

**UPAYA MASYARAKAT SUMATERA SELATAN  
MENGUNAKAN ENERGI ALTERNATIF**

**Isnawijayani**

Dosen STISIPOL Chandradimuka, Anggota DRD Sumsel

**Abstrak**

Kajian ini menggambarkan keadaan masyarakat Sumatera Selatan dalam menyikapi kebijakan pemerintah tentang energi alternatif. Dengan fasilitator memimpin dua belas informan sebagai nara sumber dan dengan metode analisis kualitatif melalui FGDS (*Focused Group Discussions*) atau diskusi kelompok menggunakan instrumen pertanyaan yang telah ditetapkan, untuk melihat upaya masyarakat Sumatera Selatan dalam menggunakan energi alternatif. Diawali dengan perkenalan dan teknik *Ice Breacking* dan *interview*, data lebih mudah didapatkan. Hasil temuan kajian ini adalah : Mendukung semua kebijakan pemerintah tentang energi alternatif berupaya mulai menggunakannya; Sumsel potensi energi yg paling banyak adalah batubara; Ada perbedaan dalam memandang dan penggunaannya karena memang tidak efisien untuk semua kelompok; Dinas pertambangan dibuat kemasan briket yg menarik; Sesuai dengan program pemerintah yaitu Sumsel sebagai lumbung Energi Nasional dan Pangan seirama dengan penggunaan Briket yang dibuat dari Batubara yang banyak di Sumsel; Masyarakat Sumsel bukan hanya wacana dalam menyikapi energi alternatif, tetapi telah berupaya dan berperilaku untuk menggunakan energi alternatif dalam rumah tangga, pondok pesantren, sekolah, restoran, dan peternakan; Merubah batubara menjadi listrik, perlu kebijakan pemerintah untuk mendukung seperti yg diharapkan; Briket dimaksimalkan dan berjalan bersamaan elektifikasi; Kemampuan menjadi sebuah kebijakan; Tiap daerah berbeda tenaga alternatif yang digunakan. Palembang Sumatera Selatan dengan Batubara dan Briket, Kalau Semarang fokus ke tenaga Nuklir

Kata kunci : mendukung, sosialisasi, briket, elektifikasi

## PENDAHULUAN

Futuris Amerika, Alfin Tofler (1980) membuat prognosa dalam buku *Gelombang Ketiga (The Third Wave)* yang sangat terkenal. Prognosa itu berisi tentang empat teknologi yang akan sangat berperan dalam kebudayaan manusia abad 20-21. Teknologi itu adalah mikroelektronika, teknologi energi alternatif, aeronutika, dan bioteknologi. Dalam tulisan ini akan berbicara tentang energi alternatif, yang diperlukan karena semakin langkanya energi dari Bahan Bakar Minyak.

Di Indonesia, pada dasarnya, sumberdaya energi memiliki dua fungsi, yakni sebagai pendorong pembangunan dan sebagai sumber devisa. Pertumbuhan ekonomi jelas sangat membutuhkan ketersediaan berbagai sumber daya alam di samping sumber daya manusia. Energi baik itu dari bahan bakar minyak ataupun bioenergi dibutuhkan setiap elemen masyarakat dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Karena itu, keterbatasan sumber daya energi menjadi penghambat laju pertumbuhan ekonomi, sementara peningkatan produksi minyak bumi akan dapat menambah devisa negara

Jurnal Pembangunan Manusia dari sektor migas melalui mekanisme ekspor.

Hal senada juga diungkapkan oleh Taufik (2006:36) energi yang dihasilkan dari bahan galian sumber daya alam yang ditambang saat suatu saat akan habis. Maka diperlukan energi lain sebagai pengganti.

Kenyataannya ketersediaan energi fosil (minyak bumi dan turunannya) sangat terbatas karena sifatnya yang tidak terbarukan (*unrenewable*), maka pemerintah menyusun berbagai kebijakan yang intinya mengajak masyarakat untuk menggunakan energi alternatif terutama energi terbarukan sebagai pengganti BBM. Beberapa kebijakan yang terkait dengan energi alternatif dalam Peraturan Pemerintah dan sebagainya. Pemerintah juga telah membuat berbagai strategi untuk memenuhi kebutuhan energi Indonesia di masa mendatang. Melalui kebijakan peningkatan program penghematan (konservasi) energi, maupun penggunaan sumber energi alternatif (diversifikasi). Beragam kegiatan kampanye terkait dengan energi alternatif telah lama dilakukan melalui tayangan iklan layanan masyarakat ataupun

berbagai kegiatan sosialisasi. Bersama dengan pelaksanaan kampanye hemat energi, pemerintah juga mengupayakan pemanfaatan potensi energi baru dan terbarukan berupa panas bumi, biomassa, mikrohidro, angin, surya, gambut, pasang surut dan gelombang llaut.

Pemanfaatan energi alternatif ini secara teoritis mendekati ideal, karena ketersediaannya, dapat diperbaharui, dan tidak banyak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Terlebih, penggunaan energi yang terbarukan saat ini baru sekitar 5 persen dari total kebutuhan energi nasional. Melimpahnya sumberdaya energi terbarukan selain memiliki fungsi strategis sebagai *security of supply* karena keterbatasan sumberdaya energi fosil, juga akan berfungsi sebagai *precursor* bagi kegiatan ekonomi perdesaan. Dengan arahan yang tepat bagi pemanfaatan energi di desa maka diharapkan banyak usaha atau kegiatan produktif yang muncul guna meningkatkan perekonomian rumah tangga dan desa.

Saat ini pemanfaatan energi alternatif belum optimal, padahal kebutuhan energi merupakan sesuatu

Jurnal Pembangunan Manusia yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia saat ini. Energi mempunyai peranan penting dalam kehidupan sosial, ekonomi dan lingkungan. Karena itu, pemanfaatan sumber energi alternatif secara maksimal dan beragam, baik dalam skala besar atau skala kecil harus segera dilakukan pemerintah agar Indonesia dapat terhindar dari krisis energi yang lebih serius di masa depan.

Namun demikian, permasalahannya di tengah giatnya program pemerintah menggulirkan masalah energi alternatif dan energi yang dapat terbarukan, apakah hal itu yang sama dapat dipahami secara sama konteksnya dan kualitasnya oleh publik atau masyarakat? Sudahkah ada upaya masyarakat Sumatera Selatan menggunakan energi alternatif? Ataukah hanya wacana saja?.

