

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu paradigma pembangunan perdesaan yang bersifat *bottom-up* dikenal dengan istilah pendekatan pembangunan endogen untuk pedesaan (*endogenous rural development approach*). Muhlighaus & Walty (2001) dalam Lincolin, dkk (2011) menggambarkan bahwa pembangunan endogen menganggap banyak potensi dan kemampuan lokal yang belum diidentifikasi dan dimanfaatkan didalam kebijakan pembangunan regional yang telah dilakukan. Konsep pembangunan endogen bertujuan untuk meningkatkan otonomi ekonomi daerah dalam upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap pengaruh-pengaruh dari luar.

Listrik memegang peranan yang penting sekali dalam pembangunan. Kegunaan dan intensitas penggunaan tenaga listrik bertambah luas, baik sebagai prasarana produksi maupun sebagai alat pemenuhan kebutuhan sehari hari bagi rumah tangga keluarga. Sebagai faktor produksi, tersedianya tenaga listrik yang cukup menentukan laju kecepatan pembangunan sektor-sektor industri, pertanian, pertambangan, pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Pembangunan sektor-sektor ini adalah sangat vital bagi tercapainya tujuan pembangunan seperti menciptakan kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan nasional, mengubah struktur ekonomi dan lain-lain yang akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat.

Perusahaan Listrik Negara (PLN) merupakan salah satu institusi yang menyelenggarakan penyediaan listrik di Indonesia. PLN sudah berupaya untuk

melistriki seluruh pelosok daerah di Indonesia. Berdasarkan Rencana Strategis Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia 2015-2019 diketahui bahwa sampai dengan bulan Desember 2014 rasio elektrifikasi baru mencapai 84,35% dari total wilayah desa di Indonesia yang terlayani oleh listrik PLN. PLN tidak mampu menjangkau seluruh pelosok daerah karena letak geografis yang cukup jauh sehingga menyulitkan PLN untuk melaksanakan pembangunan jaringan distribusi listrik yang juga mengakibatkan PLN harus mengeluarkan investasi yang cukup besar. Secara teknis letak geografis yang jauh juga membuat sistem penyaluran tenaga listrik yang tidak andal (*reliabel*). Sumber energi yang digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik sebagian besar berasal dari energi fosil (minyak dan gas bumi serta batu bara) yang dapat menimbulkan masalah akan habisnya energi fosil yang lebih cepat, sehingga tidak menutup kemungkinan jika dalam jangka waktu yang tidak lama lagi cadangan energi fosil Indonesia akan habis.

Dengan menyadari kondisi tersebut dan sesuai dengan UU Nomor 30 tahun 2007 Tentang Energi diarahkan perubahan paradigma pengelolaan energi yaitu dari *energy supply side management* menjadi *energy demand side management*. Dimana pada *energy supply side management*, kebutuhan energi dipenuhi dengan energi fosil dan energi terbarukan hanya sebagai alternative. Sedangkan *energy demand side management*, kebutuhan energi dilakukan dengan maksimalkan penyediaan dan pemanfaatan energi terbarukan melalui diversifikasi energi, yaitu penganekaragaman pemakaian energi dengan meningkatkan pemanfaatan energi baru dan terbarukan (EBT) seperti tenaga surya, biomassa, angin, energi air dan

panas bumi (Kementerian ESDM, 2014), dan energi fosil dipakai sebagai penyeimbang.

Sekaitan dengan itu potensi tenaga air di Indonesia cukup besar, yang memiliki potensi dapat menghasilkan listrik mencapai 75.000 MW, namun sampai sekarang kapasitas terpasang masih belum maksimal yaitu 6.848,46 MW atau masih sekitar 9,13%. Pada umumnya di daerah pedesaan yang terpencil sering terdapat aliran air atau sungai yang dapat dijadikan sebagai sumber Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) yang dapat memenuhi kebutuhan listrik pada daerah setempat.

PLTMH merupakan program penyediaan listrik pedesaan yang dapat menopang ketahanan energi listrik di pedesaan. PLTMH dipilih karena konstruksinya sederhana, mudah dioperasikan, serta mudah dalam perawatan dan penyediaan suku cadangnya. Secara ekonomi, biaya operasi dan perawatannya relatif murah, sedangkan biaya investasinya cukup bersaing dengan pembangkit listrik lainnya. Secara sosial, PLTMH mudah diterima masyarakat luas karena membawa dampak yang positif dalam kehidupan sehari-hari.

