

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah, baik yang dapat diperbaharui maupun yang tidak dapat diperbaharui. Kekayaan tersebut diharapkan membawa kesejahteraan bagi seluruh masyarakat Indonesia. Ditegaskan dalam Pasal 33 Ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945) bahwa “Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Pasal tersebut berlaku dengan makna sumber daya alam dikuasai oleh negara dan digunakan untuk kesejahteraan dan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dari satu generasi ke generasi selanjutnya secara berkelanjutan.¹

Indonesia sebagai negara berkembang tentu melakukan berbagai cara dalam menunjang perekonomian negara serta memakmurkan dan menyejahterakan bangsa. Salah satu kegiatan dan usaha Indonesia dalam memajukan perekonomian dan kemakmuran rakyatnya adalah melalui pembangunan infrastruktur serta mengembangkan sektor industri. Dalam melakukan kegiatan pembangunan tersebut pasti selalu menyebabkan perubahan terhadap

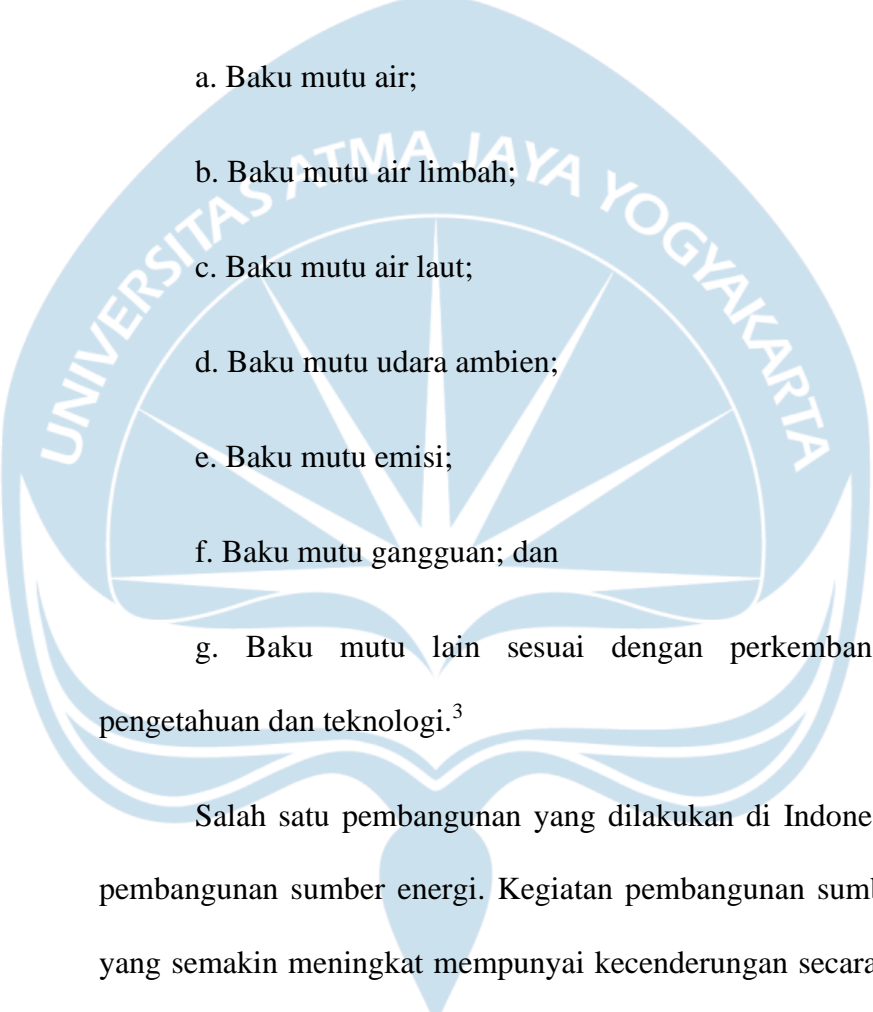
¹ Jimmly Asshiddiqie, 2010. *Konstitusi Ekonomi*, PT Kompas Media Nusantara, Jakarta, hlm.249

struktur kehidupan, termasuk tatanan lingkungan. Sebagian dari perubahan itu memang sudah direncanakan, tetapi dalam pelaksanaannya selalu lebih besar dari yang direncanakan. Namun tidak dapat dihindari bahwa pembangunan-pembangunan yang dilakukan akan menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan hidup, yaitu pencemaran dan kerusakan lingkungan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembangunan yang bertujuan membawa kesejahteraan bagi masyarakat juga dapat membawa dampak negatif yaitu pencemaran lingkungan.² Dewasa ini masalah lingkungan hidup sudah menjadi masalah nasional yang harus diatasi oleh pemerintah Indonesia karena permasalahan lingkungan hidup merupakan salah satu masalah yang menyangkut masyarakat luas.

