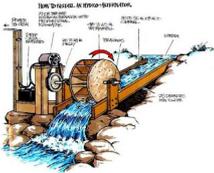


## POTENSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MATAHARI (PLTM) / HIDRO SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF DAN RAMAH LINGKUNGAN

Staf Bidang Sarpras Bappeda



### PENGERTIAN ENERGI BARU DAN TERBARUKAN

Energi Baru : energi yang teknologinya relatif baru dikembangkan, baik yang berasal dari jenis energi terbarukan atau yang tidak terbarukan.

contoh : fuel cell, energi samudera, batu bara cair

Energi Terbarukan : energi yang dapat diperbarui dan apabila dikelola dengan baik maka sumberdayanya tidak akan habis.

contoh: tenaga air, biomassa, surya, angin, panas bumi.

### PENGEMBANGAN ENERGI TERBARUKAN

#### 1. Fuel/Bahan Bakar

- Saat ini, umumnya berasal dari biomass (biofuel);
- Diprioritaskan untuk substitusi BBM di sektor transportasi dan minyak tanah di sektor rumah tangga

#### 2. Pembangkitan listrik

- Dihasilkan dari hampir semua energi terbarukan seperti microhydro, matahari, angin, biomass;
- Diprioritaskan untuk substitusi BBM pada pembangkit listrik dan listrik perdesaan

#### 3. Thermal/mekanik

- Dihasilkan dari hampir semua energi terbarukan seperti microhydro, matahari, angin, biomass;
- Merupakan teknologi tepat guna yang dapat dikembangkan di perdesaan, misalnya pengolahan hasil pertanian, pompa air



### POTENSI ENERGI BARU TERBARUKAN DI JAWA TENGAH

#### 1. Biomassa

Ternak di Jawa Tengah sesuai RUPED tahun 2008 dan berpotensi untuk Biomassa antara lain kotoran sapi potong (1.392.590 ekor) dan sapi perah (115.158 ekor).

#### 2.Surya

Dengan letak geografis wilayah yang berbeda di daerah katulistiwa, Jawa Tengah mendapatkan matahari yang relatif stabil sepanjang tahun, dengan kondisi penyinaran yang sedikit lebih tinggi pada musim kemarau. Intensitas tenaga matahari hanya tergantung pada keadaan awan atau musim.

#### 3.Mikrohidro

Keadaan alam, iklim, topografi di Jawa Tengah memberikan banyak kelebihan untuk penduduknya terutama sumber daya air yang melimpah. Sesuai pernyataan Kepala Dinas PSDA Provinsi Jawa Tengah pada Tabloid "Bangun Praja" edisi III tahun 2009, potensi air tersimpan di 128 DAS dan mengalir di 174 buah sungai, sebagaimana telah dimanfaatkan namun kurang lebih 80% ( $49,244 \times 10^9$  m<sup>3</sup> / tahun) masih terbuang ke laut. Sehingga perlu pengelolaan sistem drainase yang baik, seperti pembuatan tampungan Artificial (waduk, embung dll).

#### 4.Energi Angin

Potensi angin di Jawa Tengah kecil dan dari hasil beberapa penelitian hanya terletak di daerah pesisir pantai selatan Jawa Tengah (Purworejo, Kebumen, Cilacap). Pilot project PLTB di Purworejo dengan kapasitas 5 kW.

#### 5.Panas Bumi

Potensi existing sebesar 1.626 MW tersebar di 14 lapangan sumber panas bumi antara lain di Dieng, Gunung Ungaran, Guci, dan Baturaden. Sedangkan potensi yang telah dikembangkan sebesar 50 MW di Dieng oleh PT. Geo Dipa Energi.

Potensi potensial untuk dikembangkan antara lain di WKP Panas Bumi Gunung Ungaran sebesar 50 kW, Baturaden (175 mW), dan Guci (1000 mW).

#### HAMBATAN PENGEMBANGAN ENERGI BARU DAN TERBARUKAN

- Kontinuitas dari suplai energi yang tidak bisa dijamin, karena banyak berhubungan dengan alam, contoh : debit air, kec. Angin, dll
- harga keekonomian dari energi / daya listrik masih belum kompetitif;
- Masih memerlukan teknologi yang harga alatnya relatif mahal;
- Biaya investasi masih mahal karena pengembangan masih dalam skala kecil;
- Pemanfaatan energi masih sebatas untuk listrik konsumtif (Penerangan dan Hiburan) belum mengarah ke kegiatan produktif

Dari berbagai hambatan pengembangan energi alternatif diatas yang relatif bisa dikerjakan PLTM/H, dikarenakan :

- 1.Di Jawa Tengah potensi mikro hidro sangat potensial dan persebarannya cukup merata.
- 2.Ramah lingkungan, biaya relatif ekonomis, berpotensi untuk dimanfaatkan untuk keg. Produktif di desa-desa (pertanian, industri kecil, dll)
- 3.Cukup layak dikembangkan secara komersial, energi dapat dijual ke PLN.

#### BAGAIMANA DENGAN KOTA SALATIGA????

Kota Salatiga Tahun Anggaran 2009 mengalokasikan dana lewat APBD Kota Salatiga Study Kelayakan mengenai Energi Alternatif, diharapkan dengan adanya FS (Feasibility Study) ini dapat dipetakan potensi-potensi sumber energi alternatif berikut kajiannya baik dari segi teknis maupun non teknis.

(Data yang diolah dari berbagai sumber)

by : Budi Suprihatin Lutfi,ST,MM