**Tujuan Kegiatan ini adalah sebagai berikut:**

- 1) Mengetahui kebutuhan informasi masyarakat tentang kebijakan pemerintah pusat tentang penggunaan energi alternatif.
- 2) Mengidentifikasi penggunaan media informasi yang dipakai

masyarakat dalam mengakses informasi tentang kebijakan tentang penggunaan energi alternatif.

- 3) Mengidentifikasi harapan masyarakat terhadap kebijakan tentang penggunaan energi alternatif.
- 4) Mengidentifikasi kendala atau hambatan dalam penyampaian informasi kebijakan tentang penggunaan energi alternatif dari pemerintah pusat kepada masyarakat di daerah
- 5) Menemukan rumusan strategi efektif untuk mengembangkan partisipasi masyarakat dalam kebijakan tentang penggunaan energi alternatif.
- 6) Mengidentifikasi potensi sosial yang bisa dikembangkan untuk mendukung efektifitas penyampaian informasi kebijakan tentang penggunaan energi alternatif.
- 7) Merumuskan strategi yang efektif untuk memobilisasi sumber daya lokal guna mendukung pelaksanaan kebijakan penggunaan energi alternatif
- 8) Memperoleh rekomendasi-rekomendasi strategis tentang

Jurnal Pembangunan Manusia pelaksanaan kebijakan penggunaan energi alternatif.

### **TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Mengamati pelaku masyarakat dan ikut serta dalam penyelenggaraan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mendapatkan gambaran kedalaman opini dan ekspektasi masyarakat tentang kebijakan penggunaan energi alternatif.

Metode *Focus Group Discussion* atau diskusi kelompok terarah merupakan salah satu cara pengumpulan data dengan wawancara dengan keterlibatan peneliti yang dimaksudkan untuk memahami sikap dan perilaku khalayak Data-data diperoleh secara langsung dari informan yang mengikuti diskusi. Informan dipilih melalui wawancara awal atau *screening interview* . Pengkaji mengumpulkan data dari individu yang mengalami *fenomena* yang diteliti. Data diperoleh melalui wawancara yang cukup lama dengan sekitar 2 – 25 orang. <sup>i</sup>

Partisipan dalam *focus group discussion* ini adalah mereka yang tidak saling mengetahui kalau diundang dengan jumlah peserta 12

orang. FGD dilaksanakan dengan membahas membahas kebijakan pemerintah tentang energi alternatif, dan realitas penggunaan dan

ketersediaan energi alternatif di lapangan.

Adapun peserta diskusi selengkapny adalah sebagai berikut:

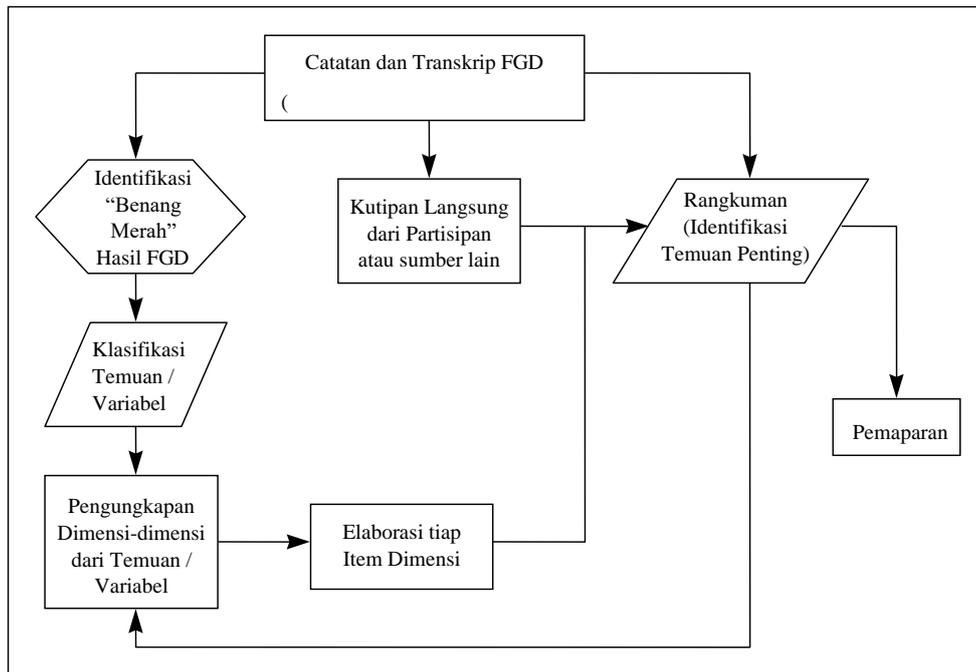
<b>Peserta</b>	<b>Jumlah</b>
Pakar Energi	1
Aparat Pemerintah (Dinas Pertambangan/ Energi, Disperdag)	2
Anggota Komisi Perekonomian DPRD Setempat	1
Tokoh Perempuan	2
Ibu Rumahtangga	2
Wakil Masyarakat	2
Distributor Energi	1
NGO/LSM Lingkungan Hidup/Energi	1
<b>Jumlah</b>	<b>12</b>

Diskusi dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan yang telah disusun sehingga dapat dibahas bersama dalam kelompok. Untuk melakukan pencatatan, peneliti dibantu seorang pencatat.

Data-data yang telah terkumpul dari hasil FGD dalam bentuk narasi-narasi kualitatif kemudian ditulis ulang secara

*verbatim* atau ditulis secara keseluruhan untuk menghindari terlewatnya hal-hal kecil dari hasil FGD.

Alur kegiatan FGD dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:



**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (1993: 1109), Upaya diartikan sebagai usaha; akal; ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud memecahkan persoalan, mencari jalan keluar dan sebagainya); daya upaya. Dalam hal ini adalah daya upaya yang dilakukan masyarakat Sumatera Selatan mencari jalan keluar krisis BBM. Berdasarkan keadaan inilah penulis membuat sebuah laporan jawabannya dalam *Focused Group Discussion*

Sementara Wacana, secara sederhana dapat dipahami sebagai aktivitas komunikasi secara lisan atau tulisan yang dilihat dari titik pandang

kepercayaan, nilai, dan kategori yang masuk di dalamnya. Kepercayaan di sini mewakili pandangan dunia, organisasi, atau representasi dari pengalaman. Dalam pemerintahan yang demokratis ungkapan lisan atau tertulis yang disampaikan masyarakat perlu diteliti secara berkala. Penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana pikiran, keinginan, harapan, dan aspirasi masyarakat terhadap masalah-masalah yang muncul terkait dengan pelaksanaan pemerintahan, termasuk di dalamnya reaksi masyarakat terhadap kebijakan tertentu yang dikeluarkan pemerintah.