B. Masalah Penelitian

Pembangunan endogen bertujuan untuk memperlakukan masalah-masalah ekonomi, ekologis dan sosial secara setara sehingga dapat diharapkan menciptakan pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*). Pembangunan endogen ditentukan sendiri (*self determined*) oleh masyarakat lokal dan mengacu kepada kebutuhan lokal (Lincoln, 2011). Secara sederhana dapat diartikan sebagai pembangunan yang mengacu kepada kebutuhan masyarakat,

direncanakan dan dilaksanakan oleh masyarakat dengan memanfaatkan potensi sumberdaya yang ada dan dapat diakses oleh masyarakat setempat. Inilah yang disebut dengan pembangunan berbasis masyarakat (*community based development*) (Theresia, dkk 2014).

Menurut J. Purwono dalam IMIDAP (2010), keberhasilan pengembangan satu unit mikrohidro memerlukan suatu kajian yang komprehensif agar terjamin keberlanjutannya. Kajian komprehensif yang dimaksud dimulai dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengelolaannya.

Menurut Soesilo (2007), pada umumnya di Indonesia pondasi dari pengelolaan mikro hidro adalah masyarakat (*community based*). Maksudnya adalah mikro hidro direncanakan oleh masyarakat, digunakan oleh masyarakat dan hasilnya juga untuk masyarakat. Model Pengelolaan PLTMH yang diharapkan adalah pengelolaan yang partisipatif. Model yang demikian itu menekankan adanya pemberdayaan masyarakat (*empowerment*). Secara historis dan empiris telah membuktikan bahwa masyarakat lokal sejak lama sudah mampu mengelola sumberdaya mereka. Helmi (1994) menggambarkan bahwa pengelolaan irigasi di Desa Sungai Jernih, Kecamatan Baso, Kabupaten Agam merupakan salah satu contoh “kearifan ekologis” para petani, dimana petani mampu untuk selalu menjawab tantangan yang diberikan lingkungan hidup mereka dari masa ke masa dan berproses untuk menemukan model organisasi yang pas untuk pengelolaan sumberdaya mereka. Mereka bisa memobilisir sumberdaya selain tenaga kerja, yang memungkinkan tugas-tugas pengelolaan irigasi dapat tetap dijalankan dengan efektif.

Terbentuknya badan pengelola PLTMH harus dipastikan untuk menjamin kelestarian/keberlanjutan PLTMH tersebut. Badan Pengelola haruslah terdiri dari orang-orang pilihan dan dipilih sendiri oleh masyarakat. Pelatihan-pelatihan harus diberikan bahkan sejak pembangunan PLTMH baru dimulai. Keterampilan mengenai administrasi hingga pengoperasian dan pemeliharaan PLTMH merupakan suatu keharusan. Aturan dan sanksi dibuat dan diterapkan bersama. Munculnya iuran merupakan konsekuensi bagi penerima manfaat listrik. Iuran bulanan yang terhimpun dipergunakan untuk biaya operasional seperti honor pengurus dan sisanya ditabung sebagai cadangan jika terjadi kerusakan pada skema PLTMH. Sehingga masyarakat menjadi mandiri dalam pengelolaan dan pelestarian PLTMH.

Berdasarkan data dari Dinas ESDM Provinsi Sumatera Barat, sampai dengan tahun 2013 di Provinsi Sumatera Barat sudah dibangun PLTMH sebanyak 64 (enam puluh empat) PLTMH sebagaimana tercantum dalam lampiran 1. Dari jumlah tersebut, terdapat sekitar 12 (dua belas) unit diantaranya atau sekitar 19% PLTMH tersebut sudah tidak difungsikan lagi. Hal tersebut dikarenakan beberapa sebab, diantaranya peralatan mekanikal dan elektrikal yang rusak, sumberdaya air yang sudah kering atau tidak mencukupi, dan jaringan distribusi PLN yang sudah masuk ke lokasi PLTMH.

Khusus di daerah Kabupaten Lima Puluh Kota sampai dengan tahun 2014 terdapat 3 (tiga) unit PLTMH yang sudah dibangun, yaitu di Kecamatan Bukit Barisan sebanyak 2 unit, dan di Kecamatan Kapur IX sebanyak 1 unit. Kemudian ada lagi Pembangkit Listrik Tenaga Pyco Hidro (PLTPH) yang berkapasitas output listriknya kecil sebanyak 2 (dua) unit, yaitu di Kecamatan Guguak

sebanyak 1 Unit dan di Kecamatan Suliki sebanyak 1 unit. Diantara PLTMH yang sudah dibangun tersebut, PLTMH di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan adalah yang terakhir dibangun pada tahun 2010. Saat ini PLTMH tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat sebanyak 125 (seratus dua puluh lima) pelanggan rumah tanggatermasuk fasilitas umum.

