

BAB II

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Geografi Kebencanaan

Geografi kebencanaan mengkaji tentang interaksi antara fenomena bencana, lingkungan, dan manusia. Dinamika geografi kebencanaan berujung pada distribusi, penyebab dan dampak bencana alam atau buatan manusia serta identifikasi kerentanan dan resiliensi suatu wilayah terhadap bencana. Mencakup pada kebencanaan, geografi kebencanaan analisis terhadap faktor geografis seperti topografi, iklim, jenis tanah, serta pola pemukiman (Hidayati, 2017: 4). Geografi kebencanaan juga mengeksplorasi peran manusia dalam menciptakan atau meredam resiko bencana, termasuk faktor sosial, ekonomi, politik yang berpengaruh pada suatu kerentanan suatu daerah yang terdampak bencana. Bencana baik bencana aktual maupun bencana potensial. Secara horizontal, bencana alam dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu bencana aktual dan bencana potensial (Muntohar, 2016: 29) yaitu :

- a. Bencana aktual peristiwa yang bersifat secara tiba-tiba, cepat, daerahnya sempit dan luas dan memakan korban jiwa relatif besar. Bencana aktual ini memberikan dampak psikologis yang besar bagi masyarakat yang berdampak bencana.
- b. Bencana potensial merupakan bencana-bencana yang terjadi akibat eksploitasi sumber daya alam yang memicu kekeringan dan hancurnya keanekaragaman hayati. Bencana adalah peristiwa yang terjadi akibat terganggu keseimbangan komponen-komponen alam, maupun manusia.

Kebencanaan merujuk pada peristiwa atau situasi yang membawa, dampak merugikan atau menghancurkan terhadap suatu wilayah atau masyarakat. Kondisi ini bisa melibatkan berbagai bentuk seperti bencana alam, krisis kesehatan, atau konflik berskala besar, konteks geografi, studi kebencanaan menitikberatkan pada pemahaman distribusi, dampak dan faktor-faktor yang mempengaruhi keparahan bencana. Kajian geografi kebencanaan mencakup analisis terhadap kerentanan

suatu wilayah, respon masyarakat, dan upaya mitigasi yang dapat diambil untuk mengurangi risiko. Faktor-faktor seperti topografi, iklim, dan pola permukiman dapat menjadi penentu penting dalam menilai tingkat kerentanan suatu daerah terhadap berbagai jenis bencana. Pemahaman mendalam tentang geografi kebencanaan, masyarakat dan pemerintah dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk pengelolaan risiko bencana. Melibatkan perencanaan tata ruang yang bijaksana, implementasi peringatan dini, serta pembangunan infrastruktur yang tahan bencana. Kesadaran akan geografi kebencanaan menjadi kunci dalam mitigasi dampak yang mungkin timbul dan membangun ketahanan masyarakat, terhadap tantangan yang dapat muncul dari berbagai jenis keadaan darurat (Hartono dkk, 2017: 17).

2.1.2 Gempa Bumi

a. Pengertian Gempa bumi

Gempa terjadi karena pergerakan lempeng bumi dan dapat dirasakan di permukaan bumi karena adanya gerakan, terutama dari dalam lapisan–lapisan bumi. Salah satu jenis bencana yang disebabkan oleh faktor alam adalah gempa bumi. Bencana gempa termasuk bencana geologis. Selain itu sulit diprediksi sehingga bisa datang kapan saja secara mendadak dan tidak teratur. Gempa bumi merupakan peristiwa pelepasan energi yang menyebabkan, dislokasi (pergeseran) pada bagian dalam bumi secara tiba-tiba. Ketika pergeseran ini terjadi, timbul getaran yang disebut gelombang seismik. Gelombang ini menjalar menjauhi fokus gempa ke segala arah di dalam bumi. Gelombang ini mencapai permukaan bumi, getarannya bisa merusak atau tidak tergantung, pada kekuatan (Charles, 2017: 27).

Gempa bumi adalah gerakan atau getaran pada kulit bumi yang disebabkan oleh tenaga endogen. Tenaga endogen adalah tenaga yang berasal dari dalam bumi yang disebabkan oleh perubahan pada kulit bumi (Joko, 2011 : 12). Tenaga endogen memiliki sifat yang membentuk permukaan bumi, menjadi tidak. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diungkapkan bahwa Gempa Bumi adalah kejadian yang sulit diprediksi. Peristiwa hentakan bergetarnya bumi, akibat pelepasan energi terjadi dan datang tiba-tiba dan

tidak teratur. Akumulasi energi penyebab terjadinya gempa bumi dihasilkan dari pergerakan lempeng-lempeng tektonik. Energi yang dihasilkan dipancarkan ke segala arah berupa gelombang gempa bumi, sehingga menimbulkan efek sampai ke permukaan bumi. Getaran gempa juga dapat memicu terjadinya bencana ikutan berupa tanah longsor, runtuh batuan, dan kerusakan tanah, lainnya yang merusak permukiman penduduk. Efek dari peristiwa ikutan dari bencana, menimbulkan dampak buruk bagi kehidupan sosial kemasyarakatan. Indonesia adalah salah satu dari negara beberapa wilayahnya sangat rawan untuk terjadi gempa, selain memang dikenal sebagai negara kepulauan, dan maritim juga terkenal akan keindahannya dari Sabang sampai Merauke. Namun demikian, kenyataan tersebut harus diakui bahwa Indonesia disebut sebagai negara yang rawan terjadi bencana gempa bumi dan tsunami. Terbukti dengan banyaknya daerah-daerah yang dilanda oleh bencana alam khususnya di provinsi Jawa Barat pada tanggal 21 November 2022 terjadi gempa bumi di daerah Cianjur Jawa Barat.

b. Jenis – jenis Gempa Bumi

Jenis-jenis gempa bumi dapat dibedakan berdasarkan penyebab terjadinya dan karakteristiknya. Gempa bumi tektonik terjadi akibat pergeseran atau pelepasan energi di dalam lempeng tektonik, yang sering terjadi di zona-zona batas lempeng seperti subduksi, transformasi, dan divergen. Gempa bumi vulkanik terjadi akibat aktivitas magma di bawah permukaan yang menyebabkan tekanan pada batuan di sekitar gunung berapi. Kedalaman gempa bumi juga memainkan peran penting: gempa dangkal terjadi di kedalaman kurang dari 70 km dari permukaan, sementara gempa dalam terjadi lebih dari 300 km di bawah permukaan. Selain itu, terdapat juga gempa intra-plate yang terjadi di dalam lempeng tektonik yang relatif stabil, dan gempa inter-plate yang terjadi di antara dua lempeng yang saling bergerak. Setiap jenis gempa bumi memiliki karakteristik dan potensi dampak yang berbeda terhadap lingkungan dan manusia, sehingga pemahaman mendalam terhadap jenis-jenis ini sangat penting dalam upaya mitigasi dan penanggulangan risiko bencana

gempa bumi. Berikut jenis-jenis gempa bumi (Sriwidjaja, 2019: 47-57) sebagai berikut:

1) Gempa Bumi Tektonik

Terjadi akibat pergerakan lempeng tektonik di bawah permukaan Bumi. Gempa ini dapat terjadi di zona subduksi, zona transformasi, atau zona divergen. Gempa Bumi Tektonik adalah jenis gempa yang terjadi akibat dari pergerakan lempeng tektonik di bawah permukaan bumi. Pergerakan ini sering kali menghasilkan tekanan besar yang akhirnya dilepaskan dalam bentuk energi seismik, menyebabkan guncangan yang dapat dirasakan hingga ke permukaan bumi. Gempa tektonik dapat terjadi di berbagai zona pergerakan lempeng, seperti zona subduksi di mana satu lempeng tektonik menyusup di bawah lempeng lainnya, zona transformasi di mana dua lempeng saling bergeser horizontal, atau zona divergen di mana lempeng saling menjauh.

2) Gempa Bumi Vulkanik

Terjadi akibat aktivitas magma di bawah permukaan bumi yang mempengaruhi sistem retakan di sekitar gunung berapi. Gempa Bumi Vulkanik terjadi sebagai hasil dari aktivitas magma yang bergerak di bawah permukaan bumi. Ketika magma naik ke atas, tekanan yang dihasilkan dapat menyebabkan retakan-retakan di sekitar gunung berapi atau di dalam kerak Bumi. Gempa ini sering kali terjadi bersamaan dengan aktivitas vulkanik seperti letusan gunung berapi, karena tekanan yang terakumulasi di bawah permukaan.

3) Gempa Bumi Dangkal

Gempa yang terjadi pada kedalaman dangkal, biasanya kurang dari 70 km dari permukaan bumi. Gempa Bumi Dangkal adalah jenis gempa bumi yang terjadi pada kedalaman relatif dangkal, yaitu kurang dari 70 kilometer dari permukaan Bumi. Kedalamannya yang dekat dengan permukaan, gempa bumi ini cenderung memiliki efek yang lebih kuat di wilayah yang berdekatan dengan pusat gempa atau episentrum. Gempa bumi dangkal sering kali menghasilkan guncangan yang intens dan cepat,

karena energi seismik tidak perlu bepergian jauh melalui kerak Bumi sebelum mencapai permukaan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan bangunan dan infrastruktur yang signifikan di daerah yang terkena dampaknya.

4) Gempa Bumi Dalam

Gempa yang terjadi pada kedalaman yang lebih dalam di bawah permukaan bumi, biasanya lebih dari 300 km. Gempa Bumi Dalam adalah jenis gempa bumi yang terjadi pada kedalaman yang relatif dalam di bawah permukaan Bumi, biasanya lebih dari 300 kilometer. Kedalaman yang dalam ini membuat gempa bumi ini memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan gempa bumi dangkal. Gempa bumi dalam sering kali memiliki dampak yang kurang terasa di permukaan Bumi karena energi seismik yang dihasilkan telah merambat melalui lapisan-lapisan yang lebih dalam dari kerak Bumi sebelum mencapai permukaan. Karena itu, meskipun magnitudonya bisa besar, guncangan yang dirasakan di permukaan biasanya lebih lemah dibandingkan dengan gempa bumi dangkal dengan magnitudo yang sama. Namun demikian, gempa bumi dalam tetap dapat mempengaruhi seismisitas regional dan global, serta dapat menyebabkan guncangan yang terasa di wilayah yang luas, terutama di sepanjang zona-zona subduksi di mana lempeng tektonik saling bersentuhan secara mendalam.