Sementara wacana publik perlu untuk dikelola secara baik, benar dan

sistematis. Pengelolaan di sini berarti kegiatan mengumpulkan, mengukur, mengkaji, dan menganalisis wacana publik, dimana hasilnya dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan *follow-up*, serta pembuatan keputusan atau kebijakan yang ditujukan bagi publik itu sendiri.

Namun hingga saat ini pengelolaan wacana publik belum dilakukan secara baik dan terstruktur. Ungkapan pendapat publik tentang rencana kebijakan pemerintah atau tentang permasalahan tertentu, baik yang disampaikan secara langsung maupun melalui media massa, belum sepenuhnya mendapatkan perhatian serta mendapatkan tindaklanjut memadai dari pemerintah. Hal demikian tentu kurang memberi daya dukung positif terhadap pelaksanaan demokratisasi dan *good governance*, terutama terkait dengan pentingnya perencanaan partisipatif dalam penetapan kebijakan, serta kontrol akuntabilitas yang melibatkan peran aktif masyarakat.

Beberapa waktu lalu pemerintah menganjurkan kepada masyarakat untuk menggunakan energi alternatif pengganti BBM. Anjuran ini dilatarbelakangi oleh

Jurnal Pembangunan Manusia semakin menipisnya cadangan minyak dunia, dan juga minyak Indonesia.

Persoalan energi alternatif ini bisa menjadi wacana publik di masa mendatang, sebab ketika dilaksanakan akan membawa dampak besar bagi kehidupan masyarakat; salah satunya adalah perubahan cara hidup sehari-hari.

Karena itu perlu dilakukan pengelolaan wacana publik terkait dengan energi alterantif karena hasil yang didapat akan memudahkan pemerintah dalam menetapkan keputusan dan kebijakan yang berpihak kepada masyarakat, serta menghindari adanya ketidaktepatan sasaran kebijakan, karena apa yang sebenarnya diinginkan dan dibutuhkan masyarakat dapat terdeteksi secara relatif jelas melalui wacana publik. Wacana publik sebagai salah satu bentuk ungkapan pendapat masyarakat merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui oleh para penyelenggara negara dan unsur pemerintahan. Wacana publik pada dasarnya hampir sama dengan opini publik, yakni ungkapan lisan atau tertulis yang disampaikan publik, terkait dengan sebuah permasalahan yang sedang berkembang dan

menjadi pusat perhatian banyak orang.

Kajian ini masuk dalam kajian *fenomenologi*, yang menjelaskan fenomena dan maknanya bagi individu. Temuan ini kemudian dihubungkan dengan prinsip-prinsip filosofis fenomenologi. Kajian diakhiri esensi dari makna (Cresswell, 1998:40)

### **Perkenalan**

Acara diskusi diawali dengan perkenalan disebutkan sedikit mengenai nama dan latar belakang masing-masing peserta diskusi. Acara perkenalan dibuka oleh fasilitator dengan memberikan sekelumit gambaran tentang proses diskusi yang akan dibagi dalam tiga atau dua sesi sesuai kebutuhan. Bahkan jika memungkinkan akan dibuat lima sesi sesuai dengan pokok-pokok pikiran.

Fasilitator membuat *ice breaking* untuk mencairkan suasana akrab di kalangan peserta diskusi. Sesuai namanya, Ice breaking dibuat untuk "memecahkan es" pada suatu acara, baik itu pesta ataupun pada pertemuan - pertemuan yang lebih formal. Teknik ini sering digunakan ketika peserta belum saling kenal,

Jurnal Pembangunan Manusia belum pernah bekerja sama ataupun belum mengenal lingkungan sekitar. Dilakukan:

- *The Little Known Fact* -> Menanyai Peserta tentang nama, alamat dll.
- *True or False* -> Seorang peserta diminta memperkenalkan diri. kemudian fasilitator membuat sebuah pernyataan berkaitan dengan orang tersebut. kemudian fasilitator meminta kepada peserta untuk menebak, apakah pernyataan tadi benar atau salah?
- *Pemecahan* masalah energi dalam dirinya masing-masing.

### **Pokok-pokok Pikiran Dalam Diskusi**

Sebagai gambaran awal dan untuk pengembangan panduan pertanyaan yang ada dibagian ini, fasilitator melemparkan dalam diskusi. Berikut dirangkum lima hal pokok yang akan diungkap dalam pelaksanaan diskusi terfokus ini:

- 1) Pola konsumsi energi eksisting atau yang kini tengah berlangsung di masyarakat dalam pandangan peserta, beberapa pointer yang perlu ditelusuri diantaranya:
  - jenis dan sumber energi yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari baik untuk rumah

- tangga, transportasi ataupun keperluan lainnya
- ketersediaan sumber energi tersebut dan kelancaran distribusi
  - keterjangkauan biaya atau belanja atas sumber energi
  - permasalahan-permasalahan yang muncul akibat penggunaan energi yang kini tengah berjalan, baik dari aspek sosial, ekonomi, dan politik ataupun hukum.

Hasilnya : Dalam rumah tangga kebanyakan masih menggunakan minyak tanah, gas, listrik dan pernah melihat demo Briket. Ada yang sudah menggunakan Briket, tapi ada yang bau mendengar.

2) Pemahaman peserta mengenai energi alternatif? Pemahaman ini ditelusuri dengan mengungkap, hal-hal sebagai berikut:

- informasi yang diketahui peserta tentang energi alternatif baik masalah jenis, sumber bahan, ketersediaan, cara pemakaian, cara mendapatkan atau biaya yang dibutuhkan dan dampak atau efek penggunaan energi.
- sumber informasi mengenai energi alternatif apakah dari

Jurnal Pembangunan Manusia media massa, pemerintah ataukah sumber lain yang bisa dijelaskan, jika mungkin ditelusuri pula bentuk dan kedalaman informasi dari setiap sumber informasi.

- kebutuhan peserta akan jenis dan bentuk informasi lainnya mengenai energi alternatif
- sebagai pelengkap bisa diungkap media habit peserta secara umum dan secara khusus dikaitkan dengan informasi mengenai energi alternatif

Hasilnya : Energi alternatif yang diketahui dari informan wanita kelihatannya hanya Batubara. Sementara untuk nuklir dan lain-lainnya belum mereka pahami. Selebihnya, mereka memahami tentang energi alternatif, apalagi pakar energi dan dari dinas terkait serta BUMN sangat paham dan mengerti tentang segala energi. Informan diluar kepakarannya, lebh banyak mengetahui dari media massa, hanya frekuensinya masih belum maksimal.

