

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di Desa Kaliurip memiliki peran strategis dalam mendukung kemandirian energi desa sekaligus memperkuat ketahanan pangan melalui penyediaan energi alternatif untuk irigasi pertanian. Keberadaan PLTS terbukti mampu menurunkan ketergantungan petani terhadap pompa berbahan bakar fosil, meningkatkan intensitas tanam, serta mendorong partisipasi dan gotong royong masyarakat, khususnya kelompok tani dan P3A, dalam pengelolaan distribusi air. Secara sosial, program ini telah menciptakan manfaat nyata bagi produktivitas pertanian dan stabilitas penghidupan petani.

Namun demikian, hasil penelitian menegaskan bahwa proses pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan PLTS di Desa Kaliurip masih bersifat pemberdayaan semu (pseudo-empowerment). Meskipun masyarakat dilibatkan dalam operasional harian dan menerima manfaat langsung, mereka tidak diberikan kewenangan formal, kontrol aset, maupun ruang pengambilan keputusan strategis. Status PLTS sebagai aset Pemerintah Kabupaten Banyumas menyebabkan desa dan kelompok pengelola tidak memiliki otoritas administratif untuk melakukan perbaikan atau pengembangan ketika terjadi kerusakan. Kondisi ini menciptakan ketergantungan struktural terhadap birokrasi kabupaten dan membatasi pemanfaatan kapasitas lokal yang sebenarnya telah terbentuk.

Analisis relasi antaraktor melalui kerangka teori ACTORS menunjukkan adanya asymmetric power relations, di mana kewenangan (authority) dan tanggung jawab formal (responsibility) terpusat pada pemerintah kabupaten, sementara kelompok tani dan P3A berada pada posisi subordinat sebagai pelaksana teknis tanpa otoritas strategis. Ketidaksinkronan antara kewenangan, kapasitas, tanggung jawab, dan dukungan antarlevel pemerintahan menyebabkan pemberdayaan tidak berkembang secara substantif dan menghambat keberlanjutan pengelolaan PLTS. Dengan demikian, pemanfaatan PLTS di Desa Kaliurip

belum sepenuhnya mencerminkan prinsip pemberdayaan masyarakat yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama pengelola sumber daya energi.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, penelitian ini merekomendasikan perlunya perbaikan kebijakan dan tata kelola PLTS yang berorientasi pada perubahan struktural. Pemerintah Kabupaten Banyumas perlu memberikan kejelasan status aset dan kewenangan pengelolaan melalui pengalihan atau hibah aset PLTS kepada pemerintah desa, atau penerapan skema pengelolaan bersama (co-management) yang memberikan mandat administratif kepada desa dan kelompok pengelola untuk melakukan perawatan, perbaikan, serta pengambilan keputusan teknis secara mandiri. Kebijakan ini penting untuk mengurangi ketergantungan struktural dan meningkatkan responsivitas pengelolaan PLTS.

Selain itu, diperlukan penguatan koordinasi lintas instansi melalui regulasi yang jelas mengenai pembagian peran dan tanggung jawab antar OPD terkait agar dukungan terhadap PLTS tidak berhenti pada tahap pembangunan, tetapi berlanjut pada fase pemeliharaan dan keberlanjutan. Di tingkat desa, penguatan kelembagaan pengelola PLTS perlu dilakukan melalui pembentukan struktur organisasi yang jelas, penyusunan SOP pengelolaan, serta mekanisme transparansi dan akuntabilitas keuangan, termasuk integrasi pengelolaan PLTS ke dalam kelembagaan desa atau BUM Desa.

Pemberdayaan masyarakat juga perlu diarahkan dari sekadar pelibatan operasional menuju pemberdayaan substantif melalui pelatihan teknis berkelanjutan dan penguatan kapasitas manajerial, sehingga kelompok tani dan P3A tidak hanya mampu mengoperasikan PLTS, tetapi juga memiliki kepercayaan diri dan kompetensi untuk mengelola, merawat, dan mengambil keputusan secara mandiri. Untuk menjamin keberlanjutan program, diperlukan

mekanisme pembiayaan jangka panjang yang jelas melalui APBDes, dukungan APBD, maupun skema iuran masyarakat yang dikelola secara transparan.

Dengan penerapan rekomendasi tersebut, PLTS di Desa Kaliurip diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai infrastruktur energi, tetapi mampu bertransformasi menjadi instrumen pemberdayaan masyarakat yang substantif, berkeadilan, dan berkelanjutan dalam mendukung terwujudnya desa mandiri energi dan ketahanan pangan.