5) Gempa Bumi *Intraslab*

Gempa yang terjadi di dalam lempeng tektonik di zona subduksi. Gempa Bumi *Intraslab* adalah jenis gempa bumi yang terjadi di dalam lempeng tektonik di zona subduksi. Zona subduksi terbentuk ketika satu lempeng tektonik menyusup di bawah lempeng lainnya, membentuk zona subduksi di bawah permukaan Bumi. Gempa bumi *intraslab* terjadi di dalam lempeng yang tenggelam (*subducting slab*) tersebut. Proses terjadinya gempa bumi intraslab berhubungan dengan tekanan yang dihasilkan oleh pergerakan lempeng tektonik. Ketika lempeng yang tenggelam mengalami gesekan dan geseran dengan lempeng di sekitarnya, energi yang dilepaskan dapat menghasilkan gempa bumi. Gempa bumi ini sering kali memiliki

kedalaman yang bervariasi tergantung pada kedalaman zona subduksi itu sendiri.

6) Gempa Bumi *Interplate*

Gempa yang terjadi antara dua lempeng tektonik yang saling bergerak. Gempa Bumi *Interplate* adalah jenis gempa bumi yang terjadi di antara dua lempeng tektonik yang saling bergerak. Lempeng tektonik adalah bagian dari kerak bumi yang bergerak secara relatif satu sama lain di atas mantel yang lebih dalam. Ketika dua lempeng tektonik bergerak melewati satu sama lain, gesekan dan tekanan yang terjadi dapat menyebabkan pelepasan energi yang besar dalam bentuk gempa bumi. Proses terjadinya gempa bumi *interplate* terkait erat dengan teori lempeng tektonik, di mana lempeng-lempeng ini berinteraksi di berbagai jenis batas lempeng seperti batas divergen, konvergen, atau transformasi. Contoh dari gempa bumi *interplate* termasuk gempa bumi yang terjadi di zona transformasi seperti Sesar San Andreas di California, di mana lempeng tektonik Pasifik dan Amerika Utara saling bergerak secara horizontal.

7) Gempa Bumi *Intraplate*

Gempa yang terjadi di dalam lempeng tektonik yang relatif stabil. Gempa Bumi *intraplate* terjadi di dalam lempeng tektonik yang relatif stabil, yang berbeda dengan gempa *interplate* yang terjadi di perbatasan antar lempeng tektonik. Meskipun wilayah ini dianggap lebih stabil, aktivitas seismik *intraplate* tetap dapat terjadi di dalam lempeng karena adanya tekanan yang terakumulasi dari pergerakan lempeng tetangga atau proses geologis lainnya.

8) Gempa Bumi *Megathrust*

Gempa besar yang terjadi di zona subduksi antara dua lempeng tektonik. Gempa Bumi *Megathrust* adalah gempa besar yang terjadi di zona subduksi antara dua lempeng tektonik, biasanya antara lempeng samudera yang lebih padat dengan lempeng benua yang lebih ringan. Fenomena ini terjadi karena salah satu lempeng tektonik turun di bawah lempeng yang lain dalam proses yang disebut subduksi.

9) Gempa Bumi *Foreshock* dan *Aftershock*

Foreshock adalah gempa kecil yang terjadi sebelum gempa utama (*mainshock*), sedangkan *aftershock* adalah gempa-gempa kecil yang terjadi pasca gempa utama. *Foreshock* adalah gempa kecil yang terjadi sebelum gempa utama (*mainshock*). Gempa ini bisa terjadi dari beberapa jam hingga beberapa hari sebelum gempa utama terjadi. *Foreshock* kadang-kadang sulit dibedakan dari gempa bumi biasa karena ukurannya mungkin tidak signifikan atau tidak jelas bahwa itu dari gempa utama. Namun, kadang-kadang *foreshock* dapat memberikan petunjuk akan adanya gempa utama yang akan datang. *Aftershock* adalah serangkaian gempa kecil yang terjadi setelah gempa utama (*mainshock*). Mereka adalah respons alami terhadap perubahan tekanan yang terjadi di sekitar daerah patahan yang aktif setelah gempa utama. *Aftershock* bisa terjadi dari menit hingga beberapa tahun setelah gempa utama, meskipun mereka cenderung paling aktif dalam beberapa hari atau minggu pertama setelah gempa utama.

10) Gempa Bumi Tsunami

Gempa bumi di bawah laut yang menghasilkan gelombang tsunami yang dapat menyebabkan kerusakan di pesisir. Gempa Bumi Tsunami adalah jenis gempa bumi yang terjadi di bawah laut dan menghasilkan gelombang tsunami. Tsunami adalah gelombang air yang sangat besar dan dapat menyebabkan kerusakan yang parah di pesisir dan daerah sekitarnya. Gempa bumi tsunami umumnya terjadi karena pergerakan lempeng tektonik di dasar laut, di mana ada gesekan atau pergeseran yang mendadak di antara lempeng-lempeng tersebut.

Secara keseluruhan, pemahaman tentang berbagai jenis gempa bumi seperti *foreshock*, *aftershock*, gempa megathrust, dan gempa *intraplate* penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan keselamatan masyarakat di daerah rawan gempa. Studi mendalam tentang karakteristik, penyebab, dan dampak dari masing-masing jenis gempa ini membantu dalam pengembangan sistem peringatan dini dan strategi mitigasi bencana yang efektif. Upaya kolaboratif dalam penelitian dan pendidikan mengenai gempa bumi menjadi kunci untuk

meminimalkan risiko dan mempersiapkan tanggap darurat yang cepat dan efisien.

c. Dampak Gempa Bumi

Gempa merupakan salah satu tenaga endogen yang mempengaruhi bentuk muka bumi. Gempa berdampak langsung pada deformasi lapisan bumi. Bentuk deformasi akan sangat tergantung pada arah dan kekuatan tenaga endogen. Di permukaan bumi dampak gempa juga dipengaruhi oleh kekuatan gempa. Gempa tidak hanya memberikan dampak bagi kerusakan lingkungan fisik, tetapi juga kehidupan sosial ekonomi, masyarakat karena gempa dapat menjadi salah satu bencana, yang harus diwaspadai (Joko, 2019: 10).

Jenis kerusakan lingkungan pasca gempa bumi meliputi komponen abiotik, komponen biotik, tutupan lahan. Ciri-ciri dan jenis kerusakan pasca gempa bumi meliputi komponen abiotik dan komponen biotik. Komponen abiotik yang terpengaruh mencakup air yang air tercemar, serta kerusakan infrastruktur yang menonjol pasca gempa bumi. Sementara itu, komponen biotik yang terpengaruh meliputi kerusakan organisme dan makhluk hidup lainnya, perubahan tutupan lahan yang menyebabkan kerusakan baik dari kerusakan tumbuhan dan lahan yang mempengaruhi penurunan kebutuhan masyarakat yang merupakan ciri-ciri dari kondisi kerusakan pasca gempa bumi (Aswat dkk, 2021).

Kondisi sosial ekonomi berpengaruh pada dampak yang mempengaruhi individu melalui dua cara yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Pengaruh secara langsung seperti, keluarga, lingkungan sosial, lingkungan pekerjaan, organisasi dan sebagainya. Kelima indikator tersebut hanya indikator umur dan jenis kelamin yang tidak mempengaruhi oleh proses pendidikan sehingga tinggal, empat indikator yang perlu diukur tingkat perbaikannya, guna mengetahui tingginya manfaat sosial bagi masyarakat. Sosial adalah sesuatu yang dicapai, dihasilkan dan ditetapkan dalam interaksi sehari-hari antara warga negara dan pemerintahannya, sedangkan kata ekonomi menurut asal katanya berarti aturan rumah tangga. Pengertian yang lebih luas, maka, ekonomi menjelaskan aktivitas-aktivitas manusia, dalam memenuhi

kebutuhan praktis hidupnya (Samuelson, 1985 : 5). Dampak dari dari bencana gempa bumi sebagai berikut :

1. Dampak Gempa Bumi Meliputi Longsor

Dampak longsor dapat disebabkan oleh gempa bumi yang sangat serius yang berfungsinya satu masyarakat, yang menyebabkan kerugian-kerugian korban jiwa (manusia), harta-harta (properti), dan lingkungan, yang melebihi kemampuan masyarakat yang tertimpa bencana tersebut menanggulangnya (Sadisun, 2006 : 12). Faktor yang mendorong yang dipengaruhi besarnya sudut lereng, air beban, dan berat jenis tanah dan batuan, yang dipengaruhi kekuatan batuan dan kepadatan tanah baik sebelum oleh kerusakan tanah dan pasca bencana gempa bumi. Selain itu, kekuatan batuan dan kepadatan tanah juga berperan penting, baik dalam menyebabkan kerusakan tanah sebelum bencana maupun dalam memperparah kondisi pasca bencana. Kombinasi faktor-faktor ini meningkatkan risiko terjadinya longsor dan memperburuk dampak yang ditimbulkannya, sehingga upaya pencegahan dan mitigasi menjadi sangat penting untuk mengurangi kerugian dan kerusakan yang ditimbulkan oleh bencana longsor.