3) Kebijakan pemerintah mengenai penyediaan energi bagi masyarakat di lokasi diskusi atau tempat peserta diskusi tinggal,

yang mencakup hal-hal diantaranya:

- jenis kebijakan apa sajakah yang sudah dikeluarkan pemerintah dan diketahui oleh peserta diskusi
- bagaimana respon peserta atas kebijakan tersebut, respon positif ataupun respon negatif, baik dalam bentuk verbal, non verbal ataupun dalam model aksi komunal (gerakan, demonstrasi dan dan sebagainya)
- bagaimanakah harapan peserta atau publik yang diketahui oleh peserta terkait dengan kebijakan energi alternatif
- termasuk apakah kerangka kerja kebijakan bagaimanakah yang diperlukan untuk mendorong penguasaan energi alternatif dan membuat agar lebih berpihak pada kepentingan “masyarakat miskin” serta upaya mengembangkan daya saing serta usaha kecil dan menengah yang ada.

Hasilnya : Secara nasional adanya penghematan energi terutama energi listrik diketahui melalui media massa cetak dan elektronik,

Jurnal Pembangunan Manusia seminar, diskusi, dan pergaulan sehari-hari. Sekarang sudah mengetahui ada usaha dan wacana dari pemerintah bahwa Sumsel sebagai Lumbung Energi Nasional dan Pangan. Yang jelas di Sumsel mulai mensosialisasikan pemakaian Briket.

4) Apa sajakah dampak yang mungkin terjadi jika kebijakan perubahan menjalankan energi alternatif dilakukan, yang terdiri atas hal-hal sebagai berikut:

- konsekuensi akan perumusan kebijakan pemerintah daerah, diperlukan dengan harapan pemerintah serius memberikan langkah nyata sesuai kebutuhan yang diperlukan bagi industri, rumahtangga, perkantoran, usaha kecil dan menengah, dan kelompok-kelompok masyarakat lainnya.
- Respon dan harapan publik atau harapan pribadi peserta diskusi. Dari pihak akademisi hendaknya
- Bisa ditelusuri pula mengenai dampak sosial, dampak ekonomi ataupun politik dan hukum serta peluang bagi pengembangan peluang kerja misalnya

Hasilnya : Perlu ketegasan dari pemerintah, layanan apa yang diberikan agar masyarakat tertarik untuk mengikutinya. Dampaknya diperlukan motivasi dari semua yang terkait agar terjadi perubahan perilaku masyarakat dalam menerima inovasi baru.

5) Hal-hal apa sajakah yang menurut peserta bisa dikembangkan baik potensi atau sumber daya yang bisa dikembangkan untuk mendukung kebijakan konservasi (penghematan) dan diversifikasi (peragaman) penggunaan energi (termasuk energi alternatif).

- Apa sajakah faktor-faktor 'penghalang' pengembangan energi alternatif menurut peserta diskusi?
- Budaya apa sajakah yang perlu dikembangkan?
- Kegiatan komunikasi apa sajakah yang perlu disiapkan dan dikerjakan?
- Pengembangan industri apa sajakah yang mesti dikembangkan?
- Kerangka hukum apa sajakah yang perlu dipersiapkan?

Hasil: Untuk Sumsel penggunaan Briket harus

Jurnal Pembangunan Manusia diiringi promosi yang terus menerus

### **Panduan Pertanyaan**

#### **Pola Konsumsi Eksisiting**

1. Bisakah digambarkan kondisi nyata kebutuhan akan energi misalnya untuk memasak di rumah tangga, alat transportasi, atau kebutuhan energi lainnya seperti listrik di Sumatera Selatan?  
Biasa, listrik, premium, solar, minyak tanah, dan kayu/arang
2. jenis-jenis energi apa sajakah yang tersedia dan yang sering digunakan oleh masyarakat setempat? Bagaimana cara mendapatkannya? Listrik dan listrik langganan, generator dengan cara langganan, beli alat dan BBM
3. Berapa banyak biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan energi itu baik dalam bentuk uang ataupun aktivitas fisik? Wah... relatif, yang jelas cukup diperhitungkan
4. Adakah keperluan lain penggunaan energi selain untuk rumah tangga , transportasi dan industri?
5. Apa sajakah permasalahan yang seringkali muncul terkait dengan *supply* dan konsumsi energi

tersebut di kalangan masyarakat, baik rumah tangga ataupun industri? Listrik dari PLN sering mati

6. Adakah permasalahan spesifik dalam kurun waktu setahun terakhir dengan penggunaan energi di sini? BBM langka
7. Bisakah disebutkan secara spesifik permasalahan tersebut dikategorikan dalam sosial, ekonomi, dan politik ataupun hukum? Apa sajakah permasalahan tersebut jika dirinci? Sosial dan ekonomi

#### **Pertanyaan-pertanyaan yang dikeluarkan dalam diskusi.**

##### **Sumber Informasi Energi Alternatif**

1. Apa sajakah yang diketahui peserta mengenai energi alternatif?
2. Apa sajakah jenis energi alternatif?
3. Apakah peserta mengetahui sumber bahan energi alternatif itu?
4. Adakah peserta mengetahui tentang ketersediaan energi tersebut?
5. Apa sajakah cara penggunaan dan pemakaian energi alternatif yang diketahui peserta?

##### **Jurnal Pembangunan Manusia**

6. Bagaimanakah cara mendapatkan atau biaya yang dibutuhkan untuk energi alternatif?
7. Apakah peserta mengetahui dampak atau efek penggunaan energi alternatif?
8. Dari mana sajakah peserta mengetahui informasi energi alternatif?
9. Apakah dari media massa, pemerintah atautkah sumber lain yang bisa dijelaskan? Jika mungkin ditelusuri pula bentuk dan kedalaman informasi dari setiap sumber informasi. Sebagai pelengkap bisa diungkap media habit peserta secara umum dan secara khusus dikaitkan dengan informasi mengenai energi alternatif
10. Apa sajakah kebutuhan peserta mengenai jenis dan bentuk informasi lainnya mengenai energi alternatif?

##### **Kebijakan Pengelolaan Energi Alternatif**

1. Apa sajakah kebijakan yang sudah dikeluarkan pemerintah dan diketahui oleh peserta diskusi mengenai energi alternatif?

