

PEMANFAATAN FASILITAS PENELITIAN PERTAMBANGAN BAHAN
GALIAN NUKLIR DI KALAN, KALIMANTAN BARAT UNTUK
PELATIHAN KEAHLIAN Mendukung Pembangunan Daerah

Sumantri dan Wahlan Wirakusumah *

Abstrak

PEMANFAATAN FASILITAS PENELITIAN PERTAMBANGAN BAHAN GALIAN NUKLIR DI KALAN, KALIMANTAN BARAT UNTUK PELATIHAN KEAHLIAN Mendukung Pembangunan Daerah. Dalam rangka mendayagunakan dan mengefektifkan hasil-hasil litbang iptek nuklir bagi pemberdayaan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat, ditawarkan kegiatan pelatihan keahlian untuk memberikan ketrampilan dan keahlian dalam bidang-bidang khusus pertambangan dan teknik sipil dengan memanfaatkan Fasilitas Penelitian Pertambangan Bahan Galian Nuklir yang berlokasi di Kalan, Kabupaten Sintang, berikut sarana dan prasarana serta infrastruktur dan sumberdaya manusia, dalam rangka mendukung pengelolaan sumberdaya nasional yang ada di daerah. Ditawarkan sebanyak 11 jenis pelatihan keahlian bagi mereka yang berpendidikan mulai SLTA, Sarjana Muda dan Sarjana dari karyawan swasta, Pemerintahan Daerah dan dari lingkungan pendidikan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam GBHN tahun 1999 Bab II, tentang Kondisi Umum tertulis: "Pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi belum dimanfaatkan secara berarti dalam kegiatan ekonomi, sosial dan budaya, sehingga belum memperkuat kemampuan Indonesia dalam menghadapi kerjasama dan persaingan global".

Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batn) pada masa lalu lebih menekankan kegiatan penelitian dan pengembangan nuklir pada tercapainya suatu kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir melalui kegiatan litbang yang menghasilkan karya-karya ilmiah. Hasil yang hanya berbentuk tulisan-tulisan ilmiah ini menyebabkan sumbangan Batn belum dapat diwujudkan seperti yang diharapkan.

Dalam Keppres No. 197 Tahun 1998 sesuai dengan Undang-Undang No 10 tahun 199,

Batn bertugas untuk meningkatkan kontribusi dan manfaat serta dampak hasil litbang di masyarakat.

Misi Batn yang dicanangkan untuk meningkatkan pemanfaatan dan dampak dari kegiatan litbang nuklir adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa, dengan menenun strategi sebagai arah kebijakan dalam pemanfaatan iptek nuklir ini dengan kinerja mengacu pada manajemen QCD (Quality, Cost, Delivery). Misi ini dapat dicapai melalui:

- Kerjasama dengan Pemda, Industri, Universitas
- Kemitraan dan kerjasama dengan departemen sektoral
- Pendidikan dan pelatihan
- Pembinaan program

* Widyaiswara Pusdiklat, Batn

Tulisan ini membahas peran Batan berkaitan dengan pembangunan daerah. Dalam Undang-Undang No 22 tahun 1999 yang disebut sebagai UU tentang Pemerintah Daerah, pada pasal 10 ayat 1 dijelaskan bahwa Daerah berwenang mengelola sumberdaya nasional yang tersedia di wilayahnya. Dan bertanggung jawab memelihara kelestarian lingkungan sesuai dengan peraturan perundangan.

Hal yang mendasari undang-undang ini ialah upaya untuk memberdayakan masyarakat, menumbuhkan prakarsa dan kreativitas, meningkatkan peran serta masyarakat, mengembangkan peran dan fungsi Dewan Perwakilan Rakyat Daerah. Otonomi daerah secara utuh ada pada Daerah Kabupaten dan Daerah Kota yang mempunyai kewenangan dan keleluasaan untuk membentuk dan melaksanakan kebijakan menuntut prakarsa dan aspirasi masyarakat.