Berdasarkan Pasal 1 Angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (selanjutnya disebut UU PPLH), pencemaran lingkungan itu sendiri adalah “masuknya atau dimasukkannya zat energi, dan atau komponen yang lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.” Secara yuridis ukuran yang digunakan untuk dapat menentukan suatu lingkungan tercemar adalah Baku Mutu Lingkungan Hidup. Berdasarkan Pasal 1 Angka 13 UU PPLH Baku Mutu Lingkungan Hidup yaitu “Ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau

² Supraptini. 2002. *Pengaruh Limbah Industri terhadap Lingkungan di Indonesia*. Puslitbang Ekologi Kesehatan, Badan Litbangkes Volume XIII Nomor 2 Tahun 2002. Hlm.3

komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup.” Selanjutnya pada Pasal 20 Angka 2 UU PPLH tertulis bahwa “Baku mutu lingkungan hidup meliputi:

- 
- a. Baku mutu air;
 - b. Baku mutu air limbah;
 - c. Baku mutu air laut;
 - d. Baku mutu udara ambien;
 - e. Baku mutu emisi;
 - f. Baku mutu gangguan; dan
 - g. Baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.³

Salah satu pembangunan yang dilakukan di Indonesia adalah pembangunan sumber energi. Kegiatan pembangunan sumber energi yang semakin meningkat mempunyai kecenderungan secara potensial dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan apabila tidak terkendali secara profesional, sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan pembangunan sumber energy merupakan alat untuk menyejahterakan masyarakat, akan tetapi disatu sisi dapat menyebabkan malapetaka

³ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

bagi kehidupan manusia itu sendiri, yaitu pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup.

Dalam Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik (RUPTL) 2019-2028 pemerintah menargetkan penambahan kapasitas pembangkit listrik sebesar 69,6 Giga Watt (GW) 4 atau rata-rata 5,6 GW/tahun. Peningkatan kapasitas pembangkit ini salah satunya didukung dari tumbuhnya pembangkit berbasis Energi Baru Terbarukan (EBT). Namun PLTU masih mendominasi kapasitas pembangkit nasional saat ini, yaitu sebesar 49,9%, disusul dengan Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG/GU/MG) sebesar 19,9 GW atau sekitar 28,6% pembangkit berbasis EBT sebesar 10,3 GW atau sekitar 14,8% serta PLTD sebesar 4,6 GW atau sekitar 6,7%.⁴

Banyaknya pembangunan PLTU di Indonesia tentu menuai berbagai macam pendapat dan tanggapan, baik dari kalangan masyarakat maupun pemerintahan, memang pembangunan PLTU ini merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan sarana dan prasarana yang nantinya akan bermanfaat bagi masyarakat Indonesia. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa pembangunan PLTU ini juga menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan maupun masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Dampak negatif yang paling menonjol

⁴ Rencana Umum Penyediaan Tenaga Listrik PT PLN. 2021. https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download_index/files/38622-ruptl-pln-2021-2030.pdf

adalah adanya pencemaran udara serta dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat sekitar daerah terdampak.

Pembangkit Listrik Tenaga Uap dalam beroperasi menghasilkan sebuah limbah, limbah ini dinamakan *Fly ash* dan *bottom ash* (FABA) atau disebut limbah batubara. Limbah batubara (*fly ash* dan *bottom ash*) merupakan abu yang terbang ringan dan abu yang relatif berat yang timbul dari proses pembakaran yang lazimnya menghasilkan abu. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) bahwa "*fly ash* dan *bottom ash* (FABA) termasuk dalam jenis B3 yang pemanfaatannya harus mendapatkan izin dari kementerian lingkungan hidup."⁵ Adapun Pasal 1 Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara menyatakan bahwa pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam udara ambien oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara ambien turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambien tidak dapat memenuhi fungsinya.⁶ Peraturan-peraturan tersebut telah disesuaikan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