2. Bagaimana respon peserta atas kebijakan tersebut? Respon positif ataupun respon negatif, baik dalam bentuk verbal, non verbal ataupun dalam model aksi komunal (gerakan, demonstrasi dan dan sebagainya)
3. Apa sajakah harapan peserta (atau harapan publik yang diketahui oleh peserta) terkait dengan kebijakan energi alternatif?
4. Kerangka kerja kebijakan bagaimanakah yang diperlukan untuk mendorong penguasaan energi alternatif dan membuat agar lebih berpihak pada kepentingan “masyarakat miskin” serta upaya mengembangkan daya saing serta usaha kecil dan menengah yang ada.
5. Terkait dengan proses adopsi bagi warga masyarakat? Model fasilitasi atau strategi bagaimanakah yang bisa mengembangkan partisipasi aktif masyarakat untuk menggunakan energi alternatif?
6. Model kelembagaan bagaimanakah yang bisa diterapkan untuk mendorong pengembangan energi alternatif.

7. Bagaimana strategi pengembangan penguasaan teknologi energi alternatif? Bagaimanakah harapan atas kebijakan pemerintah di bidang ini?

### **Dampak Perubahan Energi**

1. Apa sajakah dampak yang mungkin terjadi jika kebijakan perubahan menjalankan energi alternatif dilakukan?
2. Apakah mempengaruhi kebijakan industri dan perdagangan misalnya?
3. Apa sajakah konsekuensi dari kebijakan pemerintah pusat terhadap pemerintah daerah?
4. Apakah diperlukan kebijakan di tingkat lokal? Dalam bentuk apa kebijakan tersebut?
5. Bagaimanakah respon dan harapan publik atau harapan pribadi peserta diskusi terhadap kebijakan energi alternatif?
6. Apakah bisa diungkap secara spesifik dampak sosial, dampak ekonomi ataupun politik dan hukum serta peluang bagi pengembangan peluang kerja?

### **Potensi dan Solusi**

1. Hal-hal apa sajakah yang menurut peserta bisa dikembangkan baik potensi atau sumber daya yang bisa dikembangkan untuk mendukung kebijakan konservasi (penghematan) dan diversifikasi (peragaman) penggunaan energi (termasuk energi alternatif)?
2. Bagaimanakah potensi energi alternatif secara nasional dan lokal. Apakah secara lokal memungkinkan adanya inisiatif pengembangan energi alternatif?
3. Bagaimana prospek perkembangannya 5 tahun mendatang. Seberapa besar kemampuan teknologi mendukung pengembangan energi alternatif? Bagaimana usaha atau produksi energi alternatif itu bisa membuka peluang pekerjaan dan usaha bagi masyarakat? Ancaman apakah yang dianggap paling serius dan sulit ditanggulangi dalam pelaksanaannya?
4. Apa sajakah faktor-faktor 'penghalang' pengembangan energi alternatif menurut peserta diskusi?
5. Budaya apa sajakah yang perlu dikembangkan?
6. Kegiatan komunikasi apa sajakah yang perlu disiapkan dan dikerjakan?
7. Pengembangan industri apa sajakah yang mesti dikembangkan?
8. Kerangka hukum apa sajakah yang perlu dipersiapkan?
9. Apa sajakah yang perlu dilakukan (peemrintah, masyarakat atau kalangan swasta) agar Indonesia memiliki keunggulan pengelolaan energi alternatif yang dapat menopang kebutuhan perekonomian di lingkup lokal, nasional, regional dan global?
10. Strategi apa yang diperlukan untuk mencapai daya saing dengan energi alternatif.
11. Apakah upaya yang perlu dilakukan untuk mengembangkan dan melindungi produsen energi alternatif terutama skala kecil dengan memberikan stimulan, dan tidak membiarkannya begitu saja bersaing dengan produsen besar. Bagaimana cara mencapai hal ini?
12. Bagaimanakah kualifikasi SDM yang diperlukan mendukung teknologi energi alternatif di masa mendatang? Adakah lembaga pendidikan formal-informal kita akan dikembangkan secara

sistematis agar mampu menyediakan SDM itu. Ataukah kita menerima serbuan tenaga kerja asing. Bagaimana kebijakan pemerintah di bidang ini. Apakah produk regulasinya cukup kondusif dan mendorong tercapainya mutu SDM yang diperlukan.

Walaupun pertanyaan yang disiapkan lengkap namun yang terlihat Fasilitator dimungkinkan untuk mengembangkan pertanyaan yang ada atau mungkin menanyakan ulang hal-hal yang masih menjadi pertanyaan atau pemikiran peserta sepanjangterkait dengan masalah penggunaan energi alternatif yang ada di Sumatera Selatan.

## **PEMBAHASAN**

Hari : Selasa, 12 Juni 2007  
dilaksanakan Diskusi Kelompok tentang Penggunaan Energi Alternatif, Dibuka oleh : M. Abduh Sandia dari Departemen Komunikasi Dan Informatika Jakarta. Acara dipandu oleh Kepala Badan Komunikasi dan Informatika (Bakominfo) Provinsi Sumsel: Ir. Permana. MM

Jurnal Pembangunan Manusia  
Dihadiri oleh 12 Nara Sumber sebagai informanyang terdiri dari Pakar Energi, Aparat Pemerintah (Dinas Pertambangan/ Energi, Disperdag), Anggota Komisi Perekonomian, Tokoh Perempuan (2), Ibu Rumahtangga (2), Wakil Masyarakat (2), dan Distributor Energi NGO/LSM Lingkungan Hidup/Energi

Jalannya Diskusi, seperti diuraikan di atas, dengan metode kualitatif dihasilkan :

Drs. Ismail Djalili : Bangsa berpartisipasi dalam program pemerintah untuk energi alternatif, kami ingin mengetahui ada system yg bagaimana agar energi itu sampai kepada masyarakat. Ide-ide itu semuanya ideal dan bagus untuk kesejahteraan masyarakat.

Permana : perencanaan Sumsel sebagai lumbung energi dan pangan, merupakan visi pemerintah Sumatera Selatan. Dengan alasan bahwa 8% kandungan batubara ada di Sumsel. Tetapi dampak pembagian kucuran dana dari pusat tidak seimbang. Kondisi energi yang semakin bermasalah, Beberapa waktu lalu pemerintah menganjurkan kepada masyarakat untuk menggunakan energi alternatif pengganti BBM.

Anjuran ini dilatarbelakangi oleh semakin menipisnya cadangan minyak dunia, dan juga minyak Indonesia. Khusus untuk daerah Sumatera Selatan energi pengganti yang gencar disosialisasikan adalah penggunaan briket batubara.

