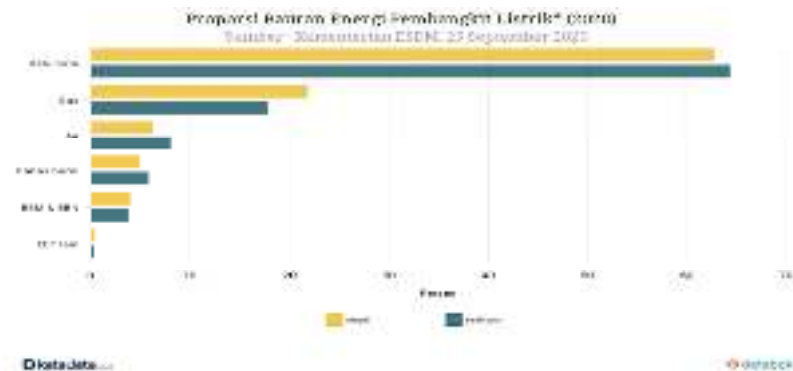


BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan energi listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Semakin maju suatu Negara, semakin besar energi yang dibutuhkan. Sehingga kapasitas pembangkit listrik di Indonesia terus bertambah dari waktu ke waktu. Berdasarkan data Juni 2020 kapasitas pembangkit di Indonesia sebesar 70.964 Mega Watt (MW). Dari jumlah keseluruhan, lebih dari setengah atau 63 % berada di Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Kawasan tersebut memiliki 44,8 Giga Watt (GW). Sumatera Utara menyusul dengan pembangkit listrik berkapasitas 14,7 GW. Berdasarkan data Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM) Indonesia memiliki enam jenis pembangkit listrik yakni bertenaga uap, gas, diesel, panas bumi, air dan energi terbarukan. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) mendominasi kapasitas pembangkit Indonesia. Jenis tersebut mampu menghasilkan hingga 35,22 GW yang setara dengan 50% dari total kapasitas pembangkit. Bauran energi pembangkit listrik ditargetkan terdiri dari 62,72% Batu Bara dan 21,82% Gas dalam APBN 2020. Kemudian air memiliki proporsi sebesar 6,23%, Panas Bumi 4,94%, BBM dan BBN 3,95%, EBT lain 0,34%. Hingga Juni 2020, realisasi batu bara 64,27%, Air 8,04%, dan Panas Bumi 5,84% telah melampaui target tersebut. Sedangkan proporsi Gas 17,81%, BBM dan BBN 3,75% serta EBT 0,29% masih dibawah dari target.



Gambar 1.1 Proporsi Bauran Energi Pembangkit Listrik (2020)

Perusahaan energi global, BP merilis ‘Energy Outlook 2020’. Dalam laporannya BP memprediksi akan terjadinya pergeseran energi utama yang dikonsumsi berasal dari energi terbarukan, menggantikan minyak yang menjadi sumber utama pada 2020. Seiring perkembangan zaman permintaan energi dalam negeri pun akan berstransformasi. Pada 2016, permintaan minyak mendominasi hingga 37,1% dari total 169 juta ton setara minyak bumi. Kondisi akan berubah pada prediksi 2025. Permintaan tertinggi berasal dari batu bara yang mendominasi hingga 30% dari 400 MTOE. Permintaan minyak berkurang menjadi 25%. Namun permintaan Energi Baru dan Terbarukan (EBT) meningkat, 7,7% menjadi 23%. Permintaan energi terbarukan diprediksi akan terus meningkat hingga 2050. Pada tahun itu, porsi energi terbarukan akan menjadi yang terbesar hingga 31% dari 1.012 MTOE.

Sehubungan dengan kebutuhan listrik di Indonesia secara khusus di Sumatera Utara PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) siap mengamankan pasokan listrik untuk mendorong investasi di Sumatera Utara. Bahwa kedepan akan melakukan penambahan pasokan listrik hingga 2028 yang sebagian besar

berasal dari sumber Energi Baru dan Terbarukan (EBT). “Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) adalah pembangkit listrik berskala kecil dengan output antara 1 MW-10 MW yang memanfaatkan aliran air sebagai sumber tenaga listrik”. PLTM termasuk sumber energi terbarukan dan layak disebut dengan clean energy karena ramah lingkungan. Dari segi teknologi, PLTM memiliki konstruksi yang masih sederhana dan mudah dioperasikan serta mudah dalam perawatan dan penyediaan suku cadang. Dari segi ekonomi, biaya operasi dan perawatannya relatif murah sedangkan investasinya cukup bersaing dengan pembangkit listrik lainnya. Secara sosial, lebih mudah diterima masyarakat dengan pembangkit listrik lainnya seperti PLTN.

Pembangunan PLTM Aek Sibundong di Desa Manalu Dolok Kecamatan Parmonangan Kabupaten Tapanuli Utara yang dikelola oleh PT. Tamaris Hidro (“TH”) yang merupakan salah satu solusi memenuhi kebutuhan energi listrik di Sumatera Utara. Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro ini menghasilkan 10 Mega Watt. Kondisi sosial didorong oleh faktor lingkungan masyarakat yang dapat memberikan perubahan di dalam kehidupan masyarakat di Desa Manalu Dolok.

