

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari penelitian Pengelolaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) PLTMH di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota memanfaatkan Sungai Batang Dingin dengan output daya listrik sebesar 42 kVA yang cukup untuk memenuhi kebutuhan energi listrik sebanyak 125 sambungan listrik yang ada di Jorong Koto Tinggi I, II dan III yang belum menikmati listrik di Nagari Maek. PLTMH sangat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat untuk keperluan penerangan sehari-hari. Total jumlah sambungan listrik rumah PLTMH ini mencakup 86,81% (persen) dari jumlah Kepala Keluarga (KK) yang belum berlistrik di daerah Koto Tinggi Nagari Maek. PLTMH dikelola oleh masyarakat/pelanggan PLTMH itu sendiri yang dibentuk berdasarkan musyawarah yang berjumlah sebanyak 9 (sembilan) orang. Saat ini PLTMH Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek sedang tidak beroperasi karena saluran air pembawa (*head race*) mengalami longsor oleh bencana alam pada bulan agustus 2015. Masyarakat bersama pengelola PLTMH sudah berupaya untuk memperbaiki saluran air yang longsor tersebut, namun sampai saat ini belum bisa teratasi karena terkendala dengan besarnya biaya perbaikan. Pada prinsipnya sudah mulai tumbuh inisiatif lokal untuk mengembangkan pola manajemen sumber energi di pedesaan ini agar PLTMH bisa berfungsi secara berkelanjutan (*sustainable*) dan andal (*reliable*) berdasarkan delapan prinsip

pengelolaan sumberdaya bersama (*common pool resources*) gagasan Elinor Ostrom. Potensi manfaat PLTMH berbasis komunitas terlihat pada kelembagaan sudah bisa dijalankan dengan baik, seperti potensi output PLTMH dapat dimanfaatkan secara proporsional dan adil oleh semua masyarakat, komunikasi dapat dengan mudah sampai ke lapisan *grass root*, pengelolaan konflik dilaksanakan dengan cepat, murah dan mudah diselesaikan, aturan dan sanksi dijalankan dengan patuh oleh semua anggota komunitas.

2) Beberapa prinsip gagasan Elinor Ostrom diantaranya yang perlu penekanan adalah pada prinsip yang kedua yaitu beban dan manfaat terdistribusi secara adil (proporsional). *Rule in use* pada PLTMH Maek yang perlu penekanan pada prinsip ini adalah honor/insentif operator PLTMH relatif rendah, Badan Pengawas yang juga diberikan insentif, yang mestinya tidak harus dibayar, pemberian kontribusi keuangan PLTMH sebanyak 5% untuk komunitas mesjid, mushalla, pemuda dan sekolah TK, tidak dilakukan dengan analisis perencanaan keuangan yang baik, pembiayaan keuangan yang tidak menerapkan *Full Cost Recovery*. Sedangkan pada prinsip ketiga yaitu, aturan dibuat, disesuaikan, dan diubah oleh orang-orang yang akan terkena aturan. *Rule in use* pada PLTMH Maek yang perlu penekanan pada prinsip ini adalah yang terkait dengan belum adanya AD/ART yang mengatur hubungan timbal balik antar pelanggan dan pengelola serta penjabaran hak dan kewajiban masing-masing, pengelolaan keuangan yang belum transparansi, pengelolaan kegiatan keadministrasian yang belum baik, syarat anak pemilik lahan harus menjadi pengelola PLTMH. Pada prinsip yang ketujuh, yaitu Aturan organisasi didukung oleh aturan pemerintah, *Rule in use* pada PLTMH Maek yang perlu penekanan pada prinsip ini

yaitu yang terkait dengan belum adanya Surat Keputusan (SK) Pengangkatan/pembentukan pengelola PLTMH dari instansi/otoritas yang terkait. Sedangkan pada prinsip yang kedelapan seluruh otoritas organisasi terdesentralisasi dari unit terbesar ke unit terkecil. Pada prinsip ini yang perlu penekanan adalah yang terkait dengan belum adanya sampai saat ini kegiatan monitoring, evaluasi dan pembinaan yang dilakukan secara terencana oleh aparat pemerintah. Dari semua penilaian tersebut diatas, transparansi dalam pengelolaan keuangan sangat diperlukan sekali untuk menghindari kecurigaan-kecurigaan dari masyarakat pengguna PLTMH agar kelembagaan dapat didukung penuh oleh komunitas itu sendiri. Kelembagaan pengelolaan PLTMH masyarakat lokal (komunitas) di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota, saat ini tidak menjamin pengelolaan PLTMH yang menghasilkan energi listrik yang andal (*reliable*) dan berkelanjutan (*sustainable*). Hal tersebut dikarenakan aturan iuran yang sudah dibayar oleh pelanggan PLTMH setiap bulannya tidak dapat menutup *full cost recovery*, sehingga iuran tersebut hanya bisa untuk mendukung insentif dan operasi pemeliharaan yang berkelanjutan saja. Disamping hal tersebut kendala lokasi saluran air PLTMH secara teknis sampai saat ini belum dapat diantisipasi oleh pengelola dan komunitas itu sendiri.

## **B. Saran**

Dari penelitian Pengelolaan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro di Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota dapat disarankan sebagai berikut :



1. Perlu semua pihak yang terkait (*stake holder*) untuk dapat mencari solusi atas permasalahan saluran dan bendungan yang longsor pada PLTMH Jorong Koto Tinggi, Nagari Maek, Kecamatan Bukit Barisan, Kabupaten Lima Puluh Kota agar dapat beroperasi kembali sehingga dapat dimanfaatkan kembali oleh masyarakat untuk penggunaan energi listrik sehari-hari.
2. Perlu pengkajian lebih lanjut atas besaran iuran bulanan yang bersumber dari pengguna/pemanfaat PLTMH yang dibayarkan setiap bulannya agar dapat menutup *full cost recovery*.
3. Perlu pengelola PLTMH mencari peluang usaha ekonomi produktif dengan memanfaatkan listrik PLTMH terutama pada siang hari yang dapat meningkatkan sektor perekonomian rumah tangga seperti kegiatan menjahit, menyulam, bordir, mesin penggilingan padi, mesin penggiling kopi atau mesin pengeringan gambir yang menggunakan pemanas listrik sebagai komoditi hasil perkebunan utama di Nagari Maek, serta peralatan lain sebagainya yang dapat dioperasikan dengan listrik PLTMH. Dengan cara demikian maka akan menumbuhkan industri pedesaan (*agro industry*) yang berbasis potensi ekonomi desa, yang pada akhirnya dapat memberikan lapangan kerja baru dan peningkatan pendapatan bagi masyarakat.
4. Perlu peningkatan kesadaran masyarakat dalam mengelola kelestarian lingkungan. Keberlanjutan PLTMH ditentukan dukungan potensi sumberdaya alam yang ada, terutama ketersediaan air sungai sebagai sumber energi primer bagi PLTMH. Ketersediaan air sungai sangat tergantung pada konservasi daerah tangkapan air (*catchment area*) hulu sungai atau saluran dimana PLTMH ditempatkan. Lingkungan yang terjaga dan terpelihara akan

menjamin kelestarian sumberdaya air dan menjamin pasokan primer bagi PLTMH.