Dalam penjelasan undang-undang ini pada pasal 10 ayat I tersebut lebih dipertegas bahwa yang dimaksud dengan sumberdaya nasional adalah sumberdaya alam, sumberdaya buatan, dan sumberdaya manusia yang tersedia di daerah.

Yang menarik adalah pasal 76 Undang-undang No. 22 tahun 1999 yang menyatakan bahwa Daerah mempunyai kewenangan untuk melakukan pengangkatan, pemindahan, pemberhentian pegawai, serta pendidikan dan pelatihan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan daerah yang ditetapkan dengan peraturan pemerintah, berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Permasalahan

1. Seberapa besar potensi sumberdaya nasional yang ada di wilayah kabupaten dan wilayah kota
2. Iptek nuklir yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola sumberdaya bagi kesejahteraan masyarakat kota dan desa
3. Misi Pendidikan dan Pelatihan
4. Bentuk Kemitraan yang mungkin dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan daerah.

BASIL DAN PEMBABASAN

Tulisan ini tidak akan membahas secara keseluruhan masalah-masalah di atas, namun salah satu misi yang dapat diangkat dan ditawarkan adalah pendidikan dan pelatihan dalam peningkatan keahlian, ketrampilan untuk bidang tertentu di Fasilitas Penelitian Pertambangan yang sudah ada di Kalan, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat.

Fasilitas

Lokasi kawasan Kalan berada di Kecamatan Ela Illir, Kabupaten Sintang yang dicapai dari kota Kecamatan Nanga Pinoh melalui jalan darat sejauh kurang lebih 60 Km, sedangkan kota Nanga Pinoh dapat dicapai melalui jalan darat, sungai, dan udara.

Pendukung utama penyelenggaraan pelatihan di lokasi tersebut terdiri dari 3 kelompok fasilitas masing-masing: sumberdaya manusia (Tabel 1), infrastruktur, dan sarana (Tabel 2).

Sumberdaya Manusia

Saat ini Pusat Pengembangan Bahan Galian Nuklir (P2BGN) Batan memiliki sumberdaya manusia yang telah diperkaya dengan pengalaman maupun pendidikan sesuai dengan lingkup tugasnya, yaitu eksplorasi, penambangan, pengolahan, keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan, serta sarana pendukungnya yaitu pengeboran, perbengkelan dan instalasi. Oleh karena itu SDM dari P2BGN dapat menjadi pelatih, pengajar, pemandu praktek dalam pelatihan yang dapat diselenggarakan (lihat Tabel 1) atas kerjasama dengan Pusdiklat Batan dan Institusi yang terkait.

Kita dapat mempersiapkan dan melaksanakan pembinaan sumberdaya manusia melalui pendidikan dan pelatihan yang berkualitas dan tepat guna dengan selalu berorientasi pada ketersediaan sumberdaya, tuntutan akan keandalan dan kesempurnaan tingkat pengetahuan dan keterampilan karyawan, serta peluang

memperkenalkan dan memasyarakatkan pemanfaatan teknologi nuklir ke dalam poros industri di daerah.

Pelatihan terbuka bagi siapa saja, terutama Pemerintah Daerah, kalangan swasta, dunia pendidikan di lingkungan lokasi tersebut. Pelatihan ini berperan dalam mendukung pengadaan sumberdaya manusia dengan memiliki profesi sesuai dengan kebutuhan di daerah tersebut, karena kebutuhan sumberdaya manusia yang terampil di bidang pembangunan daerah akan meningkat di masa-masa yang akan datang; sesuai dengan Undang-undang no. 22 Th 1999.

Untuk diketahui di kawasan Kalan ini telah tercetak tenaga-tenaga berpendidikan S3, S2, SI bidang geologi, geofisika, fisika nuklir, proteksi radiasi dan sejumlah peserta pelatihan keIja praktek untuk bidang geologi, pemboran, alat berat, perhitungan cadangan bijih, dan logging bawah tanah serta pertambangan.