Bahkan menurut Dany FACHRIAL, dari Dinas Pertambangan Sumsel, sejak 9 NOV 2004 sudah disosialisasikan energi pengganti BBM dengan tenaga surya, mikro hidro, briket. Tugas utama dan energi terbarukan, untuk bahan baku CPO, menjadi terkendala karena harga minyak lagi mahal. Sementara kayu jarak yang akan dijadikan bahan pengganti BBM sedang dikaji. Hasilnya masih ditunggu apakah bahan jarak lebih efisien dibandingkan yang lain

Sejak Master Plan Sumsel sebagai Lumbung Energi dari Unsri diserahkan kepada Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Banyak usaha yang sudah dilakukan untuk mencari pengganti BBM. Utamamanya sosialisasi penggunaan Briket batubara. Setelah praktek memasak dengan kompor Briket, memang ada sesuatu yang baru. Hanya saja disamping tercium

Jurnal Pembangunan Manusia  
bau bakaran BBM, ternyata tidak mudah dipadamkan, karena briket akan menyala terus hingga 8 jam. Maka disimpulkan bahwa briket untuk keperluan rumah tangga memang belum cocok dengan teknologi kompor yang sekarang ini. Demikian menurut Isnawijayani, mewakili tokoh wanita.

Rakhmat dari PTBA, mengatakan bahwa Briket sebagai pengganti BBM, sejak tahun 1993 sudah dicanangkan, dan disosialisasikan dimulai pada bulan September 2005,. Hal ini disebabkan tingginya ketergantungan hidup manusia dengan BBM, kehidupan hutan yg tidak terkendali selalu digunduli, serta lapangan kerja yang semakin sukar dicapai. Mendengar paparan dan uraian yang sudah diberikan ternyata PTBA sudah berusaha mengembangkan briket, usaha untuk menghilangkan bau dan racun racunnya. Menurutnya setelah diusahakan briket perbaikan, maka briket mulai dilirik dan digunakan untuk Pemanas ayam 65%, restoran 15%, rumah tangga 2%, asrama 4%.

Kendala menggunakan briket adalah dalam hal penyalaan briket cukup bermasalah memakan waktu yang tidak cepat untuk menyala. Walau

demikian ternyata banyak kabupaten kabupaten yang minta disosialisasikan di luar jadwal PTBA. Dengan demikian hal ini berarti bahwa animo masyarakat mulai tumbuh, walaupun di pasar briket masih kecil perkembangannya.

Ada energi alternatif gas yang kini sedang di sosialisasikan juga di Sumatera Selatan. Dengan segala kelebihanannya, tapi gas baru dikonsumsi oleh komunitas tertentu. Mulai juga dibuatkan gas meteran, tapi ternyata untuk membangunnya diperlukan investor yang berminat karena diperlukan dana yang besar. Sehingga untuk kota Palembang baru kawasan Pakjo dan sekitarnya.

Ismail Djalili, melihat krisis energi yang kin dirasakan, ia mengatakan bahwa hasil karya Ketua Dewan Riset Sumsel Joni Bustan harus segera di dukung oleh pemprov, Sumsel hrua berbicara ttg alternatif walau msh banyak nergi yg lain. Berangkat dari pemikiran itu, ia menciptakan alat-alat produksi bahan bakar berbahan baku minyak sawit, ampas tebu, dan batu bara. Inovasi-inovasi seperti ini perlu didukung oleh Pemerintah yang belum serius dalam segala hal untuk energi.

## Jurnal Pembangunan Manusia

Oleh Karena itulah Pak Ismail Djalili menghimbau kepada pihak-pihak terkait agar FGD harus sampai ke kecamatan.

Sementara menurut Mantan Rektor Unsri, Professor Machmud Hasyim, harus dibedakan Energi alternatif, BBM untuk rumah tangga, pembangkit listrik tenaga uap. Dari tenaga primer atau yg sudah dikonservasikan. Konservasi adalah usaha memanfaatkan seoptimal mungkin cadangan bahan galian tambang yang ada atau dimanfaatkan, dipelihara. Hal ini dilakukan karena melakukan kegiatan eksplorasi penambangan tidaklah mudah. Sangat kompleks memerlukan waktu yang cukup lama, dana yang besar, dan harus didukung tenaga profesional dengan manajemen yang baik. Makanya diperlukan konservasi. Kalau briket itu adalah konservasi, lalu ada bio. Untuk itulah kita harus berbicara nasional dengan segala aturan yang sudah dikeluarkan. 2005-2025.

Kehidupan ini, semua pakai bbm, apalagi rumah tangga. 12 juta kilo barel kebutuhan sebenarnya adalah minyak bumi. Pemerintah harus mensubsidi kepada rumah tangga,

lalu apakah harus terus menerus, yang sekarang mulai dikurangi. Hal ini juga dikarenakan Persediaan yang semakin menipis. Pemerintahpun berupaya tabung gas akan dimasyarakatkan. Yang menjadi pertanyaan apakah ada jaminan dari pemerintah bahwa harga gas tidak naik?, yang kenyataannya harga gas selalu meningkat naik. Harga Briket naik juga, tetapi tdk signifikan dengan harga gas.

Untuk penggunaan yang dinilai efisien dan sudah dilakukan penelitian. Maka dapur dimanejemen dengan baik disesuaikan dengan kondisi masyarakat. Jalan keluarnya sosialisasikan pemahaman tentang briket dan yang perlu dicatat bahwa penggunaan briket dengan dapur yang disesuaikan tidak akan berhasil jika tidak didukung oleh semua pengusaha.n

Menggunakan briket untuk memasak dalam delapan jam, memasaknya sebaiknya di alam terbuka, atau dengan peralatan tertentu. Masalahnya adalah merubah kebiasaan dari yang simpel enak nyaman menjadi tidak nyaman. Hal ini menjadi pilihan alternatif daripada

## Jurnal Pembangunan Manusia

berlama-lama mau antri nunggu berjam-jam untuk mendapatkan minyak tanah. Begitu juga baik yang naik mobil, harus antri untuk mengisi bahan bakar.

Disisi lain mutu batubara sumsel itu dibawah standar atau kurang bagus, dengan kandungan air yg tinggi, maka sebaiknya dipakai untuk konsumsi sendiri atau lokal. Jadi pemerintah jangan berpikir terlalu ambil untung. PTBA juga jangan monopoli. Pemerintah juga dengan turan tertentu dapat diproduksi oleh produsen kecil. Jadi dukungan pemerintah sangat diperlukan.

Setelah manajemen memasaknya harus teratur, kembali lagi kepada pemerintah untuk mensosialisasikan dengan serius. Menurut Professor Machmud, briket itu kini dapat digunakan untuk rumahtangga, contoh gaya dapurnya dapat berhubungan dengannya.