2. Dampak Gempa Bumi Meliputi Ekonomi

Ekonomi merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan kesejahteraan masyarakat untuk melihat kondisi sosial ekonomi, dapat dilihat dari pekerjaan, pendapatan, kesehatan dan pemenuhan hidup dalam rumah tangga. Bencana gempa bumi mengubah kondisi sosial dan ekonomi masyarakat karena masyarakat harus beradaptasi kembali dengan lingkungannya termasuk pola kehidupan baru, pendapatan, mata pencaharian dan kesehatan (Muttalib & Mashur, 2019: 34). Kondisi sosial dan ekonomi masyarakat pasca gempa bumi menunjukkan pola kehidupan baru yang harus menyesuaikan dengan lingkungan. Pendapatan masyarakat yang mengalami penurunan, dan kondisi mata pencaharian berubah, menggambarkan perubahan struktur pekerjaan. Selain itu, kesehatan masyarakat yang juga terpengaruh, dengan munculnya kondisi psikologis dan penyakit yang di alami masyarakat.

Kondisi sosial ekonomi memiliki ciri-ciri kondisi sosial ekonomi yang sama dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat pasca gempa bumi, dari kutipan tersebut menjelaskan bahwa dari kondisi sosial ekonomi tentang infrastruktur dalam pengembangan infrastruktur pasca gempa bumi, adanya pengembangan tempat tinggal tahan gempa bumi, masyarakat pengembangan tempat tinggal tahan gempa pasca gempa bumi di Desa Cibeureum. Mata pencaharian masyarakat pasca gempa bumi mengalami kendala dalam sektor pertanian, hal tersebut mengakibatkan kondisi pertanian di saluran irigasi mengalami kerusakan pada bidang pertanian masyarakat. Sebagian besar mengalami perubahan mata pencaharian dari awal pertanian menjadi pekerja bangunan, banyak diantaranya membutuhkan bantuan kerja untuk pengembangan infrastruktur tempat tinggal masyarakat dibanding bekerja sebagai petani.

3. Dampak Gempa Bumi Meliputi Pendapatan

Penurunan pendapatan masyarakat terjadi setelah gempa bumi mengalami, dampak pemerintah dan masyarakat peningkatan dari tahun ke tahun memiliki kenaikan masih terkait dari keberadaannya sebagai salah satu daerah pembangunan ekonomi. Dimana pembangunan untuk proses kenaikan pendapatan pasca bencana alam maupun pendapatan perkapita yang disertai dengan pembangunan ekonomi, dengan jumlah pertumbuhan dan jumlah penduduk, dengan tujuan, Pendapatan masyarakat setelah bencana alam memiliki kesejahteraan masyarakat peningkatan pertumbuhan ekonomi. Pendapatan dari pembangunan ekonomi, pasca bencana alam tidak terlepas dari pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dengan dampak laju pertumbuhan penduduk dan meningkat angkatan kerja setelah bencana alam. Hal itu berdampak terhadap kualitas, kuantitas dan daya saing angkatan kerja dalam pertumbuhan pasca bencana alam (Hananto, 2019: 45).

Pendapatan masyarakat setelah bencana alam mengalami dampak signifikan terhadap perekonomian dan kesejahteraan masyarakat, dengan pemerintah dan masyarakat bekerja sama untuk memperbaiki kondisi ekonomi mereka dari tahun ke tahun. Pembangunan ekonomi pasca bencana alam

bertujuan untuk meningkatkan pendapatan per kapita dan menciptakan kondisi yang mendukung pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan. Proses ini melibatkan upaya untuk memulihkan infrastruktur yang rusak, mengembangkan sektor-sektor ekonomi yang baru, dan menyediakan peluang kerja bagi penduduk lokal. Pendapatan masyarakat tidak hanya tergantung pada pemulihan ekonomi setelah bencana, tetapi juga pada kemampuan wilayah untuk menarik investasi dan menciptakan lapangan kerja yang berkelanjutan (Boediono, 2013: 18).

4. Dampak Gempa Bumi Meliputi Mata pencaharian

Pekerjaan pokok yang dilakukan oleh masyarakat setelah gempa bumi memiliki, perpektif tentang mata pencaharian dalam perubahan masyarakat desa dan pengembangan susunan atau bentuk dapat dilihat sebagai tanggapan atau kritik, terhadap pengembangan konseptual yang mana sebagai proses yang dapat diatur dari bawah dan salah satu yang berhubungan dalam campur tangan dan pemindahan sumber daya (Long. N, 2001: 16). Definisi mata pencaharian itu sendiri yang nantinya akan digunakan. Mata pencaharian adalah pekerjaan pokok yang dilakukan manusia untuk hidup dan sumber daya yang tersedia, untuk memperhatikan faktor seperti mengawasi penggunaan sumber daya, lembaga dan hubungan politik. Perkembangannya, mata pencaharian seseorang seringkali berubah baik karena faktor internal, eksternal, ataupun kombinasi dari keduanya (Supiyadi, 2007: 20).

Perubahan mata pencaharian setelah gempa bumi atau disebut transformasi pekerjaan, pergeseran atau perubahan dalam pekerjaan pokok yang dilakukan manusia untuk hidup dan sumber daya yang tersedia untuk membangun kehidupan yang memuaskan. Perubahan mata pencaharian ini ditandai dengan adanya perubahan orientasi masyarakat mengenai mata pencaharian. Mata pencaharian masyarakat secara umumnya berasal dari sektor pertanian. Orientasi mata pencaharian disini diartikan sebagai perubahan pemikiran masyarakat yang akan menentukan dan mempengaruhi tindakannya di kemudian hari, dari pekerjaan pokok masyarakat yang dahulunya di sektor pertanian bergeser atau berubah ke sektor lain. Penelitian ini akan melihat

konstruk pemikiran (ide) yang menentukan tindakan manusia. Meskipun dalam taraf konstruk pemikiran gejala pergeseran atau perubahan sudah terjadi dalam realitas di masyarakat (Hatma, 2003: 37).

5. Dampak Gempa Bumi Meliputi Kesehatan

Bidang kesehatan yang dialami masyarakat setelah gempa bumi di bidang kesehatan adalah psikologis masyarakat, masyarakat mengalami psikologis dan penyakit. Hal tersebut mengganggu kesehatan psikologis masyarakat yang mengakibatkan psikologis terganggu dan udara di tenda yang cenderung dingin mengganggu kesehatan masyarakat. Selain itu, diakui pula dengan hak-hak lain yang memiliki sifat sementara. Manusia adalah makhluk sosial kehadirannya dalam kehidupan, satu sama lain saling berhubungan dan membutuhkan antar sesamanya. Keterkaitan antara individu satu dengan individu yang lainnya dalam kehidupan, memiliki relevansi untuk menjelaskan istilah 'sosial'. Tindakan sosial Weber menjelaskan bagaimana suatu tindakan individu (personal), dapat memiliki makna dan arti jika memiliki tujuan (objek) yakni keberadaan orang lain (Suparlan, 2018: 34).

Kaitan diatas, jika terjadi perubahan sosial akibat berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam (internal) dan dari luar (eksternal), dalam waktu singkat akan merubah perilaku dan tindakan sosial kehidupan masyarakat pasca gempa bumi. Akibat dari beragam faktor tersebut, menyebabkan kondisi sosial ekonomi masyarakat tentang hilang tempat tinggal (infrastruktur), pendidikan, kesehatan dan masalah sosial dalam kondisi terpuruk termasuk menjadi, siklus pergerakan manusia yang dalam beberapa tahun terakhir, menyebabkan sering terjadinya bencana alam (Karnawati, 2018: 45).

2.1.3 Kondisi Lingkungan

a. Lingkungan

Istilah "lingkungan" merujuk pada kondisi atau keadaan di sekitar kita, yang meliputi semua elemen fisik, kimia, biologis, sosial, dan budaya yang ada di suatu tempat atau area tertentu. Lingkungan dapat mencakup segala hal mulai dari alam semesta secara keseluruhan, planet bumi, ekosistem tertentu seperti hutan atau sungai, hingga lingkungan sosial seperti komunitas manusia.

Lingkungan merujuk pada semua unsur dan kondisi fisik, kimia, dan biologis yang ada di sekitar suatu organisme atau komunitas organisme. Secara lebih luas, lingkungan mencakup semua komponen abiotik (faktor non-hidup seperti air, tanah, udara, dan cahaya) dan komponen biotik (organisme hidup seperti tumbuhan, hewan, mikroba) yang saling berinteraksi dalam suatu ekosistem (Hardjowigeno, 2018: 34). Lingkungan juga meliputi semua proses dan interaksi yang terjadi di antara komponen-komponen tersebut, termasuk siklus energi, siklus materi, serta dinamika populasi dan komunitas organisme. Lingkungan dapat berupa lingkungan alami seperti hutan, sungai, dan padang rumput, serta lingkungan buatan seperti kota, pertanian, atau lingkungan industri. Studi lingkungan berusaha untuk memahami bagaimana interaksi antara komponen-komponen ini mempengaruhi keberadaan dan kelangsungan hidup organisme, serta bagaimana aktivitas manusia dapat mempengaruhi dan mengubah lingkungan. Pemahaman yang mendalam tentang lingkungan sangat penting untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam.

b. Konsep Lingkungan

Konsep lingkungan mencakup pemahaman mendalam tentang hubungan kompleks antara manusia dengan lingkungannya. Ini tidak hanya mencakup aspek alamiah seperti ekosistem, tetapi juga interaksi manusia dengan lingkungan buatan seperti desa, perkotaan dan industri (Salim, 2015: 54). Konsep ini mengacu pada upaya untuk mempertahankan keseimbangan ekologis, meminimalkan dampak negatif aktivitas manusia, dan mempromosikan keberlanjutan. Konteks global saat ini, konsep lingkungan juga melibatkan tantangan seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, keanekaragaman hayati, dan keterbatasan sumber daya alam. Pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya melindungi dan memelihara lingkungan menjadi kunci dalam memajukan solusi yang berkelanjutan untuk tantangan ini. Mengintegrasikan ilmu pengetahuan, kebijakan publik, teknologi, dan partisipasi masyarakat, konsep lingkungan berfungsi sebagai landasan untuk menciptakan masa depan yang lebih baik bagi planet ini dan semua makhluk yang menghuninya. Konsep lingkungan mengacu pada

pemahaman dan pengertian tentang hubungan antara manusia dengan lingkungannya, baik alamiah maupun buatan. Secara umum, konsep ini mencakup beberapa aspek utama (Umar, 2019: 19) sebagai berikut:

- 1) Keberlanjutan: Lingkungan yang sehat dan berkelanjutan adalah konsep yang mendasari upaya untuk mempertahankan sumber daya alam, menjaga keseimbangan ekosistem, dan mengurangi dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap lingkungan.
- 2) Konservasi: Konsep ini berkaitan dengan perlindungan dan pelestarian sumber daya alam, termasuk keanekaragaman hayati dan habitatnya, agar dapat diwariskan kepada generasi mendatang.
- 3) Pencemaran dan Degradasi: Mencegah atau mengurangi polusi dan degradasi lingkungan merupakan bagian penting dari konsep lingkungan. Ini termasuk pengendalian emisi polutan, pengelolaan limbah, dan pelestarian kualitas udara, air, dan tanah.
- 4) Pemanfaatan Sumber Daya: Pengelolaan yang bijaksana terhadap sumber daya alam seperti air, tanah, hutan, dan energi adalah bagian penting dari konsep lingkungan. Tujuannya adalah agar penggunaan sumber daya ini tidak melebihi kapasitas pemulihannya.
- 5) Perubahan Iklim: Konsep lingkungan juga melibatkan respons terhadap perubahan iklim global, termasuk upaya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, adaptasi terhadap dampak perubahan iklim, dan promosi energi terbarukan.
- 6) Kesadaran dan Pendidikan : Memperluas kesadaran masyarakat tentang pentingnya lingkungan dan pendidikan tentang cara-cara menjaga lingkungan juga merupakan bagian integral dari konsep lingkungan.

Kesejahteraan manusia secara menyeluruh. Keberlanjutan lingkungan memainkan peran kunci dalam memastikan bahwa kita dapat memenuhi kebutuhan, sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Menerapkan konsep lingkungan secara efektif, kita dapat mengurangi dampak negatif dari aktivitas manusia terhadap lingkungan seperti polusi udara, air, dan tanah, serta kerusakan habitat

yang mengarah pada hilangnya keanekaragaman hayati. Perlindungan sumber daya alam juga menjadi fokus utama dalam upaya untuk menjaga ketersediaan air bersih, tanah subur, dan keanekaragaman genetik yang mendukung ketahanan pangan global.

Konsep lingkungan juga mencakup adaptasi terhadap perubahan iklim yang sedang berlangsung, seperti kenaikan suhu global, perubahan pola hujan, dan naiknya permukaan air laut. Melalui inovasi dan pengembangan teknologi yang ramah lingkungan, kita dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan efisiensi penggunaan energi. Kesadaran akan konsep lingkungan tidak hanya penting di tingkat individu, tetapi juga di tingkat masyarakat dan global. Edukasi yang tepat dan kebijakan yang mendukung, kita dapat mengubah perilaku konsumen, mendukung praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, dan mendorong pemerintah untuk mengadopsi kebijakan yang berpihak pada lingkungan. Menjaga keberlanjutan kita tidak hanya melindungi lingkungan bagi generasi masa kini, tetapi juga memberikan warisan yang berharga bagi generasi mendatang. Konsep lingkungan, dengan segala kompleksitas dan tantangannya, menjadi fondasi bagi upaya global untuk menciptakan masa depan.

c. Fungsi Lingkungan

Fungsi lingkungan mencakup peran pentingnya dalam menyediakan, sumber daya alam yang esensial bagi kehidupan manusia dan kelangsungan ekosistem global. Salah satu fungsi utamanya adalah sebagai penyedia sumber daya alam seperti air bersih, udara yang bersih, tanah yang subur, serta hasil hutan dan perikanan. Tanpa lingkungan yang sehat, manusia tidak dapat memenuhi kebutuhan dasarnya seperti pangan, air, dan tempat tinggal yang aman. Selain itu, lingkungan juga berperan dalam mengatur iklim global melalui ekosistem seperti hutan, lautan, dan padang rumput. Mereka menyerap karbon dioksida dari atmosfer, menghasilkan oksigen, serta mempengaruhi pola cuaca yang memengaruhi keseimbangan ekosistem secara keseluruhan. Keseimbangan ini mendukung keanekaragaman hayati yang tinggi, yang tidak hanya penting untuk keberlanjutan ekosistem tetapi juga bagi kesehatan

manusia. Keanekaragaman hayati membantu dalam mempertahankan ketahanan terhadap penyakit, menawarkan sumber daya genetik penting, dan menyediakan layanan ekosistem seperti pembersihan air dan udara secara alami (Pangestu, 2018: 18).

Selain itu, lingkungan juga berfungsi sebagai pengolah limbah alami, menguraikan dan mendaur ulang bahan organik dan anorganik sehingga mengurangi pencemaran lingkungan. Kemudian, aspek rekreasi dan estetika dari lingkungan tidak boleh diabaikan. Pemandangan alam yang indah, tempat-tempat rekreasi alamiah, dan nilai-nilai budaya yang terkait dengan alam memberikan manfaat penting bagi kesejahteraan manusia secara fisik, mental, dan emosional, sebagai pendukung kehidupan, lingkungan menyediakan habitat yang diperlukan untuk berbagai spesies hidup, mendukung siklus kehidupan dan reproduksi, serta menyediakan makanan dan tempat perlindungan bagi organisme hidup. Pemahaman mendalam tentang fungsi-fungsi ini penting dalam merancang kebijakan lingkungan yang berkelanjutan, yang mempertimbangkan manfaat jangka panjang bagi manusia dan ekosistem yang ada di bumi. Memahami dan menjaga fungsi-fungsi lingkungan ini, kita dapat memastikan bahwa lingkungan tetap berperan sebagai pendukung kehidupan.

d. Nilai-Nilai Lingkungan

Nilai-nilai lingkungan merujuk pada prinsip-prinsip atau keyakinan yang mendasari sikap dan perilaku individu atau kelompok terhadap lingkungan. Nilai-nilai ini sering kali membimbing keputusan dan tindakan terkait pelestarian, pengelolaan, dan penggunaan sumber daya alam serta upaya untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Beberapa nilai-nilai lingkungan (Friedland & Relyea, 2018: 79) yang umum meliputi:

1) Keberlanjutan

Keberlanjutan mengacu pada kepercayaan bahwa sumber daya alam harus dikelola secara berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan, generasi saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Berarti bahwa penggunaan sumber

daya, harus seimbang dan tidak melebihi kapasitas alam untuk memperbaharui dan mendukung ekosistemnya. Konsep ini juga mencakup pemikiran jangka panjang dalam perencanaan ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk menciptakan masa depan yang berkelanjutan.

2) Keadilan

Nilai keadilan dalam konteks lingkungan menekankan, bahwa setiap individu dan komunitas memiliki hak yang sama untuk menikmati lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa keputusan dan kebijakan lingkungan harus mempertimbangkan dampaknya secara adil bagi semua pihak, termasuk kelompok-kelompok yang rentan terhadap dampak lingkungan yang negatif. Keadilan lingkungan juga mencakup penghapusan, akses terhadap lingkungan yang sehat dan keadilan dalam pembagian beban lingkungan.

3) Konservasi

Nilai-nilai konservasi bertujuan untuk menjaga, keanekaragaman hayati dan habitat alamiah serta mengurangi penggunaan sumber daya secara berlebihan. Prinsip konservasi mengajarkan perlunya menjaga sumber daya alam, agar tetap lestari bagi kepentingan saat ini dan masa depan. Mencakup praktik seperti pelestarian hutan, pengelolaan berkelanjutan dalam pertanian dan perikanan, serta pemulihan habitat yang terdegradasi.

4) Edukasi dan Kesadaran

Nilai-nilai ini menekankan pentingnya pendidikan tentang isu-isu lingkungan dan peningkatan kesadaran publik. Edukasi lingkungan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang tantangan lingkungan, konsekuensi dari tindakan manusia terhadap lingkungan, dan pentingnya tindakan untuk menjaga kelestarian lingkungan. Kesadaran publik yang tinggi dapat memotivasi individu dan masyarakat untuk mengambil tindakan pro lingkungan dan mendukung kebijakan yang berkelanjutan.

5) Keadilan Sosial dan Lingkungan

Nilai ini mengintegrasikan keadilan sosial dengan perlindungan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa upaya konservasi dan keberlanjutan harus mengutamakan perbaikan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat yang rentan terhadap dampak lingkungan yang buruk. Ini termasuk mengatasi disparitas dalam akses terhadap sumber daya alam dan manfaat lingkungan, serta memastikan bahwa kebijakan lingkungan memberikan keuntungan yang adil bagi semua anggota masyarakat.

6) Kemandirian

Nilai-nilai kemandirian menekankan pentingnya mengembangkan sistem dan praktik yang memungkinkan masyarakat untuk hidup, secara mandiri dan berkelanjutan dalam mengelola lingkungan mereka. Melibatkan pemberdayaan masyarakat untuk mengambil peran aktif dalam perlindungan lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam, termasuk membangun kapasitas lokal untuk menghadapi tantangan lingkungan dan ekonomi yang kompleks.