⁵ Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

⁶ Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara

Di Provinsi Sumatera Utara tepatnya di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo terdapat Pembangkit Listrik Tenaga Uap yang menggunakan Batubara. PLTU tersebut bernama PLTU Kecamatan Merdeka yang sudah beroperasi sejak tahun 2004. Sudah lama sejak pertama dioperasikan tentu PLTU ini dalam pengoperasiannya tidak selalu berjalan lancar, ada masalah-masalah yang menimbulkan dampak negatif baik bagi lingkungan ataupun masyarakat sekitar. Masalah tersebut antara lain PLTU menimbulkan permasalahan yang cukup serius yaitu pencemaran udara yang terjadi akibat hasil operasi dari PLTU.

Limbah yang dihasilkan PLTU Batu Bara tersebut tentunya dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu upaya pengelolaan limbah sebagai upaya pencegahan pencemaran lingkungan hidup. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian hukum dengan judul : “Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Batu Bara Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo (Studi Kasus PLTU Kecamatan Merdeka)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengelolaan limbah batu bara PLTU Kecamatan Merdeka sebagai upaya pencegahan pencemaran di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo?
2. Apa saja kendala pengelolaan limbah batu bara PLTU Kecamatan Merdeka sebagai upaya pencegahan pencemaran di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian hukum ini memiliki tujuan :

1. Mengetahui pengelolaan limbah batu bara PLTU sebagai upaya pencegahan pencemaran di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo.
2. Mengetahui kendala pengelolaan limbah batu bara PLTU sebagai upaya pencegahan pencemaran di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat teoritis maupun praktis di bidang Hukum Lingkungan, antara lain sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis : Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan hukum Lingkungan,

khususnya terkait pencegahan pencemaran akibat limbah batu bara PLTU

2. Manfaat Praktis :

a. Bagi DLH

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ataupun masukan bagi DLH Kab Karo dalam rangka melakukan pencegahan pencemaran melalui pengelolaan limbah batu bara.

b. Bagi Pengelola PLTU

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengelola PLTU dalam rangka melakukan pengelolaan pencemaran sebagai bentuk pencegahan pencemaran.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian hukum dengan judul Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Batu Bara Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo adalah hasil karya penulis. Karya ini bukan merupakan duplikasi atau plagiasi dari berbagai penelitian lain.

Berikut penulis sertakan tiga penulisan hukum sebagai pembanding untuk menunjukkan perbedaan dengan penelitian hukum ini

1. Rifki Zulkarnain, 20120610073, Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2016, Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Batu Bara Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)

Suralaya Unit 1 Sampai 8 Merak, Cilegon, Banten, dengan rumusan masalah yaitu Apakah pengelolaan limbah batu bara oleh perusahaan PLTU Suralaya unit 1-8 di kota Cilegon sudah sesuai dengan peraturan perundang-undangan?

Hasil penelitian yang didapatkan Pelaksanaan pengelolaan limbah tidak dapat berjalan apabila suatu usaha pengelolaan limbah belum dikeluarkannya izin lingkungan dan izin pengelolaan limbah. UU No 32 Tahun 2009 sebagai peraturan perundangundangan memang tidak seluruhnya menjelaskan tentang Pengelolaan limbah. Namun lebih berkaitan dengan masalah hak dan kewajiban dari seluruh komponen masyarakat dan pemerintah. Dalam upaya pengelolaan lingkungan hidup dalam hal ini berupa pengelolaan limbah B3. PP No 101 Tahun 2014 yang lebih merinci tentang pengelolaan limbah. Perusahaan PLTU Suralaya Unit 1-8 dalam proses produksi listrik menghasilkan limbah berupa limbah *fly ash* dan limbah *bottom ash* yang secara karakteristik dapat dikategorikan sebagai limbah B3. PLTU Suralaya sudah memperoleh izin-izin yang diperlukan untuk mengelolah limbahnya yaitu izin lingkungan dan izin pengelolaan limbah. Dalam proses pengelolaan limbahnya jika mengacu pada UU No 32 Tahun 2009 Perusahaan PLTU Suralaya sudah mengikuti Prosedural pengelolaan limbah yang benar. Dengan demikian Perusahaan

PLTU Suralaya dalam hal pengelolaan limbah sudah sesuai dengan Peraturan perundang-undangan yang ada.