Ada informasi perkembangan tentang briket ini, menurut Djoni Bustan, ketua Dewan Riset Daerah Sumsel Jika kebijakan yang dibuat oleh pemerintah tidak diiringi dengan kebijakan teknologi, maka akan berakibat pada

peningkatan kemiskinan. Sementara harga BBM ditentukan oleh pabriknya, rakyatlah yang menderita. Tetapi kondisi ini sebetulnya jangan begitu dirisaukan karena Indonesia khususnya Sumatera Selatan memiliki cadangan bahan energi. Yang penting sambil berusaha, banyak berdo'a kepada Tuhan Yang Maha Segalanya.

Dalam kaitan ini, perlu berpikir block system. Artinya disesuaikan dengan kondisi Sumsel bahwa Kelapa sawit, ampas tebu, jika diproses dengan teknologi yang sudah ada dapat memenuhi BBM lokal, tapi masih memerlukan kebijakan dari pemerintah setempat.

Berkaitan dengan hal ini kompor briket tanpa polusi dalam Agustus 2007 pada Harteknas di Palembang mudah-mudahan dapat dikenalkan. Menurutnya Elektrifikasi rumah tangga jauh lebih murah, bersih, simpel dan aman. Hanya saja bagaimana meningkatkan energi listriknya. Energi salah satu cara memerangi kemiskinan dgn teknologi yg sederhana. Sementara pemekaran wilayah kabupaten, kota dan provinsi menurut kajian teknik hanya akan menghancurkan semua program Lumbung Energi dan pangan yang sudah dicanangkan. Untuk

Jurnal Pembangunan Manusia mendapatkan CPO yang banyak harus dikembangkan perkebunan kelapa sawit secara besar-besaran. Ungkapnya.

Tentang Biofuel, bahan bakunya nabati. Belum mendukung untuk industri, tapi dapat diperuntukan untuk keperluan rumahtangga terlebih dahulu yang menyerap 40% bahan BBM. Dapat diberikan alternatif teknologi terlebih dahulu, baru diiringi dengan kebijakan. Otonomi daerah berhak mengatur daerah.

Menurut Fasilitator Ir. Permana, MM: Kebijakan nasional sangat diperlukan untuk mengatur penggunaan dan pemahaman energi alternatif.

Menurut Rin astinidan Herlis wakil Ibu-ibu dari PKK, apapun yang diberikan oleh pemerintah, lalu dipikirkan oleh ahli-ahli energi, peneliti, pabriknya atau yang menambangnya, yang terpenting adalah energi itu mudah digunakan dan kita-kita menjadi aman menggunakannya. Bagaimana caranya itu dikembalikan kepada ahlinya. Sementara ibu-ibu juga harus memiliki motivasi untuk merubah perilaku dalam menerima inovasi yang belum tentu sama

nyamannya ketika digunakan dan dibandingkan dengan cara hidup yang lama. Seperti juga negara-negara maju, elektisiti lat rumahtangga yang semuanya menggunakan listrik kami menunggunya dengan senang hati, asalkan PLN tidak monopoli.

Tambahan dari Professor Machmud, Kita kalah dalam segala hal terlalu lama dengan kebijakan yang 20 tahun, padahal 5 tahun kondisi kehidupan sudah banyak yang berubah. Prediksi pusat harus mengatur tanpa aspirasi daerah, akibatnya banyak yang mubazir dan tidak sesuai. Maka perlu mendengarkan aspirasi rakyat agar kebijakan sesuai kondisi rakyat. Orang Pusat dengar aspirasi daerah.

Melihat kondisi alam geografis Indonesia yang begitu luas maka alternatif lain pulau-pulau kecil dan besar harus dan dapat ditanami bahan baku industri. Karena kenapa? Pada tahun 2022 bahan minyak sdh habis. Tapi ada yang lain sebagai alternatif. Percaya Tuhan gitu Ilho.

Informasi lain dari Effendy Wakil Solihin Hasibuan, Pondok Pesantren Yayasan di Banyuasin. Di tempatnya

Jurnal Pembangunan Manusia ini ternyata oleh Pemerintah sudah dibangun dapur yang sesuai dengan bahan bakar briket. Dengan Briket pondok pesantrennya sangat terbantu secara ekonomis. Jadi Briket tidak jadi masalah dalam penggunaaannya.

Effendy menambahkan Banyak kayu gelam yg terbuang ddiambil bebas, mungkin dapat digunakan sebagai sumber energi. Tapi menurut Pak Djoni Bustan, Gelam dapat untuk briket, tapi panasnya rendah. Lebih baik Gelam digunakan sebagai media untuk lebah madu, trucuk bangunan, dan lain-lain.

Dalam diskusi ini diantara nara sumber saling memberi informasi misalnya jika menanam 1 ha kebun sawit sama dengan 6 ha kebun jarak. Dan jarak dapat menyuburkan tanah. Mana yang diperlukan, tinggal memilih. Sementara ada kelakar Pak Ismail Djalili bahwa ketika tahun 1966, ia berpikir bagaimana Sungai Musi airnya dapat diubah menjadi air mineral. Dan ternyata sekarang dengan teknologi, khayalan itu menjadi kenyataan. Nah dikaitkan dengan energi alternatif, mengapa

tidak akan juga menjadi kenyataan untuk kenyamanan hidup.

Djoni Bustan pun memberikan semangat kepada nara sumber bahwa Minyak bumi tetap ada, karena di inti bumi ada pintu yang menutup dan membuka mengeluarkan minyak.

Nara sumber lainnya Dany dari Dinas Pertambangan, menurutnya hingga 2008 sudah 178 kecamatan telah mendukung program gubernur yaitu Sumsel sebagai Lumbung Energi dan Pangan. Keperluan tenaga listrik dikuasai PLN, oleh karena itu perlu seperti di Cikarang dan Pulo Gadung. Dapat diterapkan di Tanjung Api-Api, kalau industri energi sudah memproduksi, akan terjadi energi yang meluap, nantinya akan lahir pertanyaan akan dikemanakan? Disinilah diperlukan kebijakan baru.

Untuk urusan Briket, Dinas pertambangan sudah lama mensosialisasikannya terutama untuk pabrik genteng. Untuk rumah tangga memang masih perlu dikembangkan. Menurutnya di desa ada tenaga mikro hidro yang tidak tergantung lagi dengan PLN.

Elektrisiti, Integrated Electric System. Caranya dengan menjadikan semua bahan bakar untuk tenaga listrik. Di

## Jurnal Pembangunan Manusia

Unsri sedang dirancang untuk 5 M watt cukup untuk beberapa desa. Penerangan dan dapur. Kompor listrik mudah diproduksi dan dibuat secara sederhana, hal inilah yg akan disumbangkan kepada Gubernur Sumatera Selatan. Tambah Djoni Bustan.