Di Desa Depok, Kecamatan Lebakbarang KabupatenPekalongan juga terdapat sebuah PLTMH dengan kapasitas 15 kVA yang dibangun melalui APBD pada Tahun 2006.PLTMH di Desa Depok ini merupakan contoh lainnya pengelolaan PLTMH oleh masyarakat yang kurang baik. PLTMH sudah tidak beroperasi melayani pelanggan karena generator dan panel listrik sudah rusak sejak bulan Juli2010. Kerusakan disebabkan penggunaan tenaga listrik yang berlebihan(*overload*).

Menurut Nursidah (2012), keberhasilan pengelolaan suatu kegiatan, termasuk pengelolaan listrik sebagai sumber daya milik bersama (*common pool resources*), sangat ditentukan oleh aspek kelembagaan, karena kelembagaan berfungsi mengatur dan mengendalikan perilaku individu dalam masyarakat atau organisasi. Kelembagaan juga dapat menghambat munculnya perilaku oportunistik dan saling merugikan sehingga perilaku manusia dalam memaksimumkan kesejahteraannya lebih dapat diprediksi (Kasper & Streit 1998).

Ostrom (1990) mengusulkan 8 (delapan) prinsip desain yang ditemui secara konsisten dalam lembaga pengelola CPR yang efektif dan lestari, yaitu adanya batas sumber daya dan pengguna yang jelas, beban dan manfaat terdistribusi secara adil (proporsional), aturan dibuat, disesuaikan, dan diubah oleh orang-orang yang akan terkena aturan, ketaatan atau pelanggaran aturan dimonitor

bersama dengan mudah, penerapan sanksi bertingkat, mekanisme resolusi konflik efektif, hak merancang kelembagaan, dan pengelola inti (CPR menjadi bagian sistem yang lebih besar).

Berangkat dari beberapa hal tersebut, maka permasalahan penelitian ini adalah sejauh mana pengembangan pembangkit listrik tenaga mikro hidro berbasis komunitas ini sudah dilaksanakan dengan pertimbangan bahwa PLTMH bisa menghasilkan listrik yang andal (*reliable*). Kemudian apakah sudah tumbuh inisiatif lokal untuk mengembangkan pola manajemen sumber energi di pedesaan ini agar bisa berfungsi secara berkelanjutan (*sustainable*).

C. Pertanyaan Penelitian

Dari uraian latar belakang dan permasalahan tersebut diatas, pertanyaan yang akan dijawab dan menjadi perhatian untuk diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana masyarakat lokal (komunitas) di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota melaksanakan pengelolaan PLTMH?
2. Bagaimana bentuk kelembagaan yang terpakai (*rule in use*) dalam pengelolaan PLTMH?
3. Apakah kelembagaan pengelolaan PLTMH masyarakat lokal (komunitas) di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kotadapat menjamin pengelolaan PLTMH yang menghasilkan energi listrik andal (*reliable*) dan berkelanjutan (*sustainable*)?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) yang diuraikan diatas. Adapun tujuan penelitian adalah :

1. Memperoleh gambaran pengelolaan PLTMH yang dilaksanakan oleh masyarakat lokal (komunitas) di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota.
2. Mengakses/menilai potensi kelembagaan pengelolaan (*rule in use*) dalam hal reliabilitas dan sustainabilitas PLTMH dilihat dengan 8 (delapan) *design principle* kelembagaan gagasan Elinor Ostrom.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah :

1. Bagi ilmu pengetahuan, sebagai bahan referensi untuk pengelolaan PLTMH sebagai konsep pembangunan yang andal (*reliable*) dan berkelanjutan (*sustainability development*).
2. Bagi masyarakat, adanya peningkatan pemahaman dan pengetahuan dalam pengelolaan PLTMH sehingga PLTMH dapat beroperasi secara handal dan berkelanjutan sekaligus dapat meningkatkan taraf kehidupan masyarakat.
3. Bagi instansi terkait, dapat memberikan masukan sebagai acuan dalam membuat kebijakan untuk pengembangan PLTMH.
4. Bagi peneliti, memberikan gambaran tentang pengelolaan PLTMH sebagai konsep pembangunan yang berkelanjutan (*sustainability development*).