Infrastruktur dan Sarana

Infrastruktur terdiri dari :

1. Basis Hanggar yang merupakan tempat penyimpanan bahan bakar dan kebutuhan pokok lain (terletak antara Nanga Pinoh dan Kalan)
2. Basis Nanga Pinoh yang terletak di kota kecamatan berfungsi selain tempat transit juga tempat melakukan pemesanan barang-barang kebutuhan empat camp.
3. Basis Pontianak yang berfungsi sama dengan Nanga Pinoh namun bersifat teknik dan administrasi yang lebih luas dalam melayani kebutuhan fasilitas.
4. Basis Efka (Kalan) merupakan fasilitas pusat kegiatan administrasi dan perdagangan.

Jaringan transportasi di sekitar fasilitas merupakan jalan tanah sepanjang 22.6 Km yang menghubungkan Basis Kalan ke Jalan Simpang menuju kota Kecamatan terdekat dan ke basis lapangan dengan rincian sebagai berikut:

- Jalan simpang PT 88 - Hanggar = 4.5 Km

- Efka - Hanggar = 12 Km
- Efka - Rirang = 4 Km
- Efka - Remaja = 2.1 Km

Hubungan komunikasi antarbasis dipusatkan di Efka dengan menggunakan alat komunikasi SSB, sedangkan peralatan komunikasi yang lain di *flying camp* untuk kegiatan prospeksi dengan jangkauan terbatas (sekitar fasilitas).

Sarana

- Fasilitas penelitian lapangan yang ada di Kalan terletak di (Efka, Remaja, Lemajung, Rirang, Rabau, dll)
- Fasilitas Terowongan (bawah tanah)
- Fasilitas penyimpanan bahan peledak, bahan bakar, bahan kimia.
- Fasilitas penyimpanan suku cadang bulldozer, alat angkut unimog, truk, peralatan bor dan peralatan lainnya.
- Fasilitas bengkel, mekanik, elektro mekanik dan nuklionik.

Pelatihan Keahlian

Berdasarkan fasilitas yang tersedia, maka dapat disusun 11 (sebelas) jenis pelati~ keahlian yang dapat diselenggarakan seperti di bawah ini:

1. Juru Ledak Kelas II
2. Surveyor Topografi
3. Teknik Pemboran
4. Keselamatan Kerja Pertambangan
5. Prospektor Geologifambang
6. Mineral Eksplorasi
7. Meneralogi dan petrologi
8. Mandor Tambang
9. Pengolahan Bahan Galian
10. Teknik Penambangan dan Evaluasi

II. Geologi Lingkungan dan Pengembangan Wilayah

Tabel 3 memberikan penjelasan singkat tentang maksud dan tujuannya masing-masing keahlian.

Persyaratan peserta pelatihan mulai SLTA yang sudah menerjuni pekerjaan yang sesuai dengan jenis pelatihan, sarjana muda

dan sarjana. Adapun tenaga pengajar, pelatih dari sumberdaya manusia yang tersedia dapat dilihat pada Tabel 1, didukung pula oleh tenaga-tenaga dari Pusdiklat Batan dan Institusi terkait.

Jaminan kualitas dan akreditasi diperoleh dari Batan dan Instansi yang terkait, misalnya untuk Juru Ledak diusahakan memperoleh Surat Izin Meledakan (SIM) dari Deptamben.

Dari 11 jenis pelatihan tersebut di atas di antaranya terdapat pelatihan yang mungkin unggul dibanding dengan diklat sejenis yang dilakukan oleh instansi lain di luar Batan, misalnya karena SDM Batan memiliki kemampuan pemantauan sinar radioaktif alam, gas radon dipermukaan dan di bawah tanah untuk kepentingan lingkungan dan keselamatan kerja, dan juga memiliki tempat praktek langsung untuk kegiatan praktek pelatihan dan peiatiban khusus yang berkaitan dengan proteksi radiasi dan aplikasi teknik nuklir, sesuai dengan fungsi khusus Batan.

