" di Sulawesi Selatan. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*, *2*(1), 73-92.
10. Khoerul, I. P. (2020). *Pengembangan masyarakat melalui program kampung iklim desa sidaareja Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga* (Doctoral dissertation, IAIN Purwokerto).
11. Normelani Ellyn, Kumalawati Rosalina, dkk. (2020). Program kampung iklim "Tinjauan Persepsi Masyarakat Kota Banjarmasin". Banjarmasin. Lambung Mangkurat University Press.
12. Normelani Ellyn, Kumalawati Rosalina, dkk. (2020). program Kampung iklim "Tinjauan Persepsi Masyarakat Kota Banjarmasin". Banjarmasin. Lambung Mangkurat University Press.
13. Maula, I. (2020). Strategi Komunikasi Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta dalam Program Kampung Iklim.
14. Wiradharma, G., & Tanwir, M. (2016). Pelestarian Lingkungan Melalui Periklanan Kreatif: Sebuah Pendekatan Ekologi. 5(2). 119-30.
15. Masruri, U. N. (2016). Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah. *at-Taqaddum*, *6*(2), 411-428.
16. Ramdani, J., & Resnawaty, R. (2021). Kolaborasi multi pihak pada program kampung iklim di Kabupaten Cilacap. *Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik*, *3*(2), 191-198.
17. Putri, I. M. (2019). Partisipasi Masyarakat Dalam Pelaksanaan Program Kampung Iklim Di Dusun Soka Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang Tahun 2019. *Edu Geography*, *7*(1), 1-9.

18. HS, M. A., Shofiyullah, M. Z., & Amiruddin, Z. (2020). Relasi filosofis islam nusantara dengan hindu nusantara dalam hindu Tolotang di kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. *Harmoni*, *19*(2), 353-367.
19. Syamsurijal, S., & Nasurung, M. F. L. (2019, December). Menekuk agama lokal; Nalar kekerasan dalam regulasi yang mengatur kepercayaan Towani-Tolotang (Eliminating local religion: Reason of violence in the regulation which regulate Towani-Tolotang Belief). In *Seminar Series in Humanities and Social Sciences* (No. 1).
20. Rusli, M. (2012). Kearifan Lokal Masyarakat Towani Tolotang di Kabupaten Sidenren Rappang. *Al-Ulum*, *12*(2), 477-496.
21. Mustanir A, Razak MRR. (2017). Nilai Sosial Budaya Pada Partisipasi Masyarakat Etnik Towani Tolotang Dalam Musyawarah Rencana Pembangunan. Pros Konf Nas Ke-6 Asos Progr Pascasarj Perguru Tinggi Muhammadiyah Aisyiyah. (October):1–7. Available from: http://asosiasipascaptm.or.id/index.php/publikasi/prosiding-konferensi-nasional-appptma-ke-6
22. Rusli, M. (2012). Kearifan Lokal Masyarakat Towani Tolotang di Kabupaten Sidenren Rappang. *Al-Ulum*, *12*(2), 477-496.
23. Rismayani, R. (2018). *Dinamika Proses Sosial Masyarakat Towani Tolotang dengan Masyarakat Lokal Kelurahan Amparita Kabupaten Sidrap* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
24. Uin E, Negeri UI, Makassar A. View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. 2015;III(1):109–14.
25. Kusumawardani, N., Soerachman, R., Laksono, A. D., Indrawati, L., Hidayangsih, P. S., & Paramita, A. (2015).

Penelitian kualitatif di bidang kesehatan. *Yogyakarta: PT Kanisius*. (53):1689-1699.
26. Arikunto, S. (2010). Metode peneltian. *Jakarta: Rineka Cipta*.
27. Alfiansyah, A., Tang, M., & Muis, S. (2018). Perilaku Politik Towani Tolotang di Amparita Kabupaten Sidenreng Rappang. *ETNOSIA: Jurnal Etnografi Indonesia*, 184-199.
28. Masripatin Nur. (2017). Road Map Program Iklim (ProKlim). Jakarta: Direktorat Adaptasi Perubahan Iklim.
29. Haribulan, R., Gosal, P. H., & Karongkong, H. H. (2019). Kajian Kerentanan Fisik Bencana Longsor di Kecamatan Tomohon Utara. *SPASIAL*, *6*(3), 714-724.
30. Findayani, A. (2018). Kesiap siagaan masyarakat dalam penanggulangan banjir di Kota Semarang. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, *12*(1), 102-114.
31. Nuurmayadi, D., & Hendardi, A. R. (2020). Pengelolaan Sampah Dengan Pendekatan Behavior Mapping di Pasar Tradisional Kota Tasikmalaya. *Jurnal Arsitektur PZonasi*, *3*(1), 45-52.
32. Elamin MZ, Ilmi KN, Tahrirah T, Zarnuzi YA, Suci YC, Rahmawati DR, et al. (2018). Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura. J Kesehatan Lingkungan.10(4):368.
33. Susilawati S.(2021). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan. Electron J Sci Environ Heal Dis. 2(1), 25–31.
34. Safitri, N. D. (2018). Potensi Gas Rumah Kaca Pada Lahan Padi Sawah di Kabupaten Sleman Bagian Barat Daerah Istimewa Yogyakarta.
35. Lintangrino, M. C. (2016). *Inventarisasi emisi gas rumah kaca pada sektor pertanian dan peternakan di kota Surabaya* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi

Sepuluh Nopember).
36. Hamzah, A. (2019). Metode Penelitian Kualitatif, Rekonstruksi Pemikiran Dasar. *Malang: Literasi Nusantara*.