2. Vanya Novera, 1710111035, Fakultas Hukum Universitas Andalas Padang, 2020, Pengawasan Terhadap Penanggulangan Pencemaran Udara Akibat Limbah Asap PLTU Ombilin oleh Pemerintah Daerah Kota Sawahlunto, dengan rumusan masalah Bagaimana pengawasan yang dilakukan pemerintah daerah terhadap pengendalian pencemaran udara akibat limbah asap pembangkit listrik tenaga uap ombilin?

Hasil penelitian dari tersebut adalah pengawasan telah dilakukan oleh Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Kota Sawahlunto yaitu berupa pengawasan langsung dan tidak langsung secara rutin, kemudian juga melakukan pembinaan terhadap PLTU Ombilin. Pengawasan langsung dilakukan secara periodik dan dadakan, sementara pengawasan tidak langsung merupakan pelaporan dokumen oleh PLTU Ombilin kepada Dinas terkait. Kendala yang dihadapi yaitu kewenangan yang tidak sepenuhnya ada di pemerintah kota, kemudian kurangnya personil pengawas dan kurangnya kesadaran hukum dari pihak PLTU, serta masyarakat yang kurang memahami dan menyadari langkah hukum yang harus ditempuh.

3. Venni Rindra Kusumadewi, E0007236, Fakultas Hukum Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2011, Pelaksanaan

Pengawasan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar terhadap Pengelolaan Limbah Hasil Pembakaran Batubara Bagi Industri, dengan rumusan masalah bagaimana pelaksanaan pengawasan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar terhadap pengelolaan limbah hasil pembakaran batubara?

Hasil penelitian adalah pelaksanaan yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Karanganyar dilakukan berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 12 Tahun 2006 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pelaksanaan terjadi dengan prosedur pengawasan berkas yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Karanganyar yang kemudian dianalisa oleh Tim Pengkaji Lapangan. Badan Lingkungan Hidup Karanganyar juga mewajibkan pelaku usaha batubara untuk menyediakan tempat khusus dalam pengolahan limbah batubara serta pembuatan instalasi corong untuk mengarahkan limbah asap menjauh dari pemukiman.

Adapun persamaan ketiga skripsi di atas dengan rencana penelitian Penulis terletak pada pembahasan mengenai pengelolaan limbah batubara dan dampaknya bagi masyarakat, serta upaya untuk mencegah pencemaran dari limbah tersebut. Letak perbedaan ketiga skripsi tersebut dengan rencana penelitian Penulis terdapat pada lokasi penelitian serta fokus yang dianalisis oleh masing-masing penelitian. Rifki Zulkarnain meneliti tentang pengolahan

limbah PLTU Batubara dengan titik perbedaan yaitu lokasi penelitian, penulis melakukan penelitian pada PLTU Kecamatan Merdeka, sedangkan Rifki meneliti PLTU Suralaya Cilegon. Vanya Novera melakukan penelitian tentang pengawasan terhadap pengelolaan limbah PLTU, sedangkan penulis melakukan penelitian terhadap aspek pengelolaan limbah PLTU sebagai bentuk pencegahan pencemaran. Venni Rindra Kusumadewi meneliti tentang peran Dinas Lingkungan Hidup dalam melakukan pengawasan pencegahan pencemaran, sedangkan penulis lebih menekankan pada pelaksanaan pengelolaan limbah sebagai bentuk pencegahan pencemaran.

F. Batasan Konsep

Adapun batasan konsep dari beberapa istilah dalam judul adalah sebagai berikut :

1. Aspek Hukum adalah kajian terhadap legalitas suatu peristiwa yang berkaitan dengan hak dan kewajiban.⁷
2. Pencemaran Lingkungan Hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan.⁸

⁷ Muwakhid, Indra. *Studi Kelayakan Bisnis Aspek Hukum*. Diakses melalui <https://www.slideshare.net/IndraAbdamMuwakhid/aspek-hukum> tanggal 6 April 2022