Pelatihan dapat dilangsungkan di tempat kegiatan, terutama untuk memenuhi tenaga kerja yang memiliki keahlian khusus, apalagi karena usaha pertambangan berlokasi di tempat sangat jauh di pedalaman (remote area), misalnya di Pertambangan Tembaga Freeport (Irian Jaya).

Karena di kawasan Kalan belum ada usaha pertambangan yang aktif pada saat ini, maka perlu dipikirkan pemanfaatan fasilitas yang sudah tersedia ada di sana. Posisi seperti ini bisa dibandingkan dengan lokasi cebakan uranium di Ningyo Toge, di Jepang yang tidak dieksploitasi, namun fasilitas yang ada tetap dirawat untuk mencetak tenaga-tenaga ahli Jepang dalam memenuhi kebutuhan tenaga di dalam negeri dan di luar negeri. Maka untuk hal yang sama di kawasan Kalan dapat dilakukan poia yang sama.

Karena kegiatan penelitian pertambangan saat ini sangat kecil, tidak diefektifkan secara maksimal dan penelitian yang dihadapi adalah studi prakeiayakan pertambangan bukanlah kegiatan fisik sehingga pencetakan tenaga-tenaga atau peningkatan keahlian bidang tertentu dapat secara kontinu dilakukan.

Suatu proposal disarankan diajukan kepada Pemerintahan Daerah dalam rangka mereka

mengelola sumberdaya nasional yang mereka miliki dengan teknologi yang kita kuasai.

Sosialisasi peiatiban keahlian tersebut dapat dilakukan yaitu dikaitkan dengan misi Batan di daerah yaitu Program Iptekda Batan - Daerah yang sedang berjalan, melalui poia-poia kemitraan.

Sumberdaya nasional adalah sumberdaya manusia, sumberdaya alam dan sumberdaya buatan cukup tersedia ada di daerah, dan bagaimana itu dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat di daerah adalah tanggung jawab bersama,

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Diundangkannya Undang-undang No.22 Tahun 1999, tentang Pemerintahan Otonomi Daerah memberi peluang kepada Batan, sesuai dengan misi Batan dalam Undang-undang No. 10 Tahun 1997, untuk memanfaatkan iptek nuklir bagi pemberdayaan, daya saing dan kesejahteraan masyarakat khususnya di daerah-daerah kabupaten dan desa. Salah satu pemanfaatan fasilitas Batan yang telah berada di daerah adalah Fasilitas Penelitian Pertambangan di Kalan, Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat untuk penyelenggaraan Pelatihan Keahlian bidang-bidang khusus dalam rangka mengoptimalkan sumberdaya nasional yang ada di daerah.
2. Diidentifikasi sejumlah 11 macam kursus bidang keahlian yang dapat diselenggarakan secara teknis di kawasan Kalan, di antaranya terdapat bidang peiatiban unggulan sesuai dengan fungsi dan tugas Batan. Disarankan Batan mengajukan proposal kepada Pemerintah Daerah khususnya yang ada di Kalimantan dalam upaya pendayagunaan basis iptek, pemasyarakatan dan pemanfaatan iptek nuklir untuk memberdayakan masyarakat guna peningkatan kesejahteraan dan daya saing masyarakat yang ada di daerah, khususnya pelatihan keahlian yang

diperlukan untuk mendukung pembangunan daerah; sebagaimana BATAN telah melaksanakannya dalam program Iptekda Baran,

DAFTAR ACUAN

1. GBHN Tahun 1999
2. Undang-undang No.10 Tahun 1997 tentang Ketenaga Nukliram dan Kepres No.197 Tahun 1998 Tentang Badan Tenaga Nuklir Nasional
3. Undang-Undang No.22 Tahun 1999 Tentang Otonomi Pemerintah Daerah.
4. Laporan Pelita V Pusat Pengembangan Bahan Galian Nuklir BATAN
5. RAKER SATAN Tahun 1995
6. Program Pusediklat BATAN Tahun 1998/1999
- 3.