Nilai-nilai ini membentuk dasar untuk kebijakan dan tindakan yang bertujuan untuk memelihara, melindungi, dan memulihkan lingkungan alam bagi kesejahteraan umat manusia dan kehidupan lain, mengikuti nilai-nilai ini dalam kebijakan dan tindakan, diharapkan kita dapat menjaga bumi sebagai rumah bagi seluruh makhluk hidup dengan cara yang berkelanjutan dan adil. Menjamin perlindungan hukum yang adil terhadap lingkungan dan akses yang setara terhadap sumber daya alam bagi semua orang, tanpa memandang latar belakang sosial, ekonomi, atau budaya. Berpartisipasi dalam kerjasama untuk menangani masalah lingkungan global, seperti pengurangan emisi gas rumah kaca, perlindungan hutan tropis, dan pencegahan bencana alam.

e. Dampak Bencana Gempa Bumi Terhadap Lingkungan

Dampak lingkungan adalah segala perubahan atau konsekuensi yang terjadi pada lingkungan alam akibat dari aktivitas manusia, alam, atau faktor lainnya. Dampak ini dapat bersifat positif, negatif, atau netral tergantung pada konteks dan efeknya terhadap lingkungan termasuk dampak bencana alam bagi

lingkungan. Dampak lingkungan akibat bencana alam khususnya gempa bumi mencakup berbagai aspek yang memengaruhi ekosistem dan interaksi antara manusia dengan lingkungan alam. Perubahan-perubahan ini dapat mencakup pengaruh langsung seperti pencemaran udara atau air akibat kegiatan industri dan transportasi, serta pengaruh tidak langsung seperti kerusakan infrastruktur akibat gempa bumi. Selain itu, aktivitas pertanian yang tidak berkelanjutan atau deforestasi dapat mengubah lanskap alam secara signifikan, mengancam keanekaragaman hayati dan layanan ekosistem yang penting bagi kehidupan manusia. Meskipun beberapa dampak lingkungan dapat memberikan manfaat seperti pembangunan infrastruktur untuk meningkatkan kualitas hidup, perlu dipertimbangkan pula konsekuensi jangka panjangnya terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan manusia secara keseluruhan (Abidin dkk, 2020: 25). Oleh karena itu, upaya untuk memahami dan mengelola dampak-dampak ini dengan bijak sangat penting untuk menjaga keberlanjutan dan keseimbangan ekosistem global. Beberapa contoh dampak lingkungan (Trihadmodjo, 2019: 90) meliputi:

- 1) Pencemaran: baik udara, air, maupun tanah dapat tercemar oleh limbah industri, domestik, atau pertanian, yang dapat merusak ekosistem dan kesehatan manusia.
- 2) Pencemaran Air: limbah industri, pertanian, dan domestik sering kali mengotori air sungai, danau, dan laut, menyebabkan kerusakan ekosistem air dan ancaman terhadap kesehatan manusia.
- 3) Kehilangan Keanekaragaman Hayati: perusakan habitat alami, perburuan liar yang berlebihan, dan perubahan iklim menyebabkan kepunahan spesies dan mengancam keberlanjutan ekosistem.
- 4) Kerusakan Tanah: praktik pertanian intensif, deforestasi, dan kerusakan pembangunan yang tidak terkendali dapat mengarah pada degradasi tanah, erosi, dan kehilangan kesuburan tanah.

Mengatasi dampak-dampak ini, diperlukan langkah-langkah seperti konservasi sumber daya alam, pengembangan energi terbarukan, praktik pertanian yang berkelanjutan, pengelolaan limbah yang lebih baik, serta

kesadaran dan partisipasi aktif dari masyarakat dan industri untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup, untuk mengatasi dampak-dampak negatif terhadap lingkungan, diperlukan langkah-langkah proaktif dan berkelanjutan. Konservasi sumber daya alam seperti hutan dan lahan basah perlu diprioritaskan untuk menjaga keanekaragaman hayati dan layanan ekosistem yang penting bagi kehidupan. Selain itu, pengembangan energi terbarukan seperti surya dan angin dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang merusak lingkungan. Praktik pertanian berkelanjutan, seperti penggunaan pembangunan kembali dan pengelolaan air yang efisien, juga penting untuk mengurangi dampak pencemaran dan degradasi tanah. Pengelolaan limbah yang lebih baik melalui daur ulang dan pengurangan limbah plastik membantu mengurangi beban pencemaran lingkungan. Kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian alam serta kolaborasi antara pemerintah, industri, dan LSM dalam merancang kebijakan pro lingkungan juga menjadi kunci untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup secara keseluruhan (Afif, 2016: 67).

f. Lingkungan Alamiah

Lingkungan alamiah mengacu pada bagian dari lingkungan fisik yang tidak secara signifikan dimodifikasi oleh manusia. Ini mencakup pada ekosistem, proses geologis, iklim, dan komponen-komponen alami lainnya yang beroperasi secara mandiri tanpa campur tangan manusia. Lingkungan alamiah memainkan peran penting dalam mendukung kehidupan di Bumi dan menyediakan layanan ekosistem yang esensial seperti penyediaan air bersih, udara bersih, regulasi iklim, dan penyediaan sumber daya alam yang berkelanjutan (Wilson, 2017: 28). Perlindungan dan pemeliharaan lingkungan alamiah menjadi fokus utama dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati dan mitigasi perubahan lingkungan global. Beberapa karakteristik utama dari lingkungan alamiah (Soemarwoto, 2017: 37) sebagai berikut:

1) Ekosistem

Ekosistem merupakan sistem kompleks yang terdiri dari interaksi antara organisme hidup (flora, fauna, mikroorganisme) dengan lingkungan

fisik mereka (tanah, air, udara, iklim, dll.). Ekosistem ini memungkinkan berbagai organisme untuk saling bergantung satu sama lain dalam siklus makanan, energi, dan material.

- a) **Komponen Biologis:** Ekosistem melibatkan keberadaan berbagai organisme dari berbagai tingkat trofik (produsen, konsumen, dekomposer) yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.
- b) **Interaksi Ekologis:** Organisme saling berinteraksi dalam ekosistem melalui hubungan simbiosis, persaingan, predasi, dan dekomposisi, yang menjaga stabilitas dan produktivitas ekosistem.

2) Layanan vegetasi

Ekosistem alamiah menyediakan berbagai manfaat langsung dan tidak langsung kepada manusia, yang dikenal sebagai layanan ekosistem. Ini mencakup penyediaan sumber daya alam seperti air bersih, pangan, bahan bakar kayu, dan bahan obat-obatan, serta layanan yang meningkatkan kualitas hidup manusia seperti regulasi iklim, pengendalian banjir, dan nilai estetika serta rekreasi.

- a) **Sumber Daya Alami:** Ekosistem menyediakan sumber daya alami yang penting bagi kehidupan manusia dan ekonomi seperti hasil pertanian, hasil hutan, dan sumber daya air.
- b) **Regulasi Lingkungan:** Ekosistem mengatur dan memoderasi proses-proses seperti pengendalian banjir, penyerapan polusi, dan regulasi kualitas udara.

g. Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah unsur-unsur non-hidup dalam ekosistem yang menjadi dasar atau medium untuk mendukung kehidupan organisme. Secara terperinci, komponen abiotik mencakup kondisi lingkungan di sekitar organisme yang membentuk medium dan substrat yang esensial bagi keberlangsungan kehidupan. Beberapa contoh komponen abiotik meliputi air, tanah, dan topografi. Komponen abiotik seperti air dan tanah memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kehidupan di berbagai ekosistem. Air adalah salah satu komponen abiotik yang krusial karena merupakan sumber

kehidupan, bagi banyak organisme. Ketersediaan air yang memadai sangat menentukan distribusi dan kelimpahan spesies dalam suatu habitat. Kedua komponen abiotik ini saling terkait dalam mendukung kehidupan di berbagai ekosistem, baik di perairan maupun di darat. Pemahaman mendalam tentang dinamika dan interaksi antara air, tanah, dan komponen abiotik lainnya adalah kunci untuk memahami keberlanjutan dan keanekaragaman hayati suatu wilayah (Haeruman S, 2015: 26). Berikut terkait air dan tanah untuk komponen abiotik terhadap kondisi lingkungan sebagai berikut :

1) Air dan Ketersediaan Air Bersih

Air bersih setelah bencana alam terjadi, baik secara lokal, regional, maupun nasional telah mengalami penurunan, baik volume maupun kualitasnya, kebutuhan air yang meningkat dengan pesat, hal ini sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk pada sebuah wilayah. Menurunnya ketersediaan air bersih ini sangat berpengaruh pada degradasi lahan bencana oleh bencana terjadi seperti gempa bumi, tanah longsor, erupsi gunung api, serta perusakan alam melalui penambangan bahan galian. Dampak nyata dari krisis air ini adalah terjadinya ancaman kekurangan bahan makanan, sehingga yang mengancam pangan nasional. Sementara, ketersediaan air bersih sulit diperhitungkan secara pasti air tanah yang diprediksi dari besarnya pengisian kembali air tanah *recharge* (Paripurno, 2019: 21).

Pengisian kembali, proses yang ini ditinjau dengan sebagian besar daerah yang mengalami penurunan secara drastis akibat penutupan lahan melalui pemukiman, pembangunan infrastruktur fisik, jalan, dan sebagainya. Kesempatan air hujan untuk masuk ke dalam tanah sudah sangat sedikit pasca bencana alam, titik-titik mata air serta kedalaman sumur yang ada saat ini menurun yang sejumlah sedikit dan debitnya, dengan rata jumlah dibanding 10 atau 15 tahun yang lalu. Keseimbangan air bersih (terutama air permukaan) di beberapa DPS (daerah pengaliran sungai = *river basin*). Telah mengalami defisit sejak tahun sembilan puluhan, dan diperkirakan beberapa tahun ke tahun, jumlah DPS yang mengalami defisit air yang semakin layak. Kebutuhan air berdasarkan kebutuhan dan ketersediaan air

bersih di permukaan dengan besar curah hujan wilayah yang kemudian diperhitungkan berdasarkan debit andalan 80% (*dependable flow-80%*). Nilai kebutuhan air yang dihitung berdasarkan kebutuhan air total yang meliputi kebutuhan irigasi, perternakan, industri dan kebutuhan rumah tangga (Notodarmojo, 2015: 76).