Kehadiran pembangunan PLTM di Desa Manalu Dolok membawa perubahan terhadap kondisi sosial masyarakat setempat. Adanya pembangunan PLTM membawa berupa pekerja di kawasan PLTM. Hal ini sumber daya manusia yang ada di desa kurang mampu untuk melengkapi kebutuhan dan proses pembangunan namun tetap memberikan lowongan pekerjaan kepada masyarakat di kawasan pembangunan PLTM. Pembangunan PLTM dapat membawa

perubahan sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat. Sebagian penduduk di Desa Manalu Dolok, berprofesi sebagai penjaga bendungan, buruh harian, security di proyek PLTM Aek Sibundong yang merupakan lapangan pekerjaan sementara yang tidak mengganggu wilayah penduduk di Desa Manalu Dolok akibat proses pembangunan PLTM.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan masalah yang dihadapi masyarakat Desa Manalu Dolok sebelum PLTM dibangun adalah memiliki kualitas kerukunan dan kekerabatan yang menghasilkan kebaikan bersama. Setelah adanya pembangunan PLTM masyarakat memiliki kondisi tersebut berubah. Didalam aktivitas ekonomi masyarakat juga mengalami perubahan menjadi lebih produktif dan memiliki sumber mata pencaharian yang baru. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ ***Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) Aek Sibundong Terhadap Kondisi Sosial dan Aktivitas Ekonomi Masyarakat di Desa Manalu Dolok Kecamatan Parmonangan Kabupaten Tapanuli Utara***”.

Rumusan Masalah

Bagaimana dampak pembangunan PLTM terhadap kondisi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat Desa manalu Dolok ?

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui dampak pembangunan PLTM terhadap kondisi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat Desa manalu Dolok.

Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, sehingga dapat disimpulkan manfaat penelitian yaitu:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan untuk mengetahui dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) dari sisi kondisi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat.

2. Bagi Civitas Akademik

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan bahan rujukan pada penelitian selanjutnya, yang mampu memberikan manfaat teoritis dan praktis.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini kiranya dapat menjadi sumbangan konsep pemikiran mengenai dampak pembangunan PLTM terhadap kondisi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Pengertian Dampak

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, dampak dapat diartikan sebagai benturan atau pengaruh yang mendatangkan akibat baik positif dan negatif. Dampak secara sederhana dapat diartikan sebagai pengaruh atau akibat. Dampak positif dalam hal ini adalah sebuah pengaruh baik yang mendukung melalui kegiatan yang terjadi di sebuah wilayah. Sedangkan dampak negatif adalah sebuah pengaruh buruk yang membuat kondisi atau suasana yang tidak mendukung.

2.1.2 Kondisi Sosial

Kondisi sosial adalah suatu reaksi yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama. Suatu kondisi sosial budaya dapat mengalami transformasi atau tidak adalah sesuatu hal yang cukup sulit diamati secara langsung, karena perubahannya tidak serta merta dapat terlihat secara nyata dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan ini dapat diketahui dengan beberapa hal seperti survei pada lokasi dan masyarakat yang bersangkutan.

Seperti yang dikemukakan oleh Soekanto (Mirna Taufik,dkk.2019: 12), Perubahan sosial dapat dipahami dan diketahui melalui pengamatan, pemahaman dan hal yang dapat dikemukakan oleh seseorang melalui pengamatan struktur dan institusi suatu perikehidupan di masa lalu sekalipun membandingkan susunan,

struktur dan institusi perikehidupan dimasa kini”. Kondisi sosial tersebut dapat dilihat dari kebiasaan yang memudar dilingkungan masyarakat.

Dalam hal ini yang dimaksud dengan kondisi sosial adalah sebagai berikut:

2.1.2.1 Adat Istiadat Masyarakat

Sebagai sebuah tradisi, kearifan tradisional memiliki tata nilai dan norma sosial yang menjadi pedoman tata kelakuan masyarakat dalam persepsi, memperlakukan dan memanfaatkan potensi lingkungan yang ada. Dalam kearifan tradisional ini, secara implisit terdapat sistem kepercayaan, nilai-nilai, cara serta pola pikir masyarakat dalam interaksinya dengan lingkungan sekitarnya. “Dalam ensiklopedia disebutkan bahwa adat istiadat adalah “Kebiasaan” atau “Tradisi” masyarakat yang telah dilakukan berulang kali secara turun temurun.” Dan bahwa tradisi berasal dari kata *traditium*, yaitu segala sesuatu yang di transmisikan, diwariskan oleh masa lalu ke masa sekarang. Berdasarkan dua penjelasan tersebut jelas bahwa adat istiadat atau tradisi adalah masa lalu yang dilestarikan, dijalankan dan dipercaya hingga saat ini. Tradisi atau adat tersebut dapat berupa nilai, norma sosial, pola kelakuan dan adat kebiasaan lain yang merupakan bentuk dari berbagai aspek kehidupan.

Didalam tradisi mengatur bagaimana individu berhubungan dengan individu, kelompok dengan kelompok dan kelompok manusia bertindak terhadap lingkungannya. Tradisi tersebut berkembang menjadi sebuah sistem, memiliki pola dan norma didalam kehidupan masyarakat. Seperti dalam tradisi adat Batak Toba pernikahan merupakan proses sakral antara laki-laki dengan perempuan

dengan cara mengikat janji suci “marpudun saut” untuk sehidup semati dihadapan Tuhan dan dilanjutkan dengan pesta pemberkatan dan acara adat Batak Toba. Hal tersebut merupakan salahsatu menjadi tradisi atau adat istiadat masyarakat di Desa Manalu Dolok.

2.1.2.2 Ritual Sosial

Ritual sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari keberadaban setiap individu maupun kelompok masyarakat, sehingga dalam kehidupan sehari-hari ritual dan upacara-upacara musiman sangat mendominasi kehidupan manusia. Diketahui bahwa dimulai seseorang lahir hingga meninggal terdapat begitu banyak ritual dalam siklus kehidupannya. Mengacu kepada realitas tersebut, memandang bahwa studi tentang ritual merupakan suatu proses penting untuk melihat cara individu dan kelompok-kelompok masyarakat mengkonkritkan hal - hal abstrak tentang eksistensi diri, mulai dari orientasi dan pandangan hidup hingga kepercayaan mereka. Ritual juga merupakan cara individu dan kelompok dalam masyarakat yang melakukannya mengkonstruksi dan menghadirkan sejarah mereka. Ritual menjadi arena yang baik bagi masyarakat membangun dan memaknai hidupnya dalam relasi antar sesama, dengan Sang Pencipta, dan relasi dengan lingkungan tempat manusia berada.