Tabell. Sumberdaya Manusia

No	Pendidikan Bldauz	S ₃	S ₂	SI	SO	Dill	DII	DI	SLTAI Kejuruan
1	Geologi	2	3	15	5				20
2	Geofisika Terapan		1						
3	Tambang		1	5		3			8
4	Fisika	1		3					
5	Kimia		1	10					11
6	Statistik			1		1			
7	Teknik Komputer			1					
8	Surveyor								6
9	Fisika Nuklir					1	2		
10	Kimia Nuklir					2	1	1	
11	Mesin		1		1				
12	ListriklElektro					1			17
	Jumlah	3	7	35	5	8	3	1	61

Tabel 2. Sarana/Peralatan

No.	Jenis/ Alat	Tipe	Jumlah
1	Topografi	Theodolit Waterpas	6 1
2	Bor Eksplorasi	Bor inti Non inti	6 1
	Peratan Tambang	Toyo Diamond Cobra	2 1 1
3	Alat Angkut Tambang	LIID Lori	1 1 Set
	Alat Transportasi	Truck Unimog Buldozer	2 1 2
4	Instalasi	Genset F3L912 Yarunar TI55 Genset 6L413	1 3 1 2
4	Kompresor	Atlas Copco	3
5	Alat Komunikasi	SSB	26
6	Alat Logging	Mt Sopris STS22T ST22-2T DE-EPC I 9511	2 1 1 1
7	Survey Meter	SPP2NF GMT-3T Radon Meter	25 2 3
8	Unit Pengolahan	Preparasi Pengolahan	1 Set 1 Set
9	Unit Lab	Mineralogi Analisis	1 Set 1 Set
10	KKL	Konvensional Radiasi	1 Set 1 Set
11	Mcsin Peledakan		1 Set
12	Bengkel/Pergudangan		1 Unit

Tabel 3. Jenis Pelatihan Keahlian

	JENIS PELATIHAN KEAHLIAN	MAKSUD/TUJUAN
I	Juru Ledak Klas II	Mendidik para calon juru ledak klas II, agar mampu menangani secara benar dan aman penggunaan bahan peledak pada usaha pertambangan dan pekerjaan sipil
2	Surveyor Topografi	Mendidik dan membina tenaga surveyor topografi, mampu melakukan pengukuran dan penggambaran peta untuk usaha pertambangan dan teknik sipil sesuai dengan kemajuan teknologi
3	Teknik Pemboran	Menghasilkan tenaga trampil dalam bidang teknik pemboran tangan, inti, non inti, lubang peledakan.
4	Keselamatan Kerja Pertambangan	Meningkatkan pengetahuan, ketrampilan para pengawas akan keselamatan kerja dan mampu mengelola pencegahan kecelakaan dan administrasi kecelakaan.
5	Prospektor Geologi Tambang	Memberikan dasar-dasar ilmu geologi, cara eksplorasi mineral, cara-cara penambangan dan penerapannya
6	Mineral Eksplorasi	Pengembangan dan peningkatan keahlian eksplorasi mineral
7	Mineralogi dan Petrologi	Meningkatkan pengetahuan dalam mengidentifikasi batuan dan mineral
8	Mandor Tambang	Meningkatkan dan mengembangkan sikap, kepribadian, ketrampilan, pengetahuan, wawasan, kemampuan operasional dan kepemimpinan sebagai Mandor
9	Pengolahan Bahan Galian	Agar peserta memiliki pengetahuan dasar teknik pengolahan bahan galian yang berwawasan lingkungan
10	Teknik Penambangan dan Teknik Evaluasi	Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang teknik penambangan berwawasan lingkungan dan perhitungan cadangan
11	Geologi Lingkungan dan Pengembangan Wilayah	Menunjang peningkatan pengetahuan di bidang geologi terpakai yaitu geologi lingkungan khususnya dalam perencanaan pengembangan wilayah dan pariwisata