Yang sangat menarik dari Yulia Taraban, seorang Distributor Briket. Dengan proses yang panjang dan kesabaran dalam mensosialisasikan Briket, akhirnya briketnya banyak dipakai untuk pemanasan DOC anak ayam, karena panasnya konstan. Sementara saat ini listrik dari PLN sering mati. Ia sudah 15 tahun menggunakan briket dan usaha ini sudah berlangsung sejak ia berkenalan dengan PTBA.

Menjual briket penuh tantangan, dukungan kecil, perlu sosialisasi yang banyak, sekarang lebih 60% peternak di Sumatera Selatan menggunakan briket. Yang ia rasakan dalam mengembangkan Briket diawali dengan hambatan yang luar biasa, karena harus merubah perilaku lama. Dulu mana ada orang yang mau membeli, sekarang sudah dilirik. Harganya 36 ribu rupiah untuk 20 Kg Briket. Dalam perkembangan usahanya ia bersaing dengan

batubara ilegal yg lebih murah. Yang diambil dengan mencuri dari kereta api babaranjang.

Bagaimana cara Yulia Taraban berbisnis Briket?, ternyata ia tak henti-hentinya tanpa bosan mengajarkan bagaimana menggunakan Briket, kepada siapa saja, yang terasa sangat sulit, tapi lama-lama bukan masalah. Kalau ada seminar peternakan ibu ini mengenalkan briket karena peluang bisnisnya tinggi.

Penggunaan Briket jika Musim hujan 24 jam digunakan, kalau panas malam saja.

Kalau hujan produksi Briket kecil, karena diproduksi di mulut tambang yang suka tergenang air.

Dalam persaingan dengan penjual briket batubara hasil curian yang ilegal, PTBA mengatakan tidak perlu risau sebab Batubara mengeluarkan tar saat dibakar, kalau briket tidak. Dengan demikian konsumen pasti memilih Briket yang didistribusikan Yulia Taraban.

Ada masukan dari Professor Machmud kepada pemerintah, sebaiknya Gas alam Sumsel jangan dikirim ke Serang, tetapi dimanfaatkan untuk keperluan rumahtangga, Pakjo sudah pakai gas meteran, tapi belum menyeluruh, perlu investor yang

Jurnal Pembangunan Manusia membangun pipa gas alam untuk rumahtangga. Karena Kalori meter alatnya mahal, makanya di Palembang pakai kubik.

Isnawijayani, sebagai tokoh wanita bidang komunikasi menyarankan agar masyarakat lebih memahami Briket, maka perlu dibuat layanan Komunikasi dan Informasi melalui media massa cetak dan elektronik, dengan tokoh terkenal atau presiden, gubernur, artis yang memuat pesan himbauan. Pesannya disesuaikan dengan keperluan, rumah tangga, sekolah, dan industri. Ingat bagaimana KB berhasil dengan layanan komunikasi dan informasi secara nasional. Lalu bagaimana SBY dikenal masyarakat dengan iklannya melalui Televisi Nasional. Walau Briket tidak sama dengan KB dan tentu tidak sama juga dengan Presiden SBY.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SIMPULAN :**

1. Mendukung semua kebijakan pemerintah tentang energi alternatif berupaya mulai menggunakannya.
2. Sumsel potensi energi yg paling banyak adalah batubara. Ada

- perbedaan dalam memandang dan penggunaannya karena memang tidak efisien untuk semua kelompok. Dinas pertambangan dibuat kemasan briket yg menarik.
3. Sesuai dengan program pemerintah yaitu Sumsel sebagai lumbung Energi Nasional dan Pangan seiring dengan penggunaan Briket yang dibuat dari Batubara yang banyak di Sumsel.
  4. Masyarakat Sumsel bukan hanya wacana dalam menyikapi energi alternatif, tetapi telah berupaya dan berperilaku untuk menggunakan energi alternatif dalam rumah tangga, pondok pesantren, sekolah, restoran, dan peternakan.
  5. Merubah batubara menjadi listrik, perlu kebijakan pemerintah untuk mendukung seperti yg diharapkan.
  6. Briket dimaksimalkan dan berjalan bersamaan elektifikasi.
  7. Kemampuan menjadi sebuah kebijakan.
  8. Tiap daerah berbeda tenaga alternatif yang digunakan. Palembang Sumatera Selatan dengan Batubara dan Briket, Kalau Semarang fokus ke tenaga Nuklir.

## SARAN

1. Agar penggunaan energi alternatif diketahui perlu sosialisasi, promosi dan iklan baik secara langsung berkomunikasi maupun tidak langsung menggunakan media massa cetak dan elektronik ke seluruh Indonesia.
2. Dalam poin (1) diperlukan pesan yang sedemikian rupa memiliki daya tarik. Misalnya menggunakan komunikator Presiden, Menteri, Artis, dan sebagainya.
3. Diskusi seperti ini diadakan juga di kabupaten, dan kecamatan.
4. Mental manusia dalam penggunaan energi alternatif perlu didiskusikan tersendiri
5. Laporkan hasilnya kepada Gubernur Sumatera Selatan.

## BAHAN RUJUKAN

- Aflin Tofler, 1980, *Gelombang Ketiga*
- Cresswel, John W. 1998. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Traditions*. London: Sage Publications, Inc.
- M. Taufik Toha, 2006, Peningkatan Mining Recovery Melalui Konservasi Bahan Galian, Majalah RIPTEKS Edisi 06, Juni 2006, hal. 36
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi kedua, 1993, *Kamus*

*Umum Bahasa Indonesia*, Balai  
Pustaka, Jakarta, hal. 1109

Yasraf Amir Piliang, Semiotika Teks:  
Sebuah Pendekatan Analisis Teks,  
Jurnal Komunikasi Mediator, Vol.V,  
No.2 2004, hal.212

Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2005  
tentang Penyediaan dan  
Pemanfaatan Tenaga Listrik

Instruksi Presiden No. 1 Tahun 2006  
tentang Penyediaan dan  
Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati  
(Biofuel) sebagai Bahan Bakar Lain;

Peraturan Menteri ESDM No. 002/2006  
tentang Pengusahaan Pembangkit  
Listrik Tenaga Energi Terbarukan  
Skala Menengah;

Keputusan Menteri ESDM No. 0002 tahun  
2004 tentang Kebijakan Energi  
Hijau;

Keputusan Menteri ESDM  
No.1122K/30/MEM/2002 Pedoman  
Pembangkit Skala Kecil Tersebar.