Ritual menjadi ruang-ruang pertemuan baik lintas etnis maupun agama yang bertujuan sebagai integrasi sebuah bangsa yang majemuk. Berbagai tradisi upacara agama maupun etnis menjadi ruang pertemuan yang merajut solidaritas sosial serta situasi yang kondusif dan harmoni dalam sebuah komunitas yang berbeda dan beragam, baik etnis maupun agama. Apa yang menjadi tujuan dari

ritual kedepannya adalah untuk memberikan suasana yang menggembirakan, penuh solidaritas, saling berbagi, memberi dan menerima, berlangsung jalinan integritas yang melintasi sekat-sekat etnis dan agama.

Seperti tradisi sosial atau ruang-ruang pertemuan yang terjadi pada suku Batak Toba. Perayaan peringatan hari kelahiran Isa Almasih dan perayaan tahun baru bagi agama Kristen menjadi *event* pertemuan. Ini menjadi momentum “mudik” atau pulang kampung massal dan reuni tahunan. Hal tersebut menjadi sebuah pemandangan dimana serombongan keluarga, baik anak muda, orang tua dan anak-anak secara berkelompok, bertamu dan bersalaman diberi kue atau minuman ringan, dan “uang baru”.

Terdapat juga dalam kegiatan masyarakat yang masih melekat di Desa Manalu Dolok yaitu gotong royong “marsiadapari”. Berasal dari kata mar-sialapari yang berarti kita berikan dulu tenaga dan bantuan kita kepada orang lain kemudian kita yang minta dia membantu kita. Ini merupakan karakter asli Indonesia khususnya masih melekat dan mendarah daging di Desa Manalu Dolok. Bahkan ini sudah menjadi hukum kehidupan (*law of life*) orang batak secara khusus terdapat di pedesaan.

2.1.2.3 Konflik Sosial

Konflik berasal dari kata kerja, *configure* yang berarti saling memukul. Secara sosiologis, konflik diartikan sebagai suatu proses sosial antara dua orang atau lebih (bisa juga kelompok) dimana salah satu pihak berusaha menyingkirkan pihak lain dengan menghancurkan atau membuatnya tidak berdaya.

Menurut Soerjono Soekanto (2006), “Konflik sosial adalah suatu proses sosial dimana individu atau kelompok berusaha untuk memenuhi tujuannya dengan jalan menentang pihak lawan yang disertai dengan ancaman dan kekerasan”. Berdasarkan teori konflik tersebut, masyarakat senantiasa berada dalam proses perubahan yang ditandai oleh perselisihan yang terus menerus diantar unsur-unsur yang ada dalam masyarakat. Teori konflik melihat bahwa setiap elemen didalam masyarakat memberikan sumbangan terhadap disintegrasi sosial.

Konflik di dalam masyarakat sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Ketika orang sudah memperebutkan sebuah area, mereka tidak hanya memperebutkan hak tanah namun seperti sumber daya alam seperti hutan, perkebunan dan berbagai sumber daya alam lainnya. Setiap kelompok sosial selalu ada benih-benih pertentangan antara individu dengan individu, kelompok dengan kelompok, individu dengan kelompok atau dengan kelompok pemerintah. Pertentangan ini biasanya berbentuk non fisik. Tetapi dapat berkembang menjadi benturan fisik, kekerasan, dan tidak berbentuk kekerasan. Konflik yang terjadi dapat berupa konflik vertikal yaitu antar pemerintah, masyarakat, dan swasta, antar pemerintah pusat, kota dan desa. Konflik horizontal yaitu konflik antarwarga masyarakat. Terjadinya konflik horizontal dapat dipicu oleh masalah-masalah kecil yang akhirnya berdampak luas. Seperti yang terjadi di Desa Manalu Dolok konflik horizontal terjadi antarwarga masyarakat yang disebabkan oleh pembagian hasil ganti rugi dalam keluarga. Konflik vertikal terjadi antara pemerintah desa yaitu

kepala desa dengan warga masyarakat yang diakibatkan oleh ketidakberpihakan pemerintah terhadap masyarakat dalam proses pembebasan lahan.

2.1.3 Aktivitas Ekonomi

Menurut Robbins (Tindangen, 2020: 79-87), ekonomi merupakan sebuah studi tentang perilaku manusia sebagai hubungan antara tujuannya dihadapkan dengan ketersediaan sumber daya supaya mencapai tujuannya. Definisi ini menyoroti bahwa ekonomi dapat dan memang meluas ke kehidupan sehari-hari dengan pengaruhnya yang melampaui kekayaan. Hal tersebut berfokus pada kondisi manusia, khususnya perilaku manusia dan bagaimana pengambilan keputusan dan perilaku kita dapat berdampak lebih luas pada sistem ekonomi.

Aktivitas ekonomi merupakan suatu kegiatan penduduk di suatu wilayah yang disorong oleh motif tertentu untuk memenuhi kebutuhan hidup diri dan keluarganya dengan memanfaatkan lingkungan (biotik, abiotik dan sosial). Peralatan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia terbagi dua yaitu barang dan jasa. Barang ialah segala benda dalam segala bentuk fisik yang berguna untuk memenuhi kebutuhan manusia sedangkan jasa merupakan benda dalam bentuk non fisik yang berguna untuk kebutuhan manusia. Dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya, penduduk berusaha mencari lapangan kerja yang sesuai dengan kemampuannya. Dan aktivitas ekonomi dapat berjalan melalui adanya mata pencaharian.