2) Tanah

Tanah sebagai suatu wilayah tertentu di atas permukaan bumi, khususnya meliputi semua benda penyusunan biosfer yang dianggap bersifat menetap atau berpindah berada di atas dan di bawah wilayah tersebut, serta akibat dari pengaruh nyata pada penggunaan lahan oleh manusia. Lahan adalah suatu lingkungan fisik terdiri dari atas tanah, iklim, relatif, hidrologi, vegetasi, dan benda-benda yang ada di atasnya yang selanjutnya semua faktor-faktor tersebut mempengaruhi penggunaan. Lahan mengandung pengertian ruang atau tempat maka lahan mengandung makna yang lebih luas dari tanah atau topografi (Vink & Ritohardoyo, 2002 : 8-17).

Perubahan lahan dapat mencakup berbagai bentuk perubahan, seperti pengalihan hutan menjadi lahan pertanian, urbanisasi yang mengubah lahan alami menjadi kawasan pemukiman atau industri, serta perubahan dalam praktik pertanian yang mempengaruhi struktur dan komposisi tanah. Perubahan lahan sering kali disebabkan oleh kebutuhan manusia untuk sumber daya, tempat tinggal, dan pengembangan ekonomi. Namun, proses ini juga memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan, termasuk hilangnya habitat alami, penurunan keanekaragaman hayati, peningkatan erosi tanah, dan perubahan iklim lokal maupun global. Memahami dan mengelola perubahan lahan dengan bijaksana sangat penting untuk memastikan bahwa pembangunan manusia dapat berlanjut tanpa merusak keseimbangan ekosistem. Kerusakan perubahan lahan adalah dampak negatif yang timbul akibat modifikasi atau transformasi penggunaan lahan oleh manusia. Ini bisa terjadi melalui berbagai cara, seperti penggundulan hutan, urbanisasi yang tidak terencana, ekspansi pertanian yang merusak,

dan pembangunan infrastruktur yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan (David, 2018: 37).

h. Komponen Biotik

Komponen biotik merujuk kepada unsur-unsur hidup dalam suatu ekosistem yang mencakup semua organisme hidup, baik itu tumbuhan, hewan, jamur, bakteri, maupun mikroorganisme lainnya. Secara sederhana, komponen biotik adalah semua makhluk hidup yang berinteraksi satu sama lain dan dengan komponen abiotik di lingkungan tempat mereka hidup. Memainkan peran penting dalam ekologi karena mereka terlibat dalam siklus energi, rantai makanan, dekomposisi bahan organik, dan proses-proses ekologis lainnya (Soemarwoto, 2019: 81). Interaksi antar komponen biotik dalam suatu ekosistem membentuk jaring-jaring makanan dan hubungan simbiosis yang kompleks, yang kemudian mempengaruhi dinamika populasi dan keberlanjutan ekosistem secara keseluruhan. Berikut terkait tentang komponen biotik pada kondisi lingkungan sebagai berikut:

1) Makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia)

Makhluk hidup terdiri dari tumbuhan, hewan, dan manusia, yang semuanya memainkan peran penting dalam ekosistem bumi. Tumbuhan berfungsi sebagai produsen dalam rantai makanan, mengubah energi matahari menjadi bahan organik melalui fotosintesis. Hewan, sebagai konsumen, bergantung pada tumbuhan atau hewan lain untuk memenuhi kebutuhan energi mereka. Manusia, sebagai makhluk hidup yang paling kompleks, memiliki peran ganda dalam ekosistem sebagai konsumen dan pengelola lingkungan. Interaksi antara tumbuhan, hewan, dan manusia menciptakan keseimbangan ekosistem yang dinamis, di mana setiap makhluk hidup berkontribusi terhadap keberlanjutan kehidupan di planet ini. Melalui pemahaman dan pelestarian hubungan ini, kita dapat memastikan bahwa ekosistem tetap sehat dan produktif untuk generasi mendatang (Wilson, 2018: 45).

Makhluk hidup pasca bencana memiliki kekurangan dengan kondisi pada proses rusak hewan dan tumbuhan pasca bencana, peristiwa gempa

bumi yang mengguncangkan permukaan bumi. Disebabkan oleh pergeseran antar lempeng bumi dan menyebabkan kerusakan makhluk hidup dimana kerusakan lingkungan pada organisme. Getaran tanah yang merusak lingkungan tanah, organisme dan terjadi pencemaran tanah. Makhluk hidup pasca bencana sering mengalami kekurangan dan kerusakan akibat kondisi yang memburuk setelah peristiwa tersebut. Gempa bumi, yang terjadi akibat tumbukan antar lempeng bumi, mengguncang permukaan bumi dan menyebabkan kerusakan pada organisme serta lingkungan mereka. Getaran tanah yang kuat tidak hanya merusak struktur tanah tetapi juga mengganggu habitat organisme, menyebabkan pencemaran tanah, dan mengakibatkan kerusakan yang meluas pada ekosistem. Kerusakan ini berdampak negatif pada keberlanjutan kehidupan makhluk hidup dan memerlukan waktu yang lama untuk pemulihan serta intervensi yang tepat untuk memperbaiki lingkungan yang terdampak (Salim, 2019: 19).

Pemulihan makhluk hidup pasca bencana gempa bumi memerlukan pendekatan yang holistik dan terencana. Upaya rehabilitasi harus mencakup restorasi habitat alami, pemulihan kualitas tanah, dan pengendalian pencemaran. Rehabilitasi ekosistem dapat dimulai dengan menanam kembali vegetasi yang rusak, yang berperan penting dalam menstabilkan tanah dan menyediakan habitat bagi organisme. Selain itu, monitoring kualitas tanah dan air secara berkala diperlukan untuk mengidentifikasi serta mengatasi pencemaran yang terjadi akibat gempa bumi. Melibatkan masyarakat lokal dalam upaya rehabilitasi juga sangat penting, karena mereka memiliki pengetahuan dan keterkaitan langsung dengan lingkungan mereka. Langkah-langkah ini, diharapkan lingkungan yang rusak dapat pulih lebih cepat dan mendukung kembali kehidupan organisme yang terdampak (Salim, 2019: 23).

2) Vegetasi

Vegetasi adalah suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh data tentang komposisi flora dan data kualitatif mengenai penyebaran, jumlah dan dominasi masing-masing jenis (Heddy, 2012: 38). Vegetasi memiliki

susunan dan komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari tumbuh-tumbuhan. Adapaun jenis dapat dari struktur vegetasi yaitu suatu organisasi individu-individu di dalam ruang yang bentuk suatu kegiatan suatu tegakan (Sebayang, 2012 : 11). Pendapat lain mengatakan struktur vegetasi terdiri atas 3 komponen (William, 2016: 90-92) sebagai berikut :

- a) Struktur vegetasi berupa vegetasi secara vertikal yang merupakan diagram profil yang melukiskan lapisan poho, tiang, sapihan, semai dan penyusunan vegetasi.
- b) Sebaran, horizontal jenis-jenis penyusun yang menggambarkan letak dari suatu individu terhadap individu lain.
- c) Kelimpahan (*abundance*) setiap jenis dalam suatu komunitas (Ma'ud, 2009: 11).

Struktur vegetasi merupakan hasil penataan ruang oleh komponen penyusun tegakan dan bentuk hidup. Penutupan vegetasi yang digambarkan melalui keadaan diameter, tinggi serta penyebaran dalam ruang. Komposisi vegetasi adalah susunan dan jumlah individu yang terdapat dalam komunitas tumbuhan. Komposisi jenis tumbuhan dengan daftar floristik dari jenis tumbuhan yang ada pada suatu komunitas. Variasi dalam struktur dan komposisi vegetasi mencerminkan dinamika ekosistem dan interaksi antar spesies dalam suatu habitat. Faktor-faktor seperti iklim, tanah, dan gangguan alami atau antropogenik berpengaruh terhadap struktur dan komposisi vegetasi tersebut. Struktur dan komposisi vegetasi sangat penting untuk konservasi keanekaragaman hayati, pengelolaan lahan, dan pemulihan ekosistem yang terganggu. Melalui analisis yang mendalam, kita dapat mengidentifikasi spesies kunci, memahami hubungan ekologis, dan merumuskan strategi konservasi yang efektif untuk menjaga keseimbangan dan keberlanjutan ekosistem (Soerjani dkk, 2019: 36).

2.1.4 Tutupan Lahan

Tutupan lahan merujuk pada distribusi dan jenis penggunaan lahan di suatu area tertentu. Ini mencakup berbagai kategori seperti hutan, pertanian, pemukiman, industri, dan area terbuka lainnya. Tutupan lahan sangat penting

karena mempengaruhi berbagai aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial di suatu wilayah. Tutupan lahan adalah istilah yang merujuk kepada penggunaan lahan untuk keperluan tertentu, seperti pertanian, pemukiman, industri, atau konservasi. Pengelolaan tutupan lahan sangat penting karena dapat mempengaruhi ekologi dan keberlanjutan lingkungan. Pemanfaatan lahan secara berlebihan atau tidak berkelanjutan dapat menyebabkan degradasi tanah, hilangnya keanekaragaman hayati, serta berbagai dampak negatif lainnya bagi lingkungan dan manusia. Perubahan tutupan lahan akibat faktor-faktor ini berdampak besar pada ekosistem, siklus hidrologi, dan iklim (Sajogyo, 2016: 24). Pengelolaan yang baik dan strategi mitigasi yang efektif diperlukan untuk mengurangi dampak negatif dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Pemahaman mendalam tentang dinamika tutupan lahan membantu dalam merencanakan penggunaan lahan yang lebih baik dan menjaga keseimbangan ekosistem. Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tutupan lahan (Ginting, 2019: 31-39) sebagai berikut:

1. Urbanisasi

Urbanisasi adalah proses ekspansi kawasan perkotaan yang mengubah lahan tidak terbangun menjadi daerah pemukiman, industri, dan komersial. Urbanisasi seringkali mengorbankan lahan pertanian dan hutan. Dampaknya meliputi:

- a. Pengurangan lahan hijau: Lahan yang sebelumnya digunakan untuk pertanian atau hutan diubah menjadi bangunan, jalan, dan infrastruktur perkotaan lainnya.
- b. Peningkatan permukaan terbangun: Permukaan yang tidak menyerap air seperti beton dan aspal meningkat, yang dapat menyebabkan masalah drainase dan banjir perkotaan.
- c. Perubahan pola hidrologi: Urbanisasi mengubah aliran air dan siklus hidrologi lokal, yang dapat menyebabkan penurunan kualitas air dan peningkatan risiko banjir.
- d. Pengurangan habitat satwa liar: Hilangnya habitat alami menyebabkan penurunan keanekaragaman hayati dan mengganggu ekosistem.