⁸ Pasal 1 Angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

3. Limbah adalah sisa suatu Usaha dan/atau Kegiatan.⁹
4. Pembangkit Listrik Tenaga Uap adalah pembangkit yang mengandalkan energi kinetik dari uap untuk menghasilkan energi listrik. Bentuk utama dari pembangkit listrik jenis ini adalah Generator yang seporos dengan turbin yang digerakkan oleh tenaga kinetik dari uap panas/kering.¹⁰
5. Pengelolaan air limbah domestik, adalah proses penghilangan kontaminan dari air limbah dan limbah rumah tangga, baik limpasan (efluen) maupun domestik. Hal ini meliputi proses fisika, kimia, dan biologi untuk menghilangkan kontaminan fisik, kimia dan biologis.¹¹
→ istilah yg digunakan adalah pengelolaan, bukan pengolahan.
6. Pencegahan pencemaran adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak lingkungan yang lebih buruk melalui baku mutu lingkungan, analisis mengenai dampak lingkungan, izin lingkungan, instrumen ekonomik dan audit lingkungan.¹²

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

⁹ Pasal 1 Angka 20 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.

¹⁰Sukandarruhmidi. 2006. *Batubara dan Pemanfaatannya*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta

¹¹ Lihat di https://id.wikipedia.org/wiki/Pengolahan_limbah#:~:text=Pengolahan%20limbah%2C%20atau%20pengolahan%20air,kontaminan%20fisik%2C%20kimia%20dan%20biologis.

¹² Efendi, A'an. 2013. *Instrumen Hukum Lingkungan Sebagai Sarana Pencegahan Pencemaran Lingkungan*. Jurnal Unisba Blitar, Blitar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian hukum empiris. Penelitian hukum empiris merupakan penelitian yang dilakukan secara langsung kepada responden untuk memperoleh data primer yang didukung dengan data sekunder yang terdiri atas bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.¹³

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini diperoleh dari:

- a. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden dan/ atau narasumber dengan mengajukan wawancara langsung sebagai data utama.
- b. Data sekunder yaitu data yang terdiri dari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.
 - 1) Bahan hukum primer yaitu berupa peraturan perundang-undangan yang terdiri dari:
 - a) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945
 - b) Undang Undang Nomor 3 Tahun 2020 sebagaimana mengubah Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan batubara
 - c) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - d) Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara

¹³ Soekanto Soerjono, 1990, *Ringkasan Metodologi Penelitian Hukum Empiris*, Cet.1, IND- HILL-CO, Jakarta, hlm. 139-140

- e) Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)
 - f) Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan
 - g) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 19 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Batubara Untuk Pembangkit Listrik dan Pembelian Kelebihan Tenaga Listrik
- 2) Bahan hukum sekunder meliputi literatur yang berkaitan dengan pertambangan serta literatur yang berkaitan dengan masalah yang diteliti serta arsip-arsip dari instansi yang terkait.

3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

a. Wawancara :

Wawancara yaitu suatu proses komunikasi untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada narasumber yaitu orang yang mengetahui secara jelas atau menjadi sumber informasi yang tujuannya untuk memperoleh data yang diperlukan.

b. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari dan memahami berbagai peraturan perundang-undangan serta buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

4. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo.

5. Narasumber

Narasumber adalah orang yang mengetahui secara jelas atau menjadi sumber informasi yang tujuannya untuk memperoleh data yang diperlukan. Narasumber dalam penelitian ini adalah Bapak Sempurna Keliat selaku Seksi Bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan LH.

6. Responden

Responden adalah subyek yang memberikan jawaban langsung atas pertanyaan peneliti terkait dengan masalah hukum yang diteliti. Responden dalam penelitian ini adalah Ibu Retaline br. Surbakti staf pengelola PLTU di Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo.

7. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh akan di analisis secara kualitatif yaitu suatu tata cara penelitian yang menghasilkan data deskriptif analisis, yaitu menganalisis, meneliti, dan mempelajari secara utuh apa yang dinyatakan dari perilaku nyata responden. Dalam analisis ini dipakai metodologi berfikir induktif yaitu menarik kesimpulan dengan proses awal yang khusus (sebagai hasil pengamatan) dan berakhir dengan suatu kesimpulan (pengetahuan baru) berupa pemikiran yang umum.¹⁴

¹⁴ Bambang Sugono, 2003, *Metodologi Penelitian Hukum*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, hlm 10.