2.1.3.1 Mata Pencaharian

Mata pencaharian berhubungan erat dengan bagaimana penduduk mampu mengambil aktivitas ekonomi yang menunjang keberlangsungan hidupnya. Tanpa

memilik mata pencaharian tentu masyarakat tidak akan mampu memenuhi kebutuhan hidupnya. Mata pencaharian merupakan macam kegiatan pekerjaan atau aktivitas yang dilakukan oleh penduduk yang termasuk dalam golongan bekerja. Kedudukan atau posisi seseorang dalam kelompok manusia yang ditentukan oleh jenis aktivitas ekonomi, pendapatan, tingkat pendidikan, jenis rumah tinggal, dan jabatan dalam organisasi.

Adapun Suratmo (Wawan Kurniawan, 2015 : 3-4) mengemukakan komponen-komponen mata pencaharian, yaitu:

a. Pola perpindahan

Pola perpindahan erat hubungannya dengan perkembangan penduduk, pola perpindahan yang perlu di ketahui adalah perpindahan ke luar dan masuk ke dalam suatu daerah secara umum , serta pola perpindahan musiman dan tetap.

b. Penyerapan tenaga kerja

Penyerapan tenaga kerja merupakan masalah umum khususnya di negara berkembang. Negara maju pun saat ini tengah mengalami masalah tersebut. Banyaknya pembangunan dapat menyerap tenaga kerja sekitar dan makin besar dampak positifnya, sekalipun harus mengadakan pendidikan khusus, dampak penyerapan tenaga kerja tidak selalu berupa dampak langsung tetapi juga dampak tidak langsung, artinya timbulnya sumber-sumber pekerjaan yang baru dan ini merupakan komponen berikutnya yang terpenting.

c. Berkembangnya struktur ekonomi

Struktur ekonomi artinya dengan timbulnya aktifitas ekonomi lain akibat adanya pembangunan tersebut, sehingga merupakan sumber-sumber pekerjaan baru dan dapat menyerap tenaga kerja yang lebih besar dari yang terserap oleh pembangunan misalnya industri, rumah sewa, warung, transportasi umum, toko-toko dan lain sebagainya.

d. Peningkatan aktivitas masyarakat

Peningkatan aktivitas ekonomi disini merupakan adanya dampak yang terjadi akibat sebuah pembangunan seperti PLTM yang mampu meningkatkan aktivitas penduduk.

e. Perubahan lapangan pekerjaan

Timbulnya lapangan pekerjaan baru baik yang langsung atau tidak langsung karena perkembangan aktivitas ekonomi perlu diperhatikan karena tidak selalu perubahan itu menguntungkan bagi masyarakat secara umum misalnya enggannya pemuda-pemudi untuk bekerja sebagai buruh atau pemberi jasa walaupun penghasilan dan pengeluaran lebih buruk.

f. Kesehatan masyarakat

Kesehatan masyarakat erat kaitannya dengan bagaimana aktivitas masyarakat dan erat pula kaitanya dengan kebiasaan kehidupannya. Misalnya kebiasaan mandi, cuci, dan keperluan sehari-hari untuk makan dan minum yang masih menggunakan air sungai. Maka pencemaran air dari proyek akan langsung mengenai kesehatan masyarakat, begitu halnya dengan pencemaran udara dan kebisingan.

2.1.3.2 Tingkat Kesejahteraan Masyarakat

Adapun standart kesejahteraan yang terdapat di Desa Manalu Dolok adalah sebagai berikut:

1. Kondisi ekonomi penduduk

Kondisi ekonomi penduduk dapat dilihat dari sumber mata pencaharian. Adapun sumber mata pencaharian penduduk di Desa Manalu Dolok adalah bertani. Tanaman yang menjadi sumber penghasilannya adalah padi, cabe dan kemenyan.

2. Kondisi perumahan dan lingkungan

Keadaan tempat tinggal merupakan salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat, dilihat dari apakah tempat tinggal tersebut telah layak huni atau masih bersifat non permanen. Artinya bahwa masyarakat yang sejahtera tentu saja akan memiliki tempat tinggal yang tergolong luas dan mewah karena hal tersebut akan menjadi tolak ukur sampai sejauh mana masyarakat tersebut akan dipandang sejahtera oleh masyarakat lainnya. Dalam hal ini, keadaan tempat tinggal tersebut diukur berdasarkan luas bangunan, jenis atap, jenis lantai, dan jenis dinding. Dengan fasilitas yang tersedia berupa penerangan, bahan bakar untuk memasak, kendaraan yang dimiliki, dan sumber air bersih.

Dalam hal tersebut di Desa Manalu Dolok masyarakat memiliki perumahan diatas tanah pribadi dengan luas yang layak huni. Namun masih terdapat rumah panggung dan kondisi dinding yang masih belum layak huni. Adapun penerangan di desa Manalu Dolok sebelumnya menggunakan energi listrik yang tersedia dari masyarakat itu sendiri yaitu melalui Kincir Air melalui dinamo namun tepat pada tanggal 04 Desember 2021 sumber penerangan di Desa Manalu Dolok sudah resmi disalurkan dari Perusahaan Listrik Negara (PLN). Sumber air bersih di Desa Manalu Dolok diperoleh dari mata air pegunungan yang dialirkan melalui pipa dan menuju kesetiap rumah masyarakat yang prosesnya didanai oleh kepala desa melalului anggaran dana desa.

3. Kemiskinan

Kemiskinan merupakan suatu kesulitan dan kekurangan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang terkadang dapat menghilangkan martabat dan harga diri manusia itu sendiri. Penentuan batas kemiskinan yang dilakukan oleh BPS mengacu pada kebutuhan minimal yang setara dengan kebutuhan energi minimal 2.100 kilo kalori perhari ditambah kebutuhan dasar bukan makanan seperti perumahan, pendidikan, kesehatan, pakaian serta aneka barang dan jasa lainnya. Berdasarkan hal tersebut di Desa Manalu Dolok kebutuhan minimal dapat terpenuhi walaupun tidak mewah.

4. Pendidikan

Pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya yaitu rohani (pikir, karsa, rasa, cipta dan budi pekerti). Pendidikan juga lembaga yang bertanggungjawab menetapkan cita-cita (tujuan) pendidikan, sistem dan organisasi pendidikan. Adapun lembaga pendidikan di Desa Manalu Dolok adalah tingkat sekolah dasar. Dan dapat melanjutkan ke tingkat lebih tinggi di luar daerah yaitu ke daerah Kecamatan yaitu Parmonangan maupun ke luar kecamatan.

2.1.4 Pembangunan PLTM

2.1.4.1 Kebutuhan Listrik secara Nasional

Menurut Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, kebutuhan energi listrik Indonesia di tahun 2060 diproyeksikan sebesar 1.885 Terawatt Hour (TWh), dimana demand PLN sekitar 1.728 TWh dan demand non-PLN sekitar 157 TWh. Sementara proyeksi konsumsi listrik perkapita akan mencapai lebih dari 5.000 KWh/kapita di tahun 2060. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut dan dalam mencapai NET Zero Emission (NZE), maka dibuat peta langkah-langkah kebijakan yang perlu diterapkan yaitu phasing out PLTU Batubara, pengembangan

Energi Baru dan Terbarukan (EBT) secara masif, dan pengembangan interkoneksi supergrid indonesia, serta pelaksanaan konservasi energi.

Sebanyak 635 Giga Watt (GW) dari 1.885 TWh kebutuhan listrik di tahun 2060 sepenuhnya akan dipasok melalui pembangkit listrik EBT. Dalam 9 tahun mendatang atau 2031 akan dilakukan penambahan kapasitas Variable Renewable Energy (VRE) secara masif. Energi listrik juga diproyeksikan akan mendominasi kebutuhan final tahun 2060 yang diperkirakan mencapai 365 MTOE. Kapasitas PLT EBT dapat optimal dalam memenuhi kebutuhan energi tersebut apabila didukung oleh interkoneksi supergrid yang memungkinkan untuk adanya penyaluran tenaga listrik, menghubungkan demand dan resource EBT antar pulau besar.

2.1.4.2 Kebutuhan Listrik secara Regional

Menurut Direktur Bisnis PLN Regional Sumatera Kusdwiarto, bahwa per maret 2020 PLN Sumatera Utara memiliki total kapasitas daya mampu sebesar 3056 MW dengan beban puncak 1.831 MW dengan daya sebesar 143 MW dikirim ke Aceh. PLN siap mendorong pertumbuhan investasi di Sumatera Utara dimana saat ini ada 1346 MW yang siap untuk dimanfaatkan para pengusaha dan akan menambah pasokan hingga 6.229 MW secara bertahap hingga tahun 2028 dan itu mayoritas Eergi Baru Terbarukan (EBT). Banyaknya pembangkit EBT yang akaan dan sedang dibangun menunjukkan komitmen PLN terhadap penggunaan pembangkit

berbahan energi ramah lingkungan seperti Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM).

2.1.4.3 Pembangunan PLTM Aek Sibundong

2.1.4.3.1 Identitas PLTM Aek Sibundong

Sesuai dengan amanat Undang-undang Republik Indonesia No.30 Tahun 2009 tentang ketenagalistrikan bahwa tenaga listrik mempunyai peran yang sangat penting dan strategis dalam mewujudkan tujuan pembangunan nasional. Sesuai dengan itu maka usaha penyediaan tenaga listrik dikuasai oleh negara dan penyediaannya perlu terus ditingkatkan sejalan dengan perkembangan pembangunan agar tersedia tenaga listrik dalam jumlah yang cukup, merata, dan bermutu. Sesuai dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2015 tentang perlunya menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Pembelian Tenaga Listrik Melalui Tenaga Air dengan Kapasitas sampai 10 MW (Megawat) oleh PT Perusahaan Listrik Negara (Persero). Untuk mendukung hal tersebut, maka PT. Aek Sibundong Parmonangan melakukan pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) Aek Sibundong pada tanggal 05 Agustus 2020 dengan kapasitas 2 x 5 MW dan jaringan transmisi 20 KV yang berada di Desa Manalu Dolok Kecamatan Parmonangan Kabupaten Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara. PLTM Aek Sibundong saat ini masih tahap konstruksi yang mempunyai kapasitas sebesar 10 Mega Watt.

2.1.4.3.2 Proses Pembangunan

Sebelum membangun PLTM disuatu tempat, ada hal-hal yang perlu dilakukan dan diketahui terlebih dahulu :

1. Survey Kemampuan dan Survey Kebutuhan Lahan

Dalam rencana pembangunan PLTM, sangat penting terlebih dahulu untuk menetapkan secara akurat berapa banyak energi yang diinginkan, untuk tujuan apa, kapan itu diinginkan dan dimana lokasi yang diinginkan. Juga penting untuk mempertimbangkan jumlah dan kemampuan tenaga-tenaga yang akan dipekerjakan dalam pengoperasian PLTM ini, karena PLTM ini tentu menggunakan mesin-mesin yang agak rumit yang tidak semua orang tau sehingga perlu adanya tenaga-tenaga ahli dibidangnya.

2. Study Hidrology Dan Survey Lokasi

Study ini bertujuan untuk mengetahui potensi air yang dimiliki dimana PLTM akan dibangun. Study ini nantinya akan menunjukkan bagaimana variasi aliran air sepanjang tahun. Debit air yang kita ambil sebagai acuan dalam membangun PLTM adalah debit air yang paling minim. Jumlah air itu menunjukkan berapa banyak daya yang dapat dibangkitkan, dan kapan bisa dibangkitkan. Studi ini diawali dengan survey lapangan untuk memperoleh data primer mengenai debit aliran, head, topografi, curah hujan. Debit aliran dapat diukur dengan metode konduktivitas atau metode weir. Berdasarkan data tersebut dapat dihitung perkiraan potensi daya awal. Data lapangan sebaiknya diambil beberapa kali pada musim yang berbeda untuk mengetahui gambaran yang tepat mengenai potensi daya

dari aliran tersebut. Pada tahap ini juga kita harus meninjau beberapa lokasi sepanjang sungai untuk mendapat gambaran tentang posisi efisien dimana PLTM akan dibangun. Selain itu perlu dicari data pendukung perencanaan lainnya seperti:

- a. Kondisi air (misalnya keasaman, kekeruhan, kandungan pasir atau lumpur).
- b. Keadaan dan kestabilan tanah yang akan mempermudah dalam penetapan posisi letak infrastrukturnya atau bangunan sipilnya.
- c. Ketersediaan bahan, transportasi, tenaga terampil (operator) yang dibutuhkan dalam pembangunan.

3. Pra Study Kelayakan

Sebelum melakukan suatu kegiatan studi kelayakan, perlu dilakukan studi potensi atau pra-studi kelayakan. Kegiatan studi potensi ini adalah kegiatan awal sebagai kajian umum atau penjajakan awal untuk pengumpulan atau mendapatkan data dan informasi tentang mungkin tidaknya suatu daerah aliran sungai (sumber air) yang ada dan dapat dikembangkan atau dimanfaatkan menjadi suatu potensi pembangkit energi listrik dengan skala minihidro atau yang dikenal sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM). Kegiatan studi potensi ini dapat diperkenalkan sebagai kegiatan Pra Studi Kelayakan (Pra-FS). Dari hasil kegiatan Pra-FS ini menjadi masukan untuk pengambilan keputusan apakah studi perlu dilanjutkan atau tidak, dan bila ternyata memiliki banyak potensi yang layak, dapat membantu memilih suatu prioritas.

Data yang dikumpulkan pada kegiatan Studi Potensi atau Pra-FS ini meliputi :

- a. Data dan informasi teknis tentang potensi sumber daya air (aliran, debit, dan head) atau daerah aliran sungai untuk PLTM dimana besaran kuantitatif dan kualitatif data dan informasinya dapat dipetakan pada standar potensi kelayakan pembangunan dan pengembangan PLTM.
 - b. Data dan informasi tentang tingkat elektrifikasi dan potensi pertumbuhannya, profil sumber energi lokal dan pola penggunaan dan pemanfaatannya yang ada saat ini, profil kebutuhan dan ketersediaan (supply-demand) energilistrik, dan potensi serta daya dukung pembangunan PLTM.
 - c. Data dan informasi non-teknis tentang profil dan kondisi infrastruktur sosial ekonomi masyarakat, kapasitas lokal, tingkat partisipasi, dukungan dan kontribusi masyarakat lokal dan pemerintah setempat untuk pengembangan PLTM sebagai energi baru terbarukan.
4. Studi kelayakan

Studi kelayakan pembangunan PLTM dapat dibagi menjadi dua yaitu studi kelayakan teknis, dan studi kelayakan non teknis atau sosial dan aktivitas ekonomi. Study kelayakan teknis dilakukan untuk mengetahui parameter potensi alam yang sangat menentukan untuk pengambilan keputusan pembangunan PLTM di suatu lokasi. Study ini juga memberikan data/ informasi yang diperlukan oleh perancang sistem PLTM dan pelaksanaan pembangunannya. Studi ini juga diperlukan untuk

mendapatkan data-data yang dibutuhkan sehingga perancang mengetahui bagaimana teknis pelaksanaan pembangunan PLTM di lapangan yang disesuaikan dengan kondisi sekitar dimana lokasi PLTM tersebut akan dibangun. Study kelayakan teknis meliputi beberapa aspek yang esensial, yaitu studi kelayakan aspek :

- a) Hidrologi
- b) Sipil
- c) Elektrikal-mekanikal

Studi kelayakan non teknis sosial dan aktivitas ekonomi dilakukan untuk mengetahui hubungan timbal balik antara pembangunan PLTM terhadap sosial dan aktivitas ekonomi. Karena dalam pembangunan PLTM perlu dipertimbangkan efek pembangunan tersebut terhadap masyarakat, apakah kehadirannya akan mengganggu masyarakat. Begitu juga terhadap aktivitas ekonominya, juga perlu dipertimbangkan. Apakah bisa bermanfaat bagi masyarakat misalnya, menambah sumber mata pencaharian, memudahkan akses transportasi dan sebagainya.

2.1.4.3.3 Kebutuhan Lahan

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengadaan Tanah Bagi Pembangunan Untuk Kepentingan Umum pasal 2 bahwa pengadaan tanah adalah kegiatan menyediakan tanah dengan cara memberi ganti kerugian yang layak dan adil. Adapun kebutuhan lahan untuk kegiatan proyek PLTM Aek Sibundong seluas \pm 1.800 Ha khusus kawasan PLTM yang diperoleh dari IPPKH . Dan untuk pembukaan jalan ke area Proyek pihak PLTM membeli lahan masyarakat \pm 1.2 Km. Dan untuk

tapak tiang listrik dibutuhkan lahan masyarakat seluas 300 M. PLTM Aek Sibundong melakukan pengurusan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH) dari Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia untuk lahan yang berada di Hutan Produksi Tetap dengan luas \pm 1.800 Ha. Untuk kebutuhan lahan akan dilakukan ganti rugi terhadap lahan tersebut yang dilakukan dengan cara pelepasan hak dan ganti rugi terhadap pemilik lahan, serta atas kesepakatan masyarakat pemilik tanah (Akte Pelepasan Hak dan Ganti Rugi).

2.1.4.3.4 Pendistribusian Energi Listrik

Distribusi tenaga listrik adalah tahap akhir dalam pengiriman tenaga listrik, ini merupakan proses membawa listrik menuju ke konsumen listrik. Gardu distribusi terhubung ke sistem transmisi dan menurunkan tegangan transmisinya dengan menggunakan trafo. PLTM Aek Sibundong akan melakukan pendistribusian energi listrik ke Gardu Sosor Tambok, Kecamatan Dolok Sanggul, Kabupaten Humbang Hasundutan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
Betaria Sonata Sibagariang, (2021)	Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Pakkat Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Purba Bersatu Kecamatan Pakkat Kabupaten	Kualitatif	Dengan hasil penelitian yaitu berdampak positif karena dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Purba Bersatu meskipun perkembangan struktur ekonomi yang ditimbulkan sangat minim dan sampai saat ini PLTA Pakkat belum berdampak negatif untuk kesehatan masyarakat.

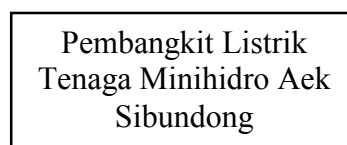
	Humbang Hasundutan		
Taliya Santika, (2020)	Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) Terhadap Kondisi Sosial Dan Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus: Desa Rantau Suli, Kecamatan Jangkat Timur, Kabupaten Merangin).	Kualitatif	Terkait dengan dampak pembangunan PLTMH memberikan perubahan yang sangat baik untuk masyarakat dalam segi sosial dan ekonomi masyarakat sebelum ada nya listrik masyarakat masih mempunyai keterbatasan dalam hal penerangan seperti, anak-anak terbatas belajar dimalam hari. Setelah adanya PLTMH banyak sekali perubahan yang dirasakan oleh masyarakat seperti, anak- anak bisa belajar dimalam hari, warung-warung bisa buka sampai malam, dan menikmati menonton televsisi. Sebelum ada listrik ekonomi masyarakat masih dikategori rendah dan angka kemiskinan yang tinggi.
Dony Prasetyo, (2018)	Kajian Dampak Lingkungan Terhadap Proyeksi Pembangunan	Kualitatif	Dengan hasil penelitian bahwa setiap dampak konstruksi PLTM Pongkor bersifat sementara seperti

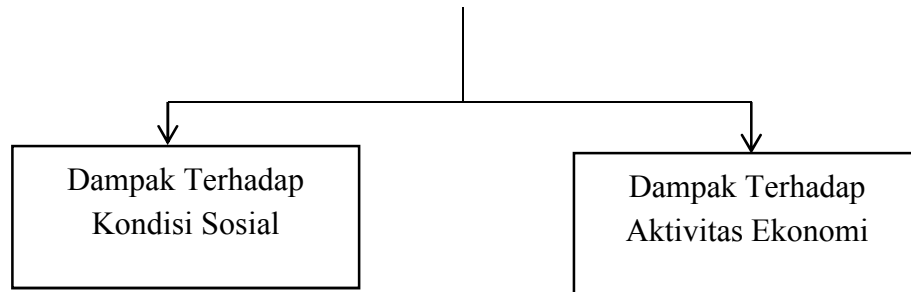
	Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) Pongkor.		kualitas udara, kualitas air permukaan, dan kebisingan dapat terus dipantau dan dilaksanakan upaya meminimalisir dampak dengan mengacu terhadap aturan tolak ukur yang telah ditetapkan agar terciptanya konstruksi yang ramah lingkungan.
--	---	--	--

Perbedaan hasil penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah dimana pembangunan PLTA sangat secara signifikan dirasakan oleh masyarakat akibat dari pembangunan PLTA tersebut karena langsung di alami oleh masyarakat yaitu rumah yang sudah mendapat aliran listrik, dan masyarakat mampu membuat usaha yang didukung oleh aliran listrik. Sedangkan pembangunan PLTM di Desa manalu Dolok, dengan hasil sumber listrik tidak digunakan untuk warga namun langsung di distribusikan ke Gardu yang berada di Desa Sosortambok Kecamatan Dolok Sanggul Kabupaten Humbang Hasundutan. Penelitian terdahulu mempertegas dari metode penelitian yang sama memiliki perbedaan yaitu dari judul penelitian, tempat penelitian, dan waktu penelitian.

2.3 Kerangka Pemikiran

Gambar 2.1 Bagan Alur Pemikiran





2.4 Definisi Konsep

Memahami pengertian mengenai konsep-konsep yang digunakan maka peneliti membatasi konsep sesuai dengan penelitian ini antara lain:

1. Dampak pembangunan PLTM di Desa Manalu Dolok memberikan perubahan terhadap kondisi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat yaitu terjadinya perubahan pada masyarakat menjadi lebih individual dalam aktivitas sosialnya serta mengalami perubahan pada pergerakan masyarakat akibat adanya prasarana sehingga memiliki lapangan usaha dan lapangan kerja yang baru.
2. Kondisi Sosial adalah suatu keadaan yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama. Suatu kondisi sosial dapat mengalami transformasi atau tidak adalah sesuatu hal yang cukup sulit diamati secara langsung, karena perubahannya tidak serta merta dapat terlihat secara nyata dalam kehidupan sehari-hari.
3. Aktivitas Ekonomi adalah rangkaian kegiatan penduduk di suatu wilayah yang disorong oleh motif tertentu untuk memenuhi kebutuhan hidup diri dan keluarganya dengan memanfaatkan lingkungan. Aktivitas ekonomi dapat berjalan melalui adanya mata pencaharian.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metodologi adalah proses, prinsip dan prosedur yang kita gunakan untuk mendekati problem dan mencari jawaban (Mulyana,2008:145).

Menurut A.Muri Yusuf (2014 : 328), metode penelitian kualitatif merupakan pencarian makna,pemahaman, pengertian tentang suatu fenomena, kejadian, maupun kehidupan manusia dengan terlibat langsung atau tidak langsung dalam *setting* yang diteliti, kontekstual dan menyeluruh. Dalam hal ini peneliti dapat mengerti makna suatu kejadian atau peristiwa dengan mencoba berinteraksi dengan orang-orang dalam situasi/fenomena tersebut.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yaitu menggambarkan suatu objek yang diteliti melalui pencarian data-data dan sumber-sumber informasi yang berkenaan dengan objek yang akan diteliti, menganalisis data-data yang didapat serta menginterpretasikan kondisi-kondisi yang terjadi pada objek penelitian berdasarkan data yang ada. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi , gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data dan informasi mengenai masalah kondisi sosial dan aktivitas ekonomi masyarakat peneliti melakukan penelitian di Desa Manalu Dolok Kecamatan Parmonangan Kabupaten Tapanuli Utara dengan jadwal sebagai berikut :

Tabel. 3.1. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Kegiatan (2022)																																				
		Jag		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus										
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	Penelitian	■	■																																			
2	Penelitian			■																																		
3	Penelitian				■																																	
4	Penelitian					■																																
5	Penelitian						■																															
6	Penelitian							■																														
7	Penelitian								■																													
8	Penelitian									■																												
9	Penelitian										■																											
10	Penelitian											■																										
11	Penelitian												■																									
12	Penelitian													■																								
13	Penelitian														■																							
14	Penelitian															■																						

3.3. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun jenis data dan teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari objek yang diteliti oleh orang atau organisasi yang sedang melakukan penelitian. Teknik pengumpulan data primer ini dilakukan dengan menggunakan wawancara. Wawancara adalah sebuah teknik mengumpulkan data atau informasi, dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Wawancara dengan kata

lain adalah kegiatan tanya jawab pewawancara untuk mendapatkan informasi dan opini. Adapun pertanyaan yang digunakan dalam wawancara adalah pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka merupakan pertanyaan yang membutuhkan jawaban yang menyangkut perasaan dan ide yang membuat narasumber berpikir dan berhenti sejenak untuk memikirkan respon atau jawaban. Adapun kelengkapan dalam wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanyaan, buku, alat tulis dan handphone sebagai alat rekam dan dokumentasi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil melalui perantara atau pihak yang telah mengumpulkan data tersebut sebelumnya, dengan kata lain peneliti tidak langsung mengambil data sendiri kelapangan yaitu melalui dokumentasi.

Dokumentasi adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat yang berupa buku terkait data wilayah, penduduk, letak geografis, sarana dan prasarana, dan pemerintahan desa.

3.4 Sumber Data

Untuk mendapatkan data-data dan informasi lengkap yang berkaitan dengan penelitian, maka peneliti memerlukan informan yang berguna melengkapi kesempurnaan penelitian, informan tersebut diantaranya adalah :

1. Informan kunci

Informan kunci adalah informan yang memiliki berbagai informasi tentang permasalahan yang diangkat oleh peneliti. Informan kunci bukan hanya mengetahui tentang kondisi/fenomena pada masyarakat secara garis besar, juga memahami informasi tentang informan utama.

Berdasarkan pengertian informan kunci diatas, penulis memutuskan bahwa informan kunci dalam penelitian ini adalah kepala desa Manalu Dolok.

2. Informan utama

Informan utama adalah orang yang mengetahui secara teknis dan detail tentang masalah penelitian yang dipelajari. Dari pengertian informan utama diatas, peneliti menarik kesimpulan bahwa informan utama dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Manalu Dolok.

3.5 Analisis Data

Tehnik analisis data bertujuan menyederhanakan kedalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif untuk menganalisis data dengan cara memaparkan, mengelola, menggambarkan dan menafsirkan hasil penelitian dengan susunan kata-kata dan kalimat sebagai jawaban atas permasalahan yang diteliti, Miles dan Huberman (2010:4).

Adapun tehnik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah bagian integral dari kegiatan analisis data. Kegiatan pengumpulan data penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer yaitu wawancara dan menggunakan data sekunder yaitu dokumen, dokumentasi. Pengumpulan data diperoleh dari informan utama yaitu masyarakat dengan jumlah 5 orang dan informan kunci yaitu Kepala Desa Manalu Dolok. Adapun jumlah pertanyaan yang diajukan kepada informan utama yaitu sebanyak 7 pertanyaan dan kepada informan kunci sebanyak 7 pertanyaan.

2. Penyajian data

Data yang disajikan oleh peneliti adalah hasil penelitian lapangan yang dilaksanakan di Desa Manalu Dolok yang dikumpulkan melalui data primer dan data sekunder. Dalam penyajian ini, peneliti akan mengemukakannya berdasarkan permasalahan yang diteliti yaitu Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Minihidro (PLTM) Terhadap Kondisi Sosial dan Aktivitas Ekonomi Masyarakat (Studi Kasus Pembangunan PLTM Di Desa Manalu Dolok)

3. Reduksi merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan dalam catatan di lapangan.
4. Kesimpulan atau verifikasi merupakan kegiatan akhir dari analisis data. Kegiatan penarikan kesimpulan berupa kegiatan interpretasi, yaitu menemukan makna data yang telah disajikan. Antara display data dan penarikan kesimpulan terdapat aktivitas analisis data yang ada. Melalui pengumpulan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau

verifikasi menjadi gambaran keberhasilan secara berurutan sebagai rangkaian kegiatan analisis yang terkait. Selanjutnya data yang telah dianalisis, dijelaskan dan dimaknai dalam bentuk kalimat untuk mendeskripsikan fakta yang ada di lapangan, pemaknaan atau untuk menjawab pertanyaan penelitian yang kemudian diambil intisari. Berdasarkan penjelasan diatas, maka setiap tahap dalam proses tersebut dilakukan untuk mendapatkan keabsahan data dengan menelaah seluruh data yang ada dari berbagai sumber yang telah didapat dari lapangan dan dokumentasi melalui wawancara.