2. Deforestasi

Deforestasi adalah penebangan hutan untuk berbagai tujuan, seperti pertanian, perkebunan, pemukiman, dan pembangunan infrastruktur. Dampaknya termasuk:

- a. Kehilangan hutan: Penebangan pohon mengurangi area hutan, yang berdampak negatif pada keanekaragaman hayati dan habitat satwa liar.
- b. Emisi karbon: Penebangan hutan melepaskan karbon dioksida yang tersimpan dalam pohon, yang berkontribusi pada perubahan iklim.
- c. Erosi tanah: Hutan yang hilang menyebabkan tanah lebih rentan terhadap erosi, yang dapat merusak tanah dan mengurangi kesuburannya.
- d. Perubahan iklim Lokal: Hutan berperan dalam mengatur suhu dan kelembaban lokal. Deforestasi dapat menyebabkan perubahan iklim lokal yang lebih ekstrem.

3. Pertanian intensif

Pertanian Intensif adalah pengubahan lahan alami menjadi lahan pertanian, skala besar dengan penggunaan teknologi dan input pertanian yang tinggi meliputi:

- a. Kerusakan irigasi : penggunaan kerusakan irigasi dapat mencemari tanah dan air, serta menghambat pertumbuhan padi.
- b. Monokultur: penanaman satu jenis tanaman dalam skala besar dapat mengurangi keanekaragaman hayati dan membuat lahan lebih rentan terhadap hama dan penyakit.
- c. Degradasi Tanah: penggunaan lahan yang intensif dapat menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan peningkatan erosi.
- d. Pengalihan fungsi lahan: lahan yang sebelumnya digunakan untuk hutan atau padang rumput diubah menjadi lahan pertanian, yang mengurangi tutupan vegetasi alami.

4. Bencana alam

Bencana alam seperti kebakaran hutan, banjir, dan gempa bumi dapat merubah tutupan lahan secara signifikan. Bencana alam seperti kebakaran

hutan, banjir, dan gempa bumi memiliki dampak signifikan terhadap perubahan tutupan lahan. Dampak sebagai berikut :

- a. Kebakaran hutan: Kebakaran dapat menghancurkan vegetasi dan habitat satwa liar, serta mengubah komposisi jenis tumbuhan di area yang terbakar.
- b. Banjir: Banjir dapat merusak vegetasi, mengubah struktur tanah, dan menggenangi area luas, yang mengubah karakteristik tutupan lahan.
- c. Gempa bumi: Gempa bumi dapat menyebabkan longsor dan pergeseran tanah, yang mengubah topografi dan tutupan lahan secara drastis.
- d. Pemulihan ekosistem: Setelah bencana, proses pemulihan ekosistem dapat memakan waktu lama dan sering kali tidak mengembalikan kondisi asli sepenuhnya.

Tutupan lahan merupakan aspek penting dalam perencanaan dan pengelolaan lingkungan. Pemahaman yang mendalam tentang perubahan tutupan lahan dan dampaknya sangat penting untuk mengembangkan strategi, kondisi lingkungan yang efektif dan memastikan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian dan pemantauan terus-menerus diperlukan untuk menghadapi tantangan yang muncul akibat dinamika tutupan lahan. Dampak dari perubahan tutupan lahan memiliki berbagai dampak lingkungan dan sosial yang signifikan (Ginting, 2016: 45) sebagai berikut :

1. Degradasi lingkungan terjadi ketika tutupan lahan berubah, mengakibatkan hilangnya keanekaragaman hayati, degradasi tanah, dan penurunan kualitas air. Hutan yang hilang mengurangi habitat bagi banyak spesies dan mengganggu ekosistem.
2. Perubahan iklim terjadi perubahan tutupan lahan, terutama deforestasi, berkontribusi pada perubahan iklim dengan meningkatkan emisi karbon dioksida dan mengurangi penyerapan karbon oleh tanaman. Ini mempercepat pemanasan global dan perubahan iklim global.
3. Sosial Ekonomi terjadi perubahan tutupan lahan mempengaruhi mata pencaharian masyarakat, terutama yang bergantung pada sumber daya alam lokal. Pertanian intensif dan urbanisasi dapat menggeser komunitas lokal dan mengubah struktur ekonomi.

4. Mitigasi dan adaptasi terjadi perubahan tutupan lahan memerlukan strategi mitigasi dan adaptasi yang efektif, termasuk reboisasi, konservasi tanah, dan manajemen air yang berkelanjutan. Pemantauan dan evaluasi berkelanjutan penting untuk memahami dampak perubahan dan mengembangkan rencana pemulihan.

Perubahan tutupan lahan memiliki dampak yang signifikan dan beragam pada lingkungan, ekonomi, dan masyarakat. Dampak-dampak ini memerlukan perhatian dan tindakan yang serius untuk mengelola dan memitigasi efek negatifnya. Upaya untuk melestarikan tutupan lahan alami, mempromosikan penggunaan lahan yang berkelanjutan, dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya tutupan lahan yang sehat sangat penting untuk mencapai keseimbangan antara pembangunan dan konservasi lingkungan.

2.1.5 Kondisi Sosial Ekonomi

a. Kondisi Sosial

Kondisi sosial merujuk pada keadaan, struktur, dan interaksi antara individu-individu dalam masyarakat. Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi sosial meliputi ekonomi, budaya, politik, dan lingkungan. Ini mencakup berbagai aspek seperti pendidikan, pekerjaan, tingkat kesenjangan sosial, norma-norma budaya, akses terhadap layanan kesehatan, dan banyak lagi. Kondisi sosial suatu masyarakat dapat mempengaruhi kualitas hidup individu-individu di dalamnya. Tingkat pengangguran yang tinggi atau kesenjangan ekonomi yang besar bisa mempengaruhi, stabilitas sosial dan kebahagiaan masyarakat secara keseluruhan. Di sisi lain, norma budaya dan nilai-nilai yang dipegang oleh masyarakat juga memainkan peran penting dalam membentuk interaksi sosial dan perilaku individu (Ulfah, 2019: 21).

Kondisi sosial membantu dalam memahami bagaimana struktur masyarakat mempengaruhi kehidupan sehari-hari orang-orang di dalamnya, serta bagaimana perubahan dalam faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi perkembangan sosial dan ekonomi jangka panjang. Studi tentang kondisi sosial membantu para peneliti, pembuat kebijakan, dan masyarakat umum untuk memahami tantangan dan peluang yang dihadapi dalam membangun

masyarakat yang inklusif, berkelanjutan, dan berkeadilan bagi semua individu. Berikut kondisi sosial suatu masyarakat juga mencakup aspek-aspek seperti:

- 1) Pendidikan: tingkat pendidikan dalam suatu masyarakat dapat mempengaruhi mobilitas sosial, kesempatan kerja, dan kualitas hidup secara umum. Pendidikan yang baik bisa membuka pintu untuk kesempatan yang lebih baik dalam karir dan kehidupan sosial.
- 2) Kesehatan: akses terhadap layanan kesehatan dan kondisi kesehatan masyarakat juga merupakan bagian dari kondisi sosial. Kesehatan yang baik memungkinkan individu untuk berpartisipasi secara penuh dalam kehidupan sosial dan ekonomi.
- 3) Kesenjangan sosial: tingkat kesenjangan antara kelompok-kelompok sosial dalam hal pendapatan, kekayaan, dan kesempatan juga merupakan indikator penting dari kondisi sosial. Kesenjangan yang besar bisa mengarah pada ketegangan sosial dan ketidakadilan.
- 4) Pola kehidupan : pola-pola dalam kehidupan dan adaptasi merupakan bagian dari kondisi sosial. Perubahan dalam pola kehidupan, seperti peningkatan yang dapat mempengaruhi dinamika sosial dan ekonomi. Perubahan dalam pola kehidupan merupakan fenomena yang signifikan dalam kondisi sosial masyarakat. Perkembangan dan perubahan dalam pola kehidupan dapat mempengaruhi dinamika sosial dan ekonomi suatu kelompok atau masyarakat secara luas.
- 5) Budaya dan norma: nilai-nilai, norma, dan budaya dalam suatu masyarakat membentuk cara individu berinteraksi dan mengambil keputusan. Perubahan dalam budaya dan norma dapat mempengaruhi perilaku sosial dan pola-pola konsumsi.
- 6) Kondisi perumahan, perumahan merupakan kebutuhan pokok di samping sandang dan pangan. Rumah yang baik adalah rumah yang memenuhi persyaratan kesehatan. Secara umum, rumah yang sehat dan nyaman ialah bangunan tempat kediaman suatu keluarga yang lengkap, berdiri sendiri, cukup awet, dan cukup kuat rekonstruksinya. Kondisi perumahan masyarakat

dalam penelitian ini adalah suatu kriteria yang akan menunjukkan kerusakan rumah dengan cara menilai unsur-unsur fisik rumah.

Kondisi sosial sebuah masyarakat mencakup berbagai aspek yang saling terkait dan mempengaruhi kehidupan individu, serta dinamika sosial secara keseluruhan. Hal ini meliputi faktor-faktor seperti pendidikan, kesehatan, kesenjangan sosial, struktur keluarga, budaya, dan norma-norma yang dianut. Perubahan dalam teknologi, globalisasi, demografi, dan lingkungan juga berperan penting dalam membentuk kondisi sosial. Keamanan, partisipasi politik, serta kemampuan untuk berinovasi dan berpikir kritis juga menjadi faktor yang signifikan dalam menentukan kualitas hidup dan stabilitas sosial masyarakat. Memahami berbagai aspek ini membantu dalam merancang kebijakan yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan secara menyeluruh dan membangun masyarakat yang inklusif serta berkelanjutan (Ulfah, 2019: 39).

b. Kondisi Ekonomi

Kondisi ekonomi penduduk adalah keadaan yang menggambarkan kehidupan manusia yang mempunyai nilai ekonomi. Kondisi ekonomi dikaji melalui tiga elemen yaitu mata pencaharian dan pendapatan (Isnaini, 2019: 17) sebagai berikut:

- 1) Mata pencaharian: mata pencaharian adalah aktivitas melakukan pekerjaan dengan tujuan memperoleh penghasilan atau keuntungan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang dilakukan secara berturut-turut dan tidak terputus termasuk pekerja keluarga tanpa diberi upah yang membantu dalam kegiatan ekonomi dan dapat memenuhi kesejahteraan hidupnya (Soediyo, 2018: 78).
- 2) Pendapatan : pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh anggota masyarakat pada jangka waktu tertentu sebagai balas jasa atas faktor-faktor produksi. Sedangkan Mulyanto menyatakan pendapatan merupakan seluruh penerimaan baik yang berada berupa uang maupun barang, baik dari pihak lain atau dari hasil diri sendiri dinilai dengan dasar harga (Soediyo, 2018: 29).

Kondisi ekonomi penduduk adalah gambaran dari kehidupan manusia yang memiliki nilai ekonomi yang tercermin, melalui dua elemen utama: mata pencaharian dan pendapatan. Mata pencaharian merujuk pada kegiatan yang dilakukan secara terus menerus untuk memperoleh penghasilan atau keuntungan guna memenuhi kebutuhan hidup, termasuk di dalamnya pekerjaan seperti pekerja keluarga tanpa upah yang turut membantu dalam kegiatan ekonomi dan kesejahteraan keluarga. Pendapatan, di sisi lain, merupakan jumlah total penerimaan yang diterima oleh individu atau anggota masyarakat dalam periode tertentu sebagai imbalan atas kontribusi mereka terhadap produksi, bisa berupa uang atau barang, baik dari pihak lain maupun hasil dari usaha sendiri, yang dinilai berdasarkan nilai harga. Kondisi ekonomi penduduk dapat dianalisis melalui kedua faktor ini untuk memahami tingkat kesejahteraan dan distribusi kekayaan di masyarakat (Yuliyanto, 2018: 20).

2.2 Penelitian Relevan

Penelitian relevan adalah salah satu upaya penulis untuk menunjukkan posisi karyanya tersebut terhadap karya-karya yang sudah ada sebelumnya, dengan tujuan mengetahui autensitas karya seseorang sebagai berikut :

Tabel 2. 1
Penelitian Relevan

Aspek	Penelitian I	Penelitian II	Penelitian III	Penelitian Yang Dilakukan
Penulis	Tyna Wahyuni	Moh Edwin	Sabil Rizky Dwipayana	Dilla Ma'rifatillah
Judul	Kondisi Lingkungan Pasca Gempa Bumi Terhadap Sektor Pertanian di Desa Sibowi Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	Kajian Geologi Lingkungan Pasca Bencana Alam 28 September 2018 Di Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah	Analisis Kondisi Geologi Lingkungan Dalam Penataan Ruang Pasca Bencana Daerah Cugenang, Dan Sekitarnya, Kabupaten Cianjur Jawa Barat	Kondisi Lingkungan Masyarakat Pasca Gempa Bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur
Tahun	2018	2023	2024	2024
Instansi	Universitas Tadulako	Universitas Tadulako	Universitas Pertamina	Universitas Siliwangi

Aspek	Penelitian 1	Penelitian II	Penelitian III	Penelitian Yang Dilakukan
Rumusan Masalah	1. Bagaimana kondisi lingkungan sektor pertanian di Desa Sibowi pasca gempa bumi?	1. Bagaimana kondisi lingkungan pasca alam di Kecamatan Sirenja, Kabuapten Donggala, Provinsi Sulawesi Tengah? 2. Bagaimana dampak lingkungan pasca bencana alam di Kecamatan Sirenja, Kabuapten Donggala, Provinsi Sulawesi	1. Bagaimana kondisi geologi lingkungan pasca gempa bumi mempengaruhi pola tata ruang?	1. Bagaimana kerusakan lingkungan masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur? 2. Bagaimana kondisi sosial ekonomi masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur?

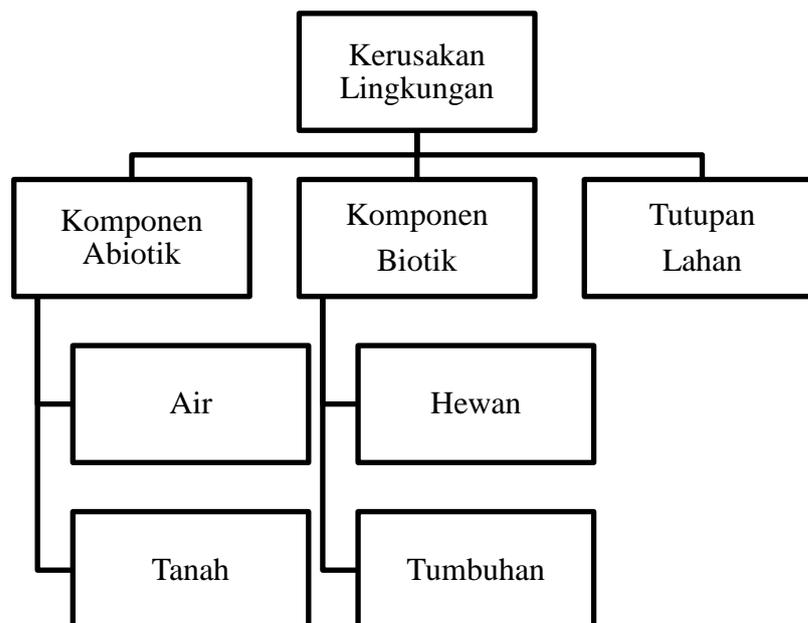
Sumber : Studi Literatur, 2024

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka Konseptual merupakan peta konsep yang mendukung dalam penelitian, yang digunakan sebagai pedoman dalam menyusun sistematis penelitian. Kerangka konseptual menjadi pedoman peneliti untuk menjelaskan secara sistematis yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan yang di memiliki kerangka konseptual. Peran dalam mengaitkan teori-teori yang mendukung penelitian tersebut dengan konteks dan situasi yang spesifik. Kerangka konseptual tidak hanya membantu dalam menyusun langkah-langkah penelitian secara sistematis, tetapi juga memastikan bahwa penelitian memiliki landasan teori yang kuat dan relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Melalui penggunaan kerangka konseptual yang tepat, peneliti dapat membangun argumen yang kokoh, menyusun temuan penelitian secara terstruktur dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang penelitian yang dipilih.

a. Kerangka Konseptual I

Berdasarkan Rumusan Masalah yang pertama “ bagaimana kerusakan lingkungan masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur”.



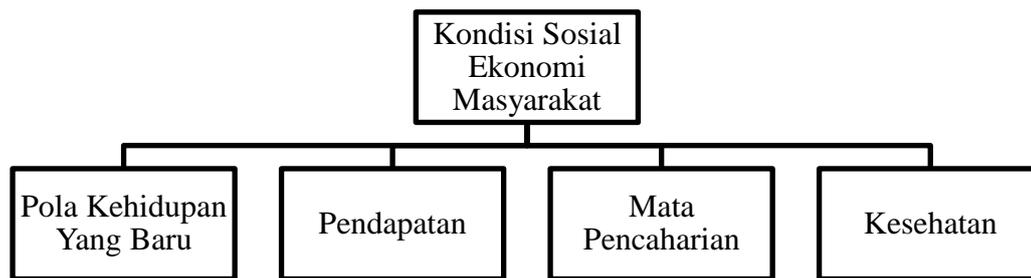
Sumber : Aswat dkk, 2021

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual I

Kerusakan lingkungan pasca gempa bumi yang ada di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur. Dapat dilihat dari Komponen Abiotik, Komponen Biotik, dan Turupan Lahan.

b. Kerangka Konseptual II

Berdasarkan rumusan masalah yang kedua “ bagaimana kondisi sosial ekonomi masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur.



Sumber : *Muttalib & Mashur, 2019*

Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual II

Kondisi sosial ekonomi pasca gempa bumi yang ada di Desa Cibeureum, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur. Dapat dilihat dari pola kehidupan yang baru, pendapatan, mata pencaharian, dan kesehatan.

2.4 Pertanyaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini terdapat pertanyaan yang akan diberikan kepada responden. Responden dalam penelitian ini sebagai pelaku penelitian di Desa Cibeureum, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur. Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teoritis, sehingga penulis menyusun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kerusakan lingkungan masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur?
 - a. Bagaimana kerusakan lingkungan berdasarkan komponen abiotik pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.
 - b. Bagaimana kerusakan lingkungan berdasarkan komponen biotik pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.
 - c. Bagaimana kerusakan lingkungan berdasarkan tutupan lahan pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.
2. Kondisi sosial ekonomi masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur?
 - a. Bagaimana kondisi pola kehidupan baru masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.

- b. Bagaimana kondisi pendapatan masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.
- c. Bagaimana kondisi mata pencaharian masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.
- d. Bagaimana kondisi kesehatan masyarakat pasca gempa bumi di Desa Cibeureum Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur.