

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di Era Globalisasi sekarang ini, terjadi perubahan drastis dalam panggung politik internasional, dimana isu-isu yang mendominasi dalam hubungan antar negara beralih dari isu-isu politik keamanan ke isu-isu ekonomi. Hal ini menuntut negara-negara di dunia untuk melakukan hubungan penuh perdamaian dengan berbagai negara. Hal ini dikarenakan meningkatnya kepekaan negara-negara terhadap interdependensi ekonomi. Dan akibat selanjutnya adalah berkurangnya hubungan antar negara yang bersifat *state centric* dan kurang diperhatikannya lagi batas-batas wilayah geografis karena negara-bangsa sering disusupi oleh aktor lain seperti bangsa-bangsa yang lain maupun aktor non negara. Adanya fenomena pada hubungan internasional seperti ini untuk kemudian dikenal dengan *Hubungan Transnasional*.

Salah satu yang ikut menandai hubungan transnasional yang semakin tidak bisa dihindari keberadaannya adalah kerjasama luar negeri pada taraf kerjasama sub bilateral yaitu program *Kerjasama Internasional*. *Kerjasama Internasional* disini maksudnya adalah hubungan kemitraan antara provinsi di Indonesia dengan negara bagian atau non-negara di luar negeri atas dasar keinginan atau kepentingan dan kemanfaatan bersama.

Salah satu bentuk realita dari hubungan transnasional dalam bentuk kerjasama internasional adalah Kerjasama Internasional Antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe, Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul. Kerjasama ini telah berlangsung sejak tahun 2000 hingga sekarang masih berlanjut. Kerjasama ini diharapkan akan bermanfaat bagi masyarakat Gunung Kidul. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis pada kesempatan ini akan membahas Kerjasama Internasional Antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe, Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul.

Kabupaten Gunung Kidul merupakan salah satu kabupaten di Provinsi DIY yang identik dengan kekeringan. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa daerah karst di Gunung Kidul memiliki sumber aliran air sungai bawah tanah yang melimpah dan mengalir di lorong-lorong Goa Bribin yang terbuang sia-sia ke Baron. Apabila kita mampu untuk memanfaatkannya dalam mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul, maka hal itu akan bermanfaat bagi masyarakat Gunung Kidul. Tugas Pemerintah RI *c.q.* Pemerintah Provinsi DIY untuk mencari solusi dalam mengatasi masalah di daerahnya khususnya mengenai masalah kekeringan di Gunung Kidul. Dalam kurun waktu 1992-2003, Pemerintah Provinsi DIY telah berupaya mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul dengan cara memanfaatkan air sungai bawah tanah yakni eksploitasi air sungai bawah tanah Bribin yang menggunakan generator untuk membangkitkan tenaga listrik sehingga untuk menggerakkan pompa air membutuhkan bahan bakar solar yang biaya operasionalnya mencapai 130 juta/tahun. Besarnya biaya

operasional itu menyebabkan harga air yang diperoleh masyarakat sangat mahal. Dengan kondisi seperti itu, Pemerintah Provinsi DIY berkeinginan mencari alternatif solusi lain untuk mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul.

B. Tujuan Penelitian

Adapun arah dan sasaran yang hendak menjadi tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut yaitu :

1. Membahas kerjasama internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe, Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul.
2. Menerapkan teori yang telah diperoleh di bangku kuliah terhadap realita yang ada sehingga dapat mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksikan fenomena yang ada.
3. Menjawab pokok permasalahan dan menguji hipotesa yang diajukan penulis.
4. Sebagai salah satu syarat kelulusan guna memperoleh gelar sarjana S1 pada Jurusan Hubungan Internasional pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

C. Pokok Permasalahan

Dari uraian alasan pemilihan judul dan latar belakang masalah sebagaimana diungkapkan di atas, memberikan gambaran yang jelas

mengenai ruang lingkup permasalahan yang akan dituangkan dalam penulisan skripsi ini. Adapun pokok permasalahannya adalah :

“ Bagaimana Pemerintah Provinsi DIY mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul ?”

D. Kerangka Pemikiran

Untuk menjawab pokok permasalahan tersebut, maka digunakan konsep sebagai berikut:

1. Kerjasama Internasional

Dalam kehidupan bermasyarakat, tidak bisa lepas hubungan antara yang satu dengan yang lainnya, hubungan yang terjadi ini disebut interaksi. Interaksi sendiri dapat merupakan suatu hubungan-hubungan yang dinamis antara orang-perorang, antara kelompok manusia, maupun antar manusia dengan orang-perorang. Bentuk interaksi juga dapat dilihat antar Negara yang selanjutnya dikenal sebagai hubungan internasional. Secara umum hubungan internasional yang dilakukan antar Negara unit politik yang didefinisikan menurut teritorial, populasi dan otonomi wilayah dan penghuninya tanpa menghiraukan homogenitas etnisnya¹.

Sejalan dengan perkembangan pesat dalam dunia internasional menyebabkan Negara bukan lagi aktor dominan melainkan muncul aktor-aktor lain yang tak kalah penting seperti organisasi internasional, kekuatan perorangan atau bahkan individu yang

¹ Theodore.A Coulombis & James Wolfe, alih bahasa oleh Mercedes Marbun, *Pengantar Hubungan Internasional: keadilan dan power*, Bandung, Abardin, 1990, hal. 66

berpengaruh, yang mengadakan berbagai rangkaian aksi dan reaksi yang membentuk kerjasama disebut “Hubungan Internasional”².

Flo Frank dan Anne Smith (2000) menyatakan bahwa kerjasama dapat didefinisikan sebagai suatu hubungan dua pihak atau lebih yang mempunyai tujuan bersama, yang berjanji untuk melakukan sesuatu bersama-sama.³ Kerjasama adalah tentang orang-orang yang bekerja bersama-sama dalam suatu hubungan yang menguntungkan, selalu mengerjakan sesuatu hal bersama-sama yang mungkin tidak dapat dicapai sendirian. Dalam acuan Intergovernmental Cooperation, kerjasama antar pemerintahan didefinisikan sebagai susunan antara dua pemerintah atau lebih untuk mencapai tujuan-tujuan bersama, penyediaan suatu pelayanan atau memecahkan satu sama lain secara bersama-sama.⁴

Dari kedua definisi yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa kerjasama internasional adalah suatu tindakan, kegiatan atau usaha yang dilakukan bersama-sama oleh dua atau lebih daerah di Indonesia dengan pihak luar negeri, yang dilakukan dalam rangka mencapai tujuan bersama-sama untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakatnya.

² Budiono Kusumohamidjojo, Hubungan Internasional : *Kerangka Studi Analisis*, Jakarta, Bina Cipta, 1987, hal.1

³ Flo Frank and Anne Smith, dalam *Penyelenggaraan Kerjasama Antar Daerah*, LAN, Jakarta, 2004, hal: 13.

⁴ *Ibid.* hal: 14.

Berkaitan dengan pengertian kerjasama internasional, *Dr. Budiono Kusumohamidjojo*, “Sikap Kooperatif dalam menyelenggarakan politik luar negeri senantiasa dapat dikembalikan kepada asumsi bahwa persoalan tertentu tidak dapat diatasi, atau sasaran tertentu tidak dapat dicapai dengan hanya mengandalkan kekuatan sendiri. Sikap kooperatif juga dapat bangkit bila ada perkiraan bahwa kerjasama akan membawa dampak yang menguntungkan, bila dibandingkan dengan hanya mengandalkan kekuatan sendiri. Tetapi pada umumnya juga didasari bahwa kerjasama internasional senantiasa membawa konsekuensi tertentu. Namun demikian, suatu kerjasama senantiasa diusahakan justru karena manfaat yang diperoleh secara proporsional adalah masih lebih besar daripada konsekuensi yang harus ditanggung”⁵.

Kerjasama internasional itu sendiri ⁶adalah bentuk hubungan yang dilakukan oleh suatu negara dengan negara lain yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan rakyat dan untuk kepentingan negara-negara di dunia. Kerjasama internasional, yang meliputi kerja sama di bidang politik, sosial, pertahanan keamanan, kebudayaan, dan ekonomi, berpedoman pada politik luar negeri masing-masing.

Sedangkan menurut K.J Holtsi, kerjasama internasional didefinisikan :

⁵*Ibid*, hal. 33

⁶ *Kerjasama Internasional* (diakses 13 April 2009); diambil dari <http://www.wikipedia.com>

“ Sebagian besar transaksi atau interaksi negara dalam sistem internasional sekarang ini bersifat rutin dan hampir bebas dari konflik.”⁷Berbagai jenis masalah nasional, regional dan global bermunculan dan memerlukan perhatian dari berbagai negara. Banyak kasus yang terjadi pemerintah saling berhubungan atau pembicaraan mengenai masalah yang dihadapi mengemukakan berbagai bukti teknis untuk menolong permasalahan tertentu, beberapa perjanjian yang memuaskan semua pihak proses ini disebut kerjasama.

Dalam mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul, Pemerintah Provinsi DIY bekerjasama dengan pihak luar negeri yang dirasa mampu yakni Universitas Karlsruhe Jerman yang unggul dalam bidang ilmu pengetahuan dan pengelolaan teknologi dan regenerasi sumber air sungai bawah tanah di daerah karst. Kerjasama internasional yang terjalin antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman terjalin karena adanya kesamaan kepentingan antara kedua belah pihak yakni disisi pemerintah Provinsi DIY yang berusaha mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul dan dari pihak Universitas Karlsruhe sendiri sedang melakukan penelitian di daerah karst.

2. Otonomi Daerah

Otonomi Daerah adalah kewenangan [daerah otonom](#) untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat menurut

⁷ K.J. Holsti, “*Politik Internasional Studi Analisis Jilid 1*”, Erlangga, Jakarta, 1998, Hal:89.

prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan.⁸

Pengertian "otonom" secara bahasa adalah "berdiri sendiri" atau "dengan pemerintahan sendiri". Sedangkan "daerah" adalah suatu "wilayah" atau "lingkungan pemerintah". Dengan demikian pengertian secara istilah "otonomi daerah" adalah "wewenang/kekuasaan pada suatu wilayah/daerah yang mengatur dan mengelola untuk kepentingan wilayah/daerah masyarakat itu sendiri."

Dan pengertian lebih luas lagi adalah wewenang/kekuasaan pada suatu wilayah/daerah yang mengatur dan mengelola untuk kepentingan wilayah/daerah masyarakat itu sendiri mulai dari politik, dan pengaturan perimbangan keuangan termasuk pengaturan sosial, budaya, dan ideologi yang sesuai dengan tradisi adat istiadat daerah lingkungannya.⁹

Dalam rangka tersebut, Pemerintah telah mengundang Undang-Undang Nomor 37 Tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri dan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional. Kedua Undang-Undang ini memberikan landasan hukum yang kuat bagi penyelenggaraan hubungan luar negeri, pelaksanaan politik luar negeri dan pembuatan perjanjian

⁸ Eddy Pratomo, *Panduan Umum Tata Cara Hubungan Luar Negeri Oleh Pemerintah Daerah*, Departemen Luar Negeri Republik Indonesia, Jakarta, 2003, hal. 53.

⁹ *Otonomi Daerah* (diakses 2 Desember, 2008); diambil dari [http://www.wikipedia.com/Otonomi Daerah](http://www.wikipedia.com/Otonomi%20Daerah)

internasional. Kedua perangkat hukum ini menandai dibukanya paradigma baru bagi Indonesia dalam melakukan hubungan luar negeri dalam melakukan hubungan luar negeri untuk memenuhi tuntutan zaman yang bergerak cepat ini. Dengan adanya paradigma baru ini, tentunya mengubah pemahaman yang selama ini ada bahwa hubungan luar negeri merupakan monopoli negara (*state actors*).¹⁰

Undang-undang Nomor 32 Th. 2004 tentang Pemerintah Daerah telah merefleksikan otonomi daerah dengan memberikan ruang atas kebijakan-kebijakan guna mengelola daerahnya baik propinsi maupun kabupaten. Dalam undang-undang ini telah memberikan hak yang sangat tinggi terhadap setiap daerah dalam mengatur kebijakan-kebijakan daerah dalam mendukung program-program pembangunan berkelanjutan untuk mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat.¹¹

Dengan semangat otonomi daerah, daerah-daerah di Indonesia semakin memiliki ruang gerak yang lebih luas untuk berinteraksi secara langsung dengan daerah atau wilayah di luar negeri sehingga terbentuk kerjasama internasional. Pemerintah Daerah Propinsi Yogyakarta sebagai salah satu Provinsi di Indonesia, terus berupaya mengatasi masalah di daerahnya khususnya dalam hal ini di Gunung Kidul. Dengan adanya otonomi daerah, pemerintah pusat

¹⁰ Eddy Pratomo, *op.cit*, hal 2.

¹¹ Catur Cahya, *op. cit*, hal. 5.

memeberikan keleluasaan bagi daerahnya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya dengan melakukan kerjasama dengan daerah lain baik di dalam maupun luar negeri.

Pemanfaatan Sumber Daya yang ada didalam suatu daerah termasuk Sumber Daya Alam merupakan wewenang dari daerah untuk mengelolanya yang dilaksanakan secara adil dan selaras. Sebagian permukaan Karst yang ada di Gunungkidul berfungsi sebagai inden penampungan air yang besar untuk menyuplai air yang ada di seluruh kawasan karst. Sehingga dengan kerjasama antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe dalam proyek Bribin, nantinya tujuan dari Pemerintah Provinsi DIY dalam mengatasi kekeringan di Gunung Kidul dapat teratasi.

E. Hipotesa

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mempunyai hipotesa sebagai berikut:

“Pemerintah Provinsi DIY mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul dengan melakukan Kerjasama Internasional dengan Universitas Karlsruhe Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul.”

F. Jangkauan Penelitian

Penulisan skripsi ini perlu membatasi jangkauan penelitian agar dalam penulisan dapat lebih terarah dan mudah memahaminya. Adapun pembatasan ruang lingkup penulisan skripsi ini difokuskan pada

bergulirnya “Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe , Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Goa Bribin di Gunung Kidul”, terhitung setelah penandatanganan MoU pada tanggal 29 Oktober 2003 (yang kemudian diperbaharui pada tahun 2004) sampai sekarang. Namun tidak menutup kemungkinan data dan bahan penulisan di luar waktu tersebut pun akan dituangkan dalam penulisan ini, jika data dan bahan penulisan tersebut dirasakan sangat penting dan berguna.

G. Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan skripsi ini, pengumpulan data yang penulis gunakan adalah teknik pengumpulan data yang bersifat primer yakni melalui wawancara langsung dengan Staf Badan Administrasi dan Penanaman Modal Asing Provinsi DIY mengenai perkembangan Kerjasama Internasional Antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin.

Selain itu, penulis juga menggunakan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari sumber pustaka seperti buku-buku atau literatur yang berhubungan dengan penelitian ini seperti dokumen, arsip, laporan kegiatan simposium atau workshop tentang Proyek Bribin yang saya peroleh dari Badan Administrasi dan Penanaman Modal Asing Provinsi DIY, maupun sumber lain seperti koran, majalah, internet, makalah seminar yang tentunya berkaitan dengan kerjasama antara Pemerintah Provinsi DIY dan

Universitas Karlsruhe dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul.

H. Sistematika Penulisan

BAB I : Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, pokok permasalahan, kerangka pemikiran, hipotesa, tujuan penelitian, batasan penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II : Bab ini merupakan gambaran umum mengenai Gunung Kidul yang mengalami kekeringan akan dibahas dalam bab ini.

BAB III : Bab ini menguraikan tentang masalah kekeringan di Gunung Kidul dan upaya yang dilakukan Pemerintah Provinsi DIY.

BAB IV : Bab ini membahas tentang Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul sebagai solusi dalam mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul.

BAB V : Bab ini merupakan kesimpulan yang di dapat dari keseluruhan bab-bab sebelumnya.

BAB II

GAMBARAN UMUM TENTANG GUNUNG KIDUL

A. Kondisi Geografis Gunung Kidul

Gunung Kidul terletak di pantai selatan Jawa, 100 km di sebelah timur Yogyakarta.¹² Statusnya adalah kabupaten di bawah Provinsi DIY, luas seluruhnya adalah sekitar 3000 km², dengan lebar maksimum adalah sekitar 85 km dari arah timur ke barat.

Situasi alam Gunung Kidul terdiri dari tiga kondisi alam :¹³ pertama adalah di sebelah utara, merupakan perpanjangan rantai gunung api, dinamai Gunung Baturagung, dimana seperti di Pulau Jawa pada umumnya adalah daerah pertanian padi yang subur, kedua adalah daerah dataran tinggi Wonosari yang dibatasi di utara dan di timur oleh aliran kali Oyo, ketiga adalah daerah pegunungan Sewu seluas 1400 km² di timur dan di selatan.

Karena proses pengapuran di bawah tanah, maka Gunung Kidul adalah daerah kekurangan air yang akut terutama di waktu musim kemarau, meskipun sebenarnya daerah tersebut memiliki sumber-sumber air di bawah tanah yang bisa dimanfaatkan untuk memperbaiki keadaan. Karena struktur pemukiman, begitu juga karena kondisi topografi, hidrologi dan hidrogeologi membawa pengaruh berbeda-beda terhadap tingkat pemenuhan kebutuhan dan transportasi di Gunung Kidul. Dataran tinggi Wonosari seperti juga Pegunungan Sewu mempunyai masalah yang sama yakni di bidang pengolahan air minum dan penanganan air limbah, kedua daerah didominasi dengan tanah Gamping.

¹² *Geografis Kab. Gunung Kidul* (diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-GunungKidul.com>

¹³ *Ibid*

Gunung Kidul sendiri mempunyai 3 jenis lingkungan yang berbeda¹⁴, Pegunungan Sewu dengan 250.000 penduduk adalah contoh dari kondisi suatu pedesaan, sedangkan kota Wonosari dengan 35.000 penduduk adalah contoh lingkungan perkotaan. Sumber-sumber air bisa dijumpai di akuifer Gamping di dataran tinggi Wonosari dan Pegunungan Sewu dimana air akan dialirkan ke selatan sampai lautan Hindia melalui jaringan gua di bawah tanah. Peranan Sungai Oyo sebagai sungai di permukaan tanah untuk kemungkinan cadangan air dan energi, dan juga sebagai jaringan pemutus pada musim hujan.

Daerah bagian barat pegunungan sewu, dimana sektor air minumnya sedang dikembangkan dengan bantuan Jepang, seperti juga daerah pegunungan utara, Batur agung dimana daerah ini dipisahkan dari daerah dataran tinggi Wonosari dan Pegunungan Sewu oleh aliran Kali Oyo, adalah 2 daerah yang dianggap tidak begitu penting di Gunung Kidul.

B. Hidrologi Gunung Kidul

Curah hujan rata-rata Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2008 sebesar 2145 mm/tahun dengan jumlah hari hujan rata-rata 115 hari per tahun. Bulan basah 4 – 6 bulan, sedangkan bulan kering berkisar antara 4 – 5 bulan. Musim hujan dimulai pada bulan Oktober – November dan berakhir pada bulan Mei-Juni setiap tahunnya.¹⁵Puncak curah hujan dicapai pada bulan Desember – Februari. Wilayah Kabupaten Gunungkidul Utara merupakan wilayah yang memiliki curah hujan paling tinggi dibanding

¹⁴ *Ibid*

¹⁵ *Curah Hujan*(diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

wilayah tengah dan selatan, sedangkan wilayah Gunungkidul selatan mempunyai awal hujan paling akhir. Suhu udara Kabupaten Gunungkidul untuk suhu rata-rata harian 27,7° C, Suhu minimum 23,2°C dan suhu maksimum 32,4° C. Kelembaban nisbi di Kabupaten Gunungkidul berkisar antara 80 % - 85 %. Kelembaban nisbi ini bagi wilayah Kabupaten Gunungkidul tidak terlalu dipengaruhi oleh tinggi tempat, tetapi lebih dipengaruhi oleh musim. Kelembaban tertinggi terjadi pada bulan Januari – Maret, sedangkan terendah pada bulan September. Di Kabupaten Gunungkidul terdapat 2 Daerah Aliran Sungai (DAS) yaitu Opak – Oyo dan Dengkeng. Masing-masing DAS itu terdiri dari beberapa Sub DAS.

Daerah studi dipengaruhi oleh iklim tropis.¹⁶ Rata-rata curah hujan pertahun adalah sekitar 2000mm, dimana melalui pergantian musim jumlah curah hujan tersebut didistribusikan dengan tidak beraturan. Pada waktu musim hujan antara Oktober sampai April terdapat rata-rata sekitar 20 hari hujan per bulan, sedangkan pada musim kemarau antara Mei sampai September terdapat rata-rata hanya 3 hari hujan per bulan, dan disebabkan oleh besarnya kecepatan infiltrasi dan sulitnya menampung air di daerah gamping, terjadilah peristiwa kekurangan air yang akut..

Menjadi tambah sulit lagi, setiap sekitar 5 tahun muncul apa yang disebut dengan Fenomena El-Nino (ENSO). Selama ENSO, hanya terjadi sedikit hujan pada musim hujan, hal ini berakibat seperti bencana

¹⁶ *Manajemen Terpadu Pengembangan Sumber Daya Air di Gunung Kidul* (dikutip 15 Desember, 2008); diambil dari Laporan Akhir Mei 2005

kekeringan. Begitulah pengaruh dari tahun ENSO, bisa memperpanjang musim kemarau menjadi sekitar 7 bulan lebih lama. Pada tahun ENSO, problem kekurangan air akan menjadi lebih parah.

Seluruh daerah Pegunungan Sewu dihubungkan dengan ratusan jaringan gua, di mana ribuan tahun lalu melalui proses korosi dan erosi terbentuk bantuan gamping (riff) yang keras, dari proses ini terjadilah suatu proses interaksi antara sungai di permukaan tanah dengan suatu jaringan sungai bawah tanah. Karena kemampuan penyimpanan dan penyangga dari akuifer kars, mengakibatkan sistem ini pada musim kemarau masih punya air. Air sungai di bawah tanah ini hampir semuanya mengalir ke pantai sebagai mata air. Di sini mata air dibedakan dari dua sumber; yaitu Hujan diatas pegunungan Sewu dan Sungai dari daerah perbatasan utara dataran tinggi wonosari. Air dari dua sumber tadi, pada jumlah besar bisa melalui luweng masuk ke dalam aliran sungai bawah tanah atau dengan infiltrasi melalui lubang-lubang kecil. Kedua cara tadi mengakibatkan perbedaan kepentingan pada kualitas, kecepatan dan jumlah air.

Pada daerah dataran tinggi Wonosari, dijumpai juga fenomena daerah karst (marl), air permukaan tersedia hanya pada waktu musim hujan atau setelah hujan lebat, selebihnya air berinfiltrasi secara cepat ke dalam tanah dan membentuk kedalaman sekitar 20-30 m lapisan air tanah. Air tanah ini mengalir ke selatan ke daerah Pegunungan Sewu dan ke utara ke aliran Sungai Oyo. Pada musim kemarau, Sungai Oyo inipun menjadi kering atau hanya sedikit sekali tersedia air.

C. Pemerintahan Gunung Kidul

Kabupaten Gunungkidul terdiri dari 18 kecamatan, 144 desa, 1431 dusun, 3114 RW, dan 7077 RT.¹⁷ Kecamatan yang ada di Gunungkidul antara lain : Kecamatan Panggang, Purwosari, Paliyan, Saptosari, Tepus, Tanjungsari, Rongkop, Girisubo, Semanu, Ponjong, KarangMojo, Wonosari, Playen, Patuk, Gedangsari, Nglipar, Ngawen, dan Semin. Dari 144 desa, 82 desa masuk klasifikasi swakarya dan desa 62 desa masih swadaya.

D. Sosial Budaya Gunung Kidul

Penduduk Kabupaten Gunungkidul berdasarkan hasil registrasi pertengahan tahun 2008 berjumlah 758.885 jiwa yang tersebar di 18 kecamatan dan 144 desa, dengan jumlah penduduk terbanyak yaitu Kecamatan Wonosari dengan 78.968 jiwa. ¹⁸Sedangkan jumlah penduduk di Kabupaten Gunungkidul pada akhir tahun telah mencapai 759.859 jiwa. Secara keseluruhan jumlah penduduk perempuan lebih banyak daripada penduduk laki-laki, yaitu 387.186 perempuan dan 371.699 laki-laki. Dilihat dari status pekerjaannya utama, sebagian besar penduduk Kabupaten Gunungkidul bekerja sebagai pekerja keluarga sekitar 31,81% dari jumlah penduduk yang bekerja. Sedangkan yang berusaha dengan dibantu buruh tetap, masih sangat sedikit yaitu sekitar 1,27%.

Untuk sektor budaya, Kondisi kehidupan dan aktivitas budaya dan kesenian di Kabupaten Gunungkidul secara umum masih berjalan baik, terlihat dari

¹⁷ *Pemerintahan Gunung Kidul*(diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

¹⁸ *Sosial Budaya Gunung Kidul* (diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

upaya dan kegiatan masyarakat untuk mempertahankan dan mengembangkan budaya dan kesenian yang ada. Bahkan juga tampak adanya upaya untuk menggali kembali budaya dan kesenian yang hampir punah, serta upaya kaderisasi kepada generasi muda. Perkembangan pembangunan di bidang spiritual dapat dilihat dari banyaknya sarana peribadatan masing-masing agama. Ditinjau dari jumlah pemeluk agama, pada tahun 2005 di Kabupaten Gunungkidul tercatat 726.626 umat Islam, 14.792umat Kristen, 10.235 umat Katholik, 4.989 umat Hindu, dan 2.443 umat Budha.

E. Pendapatan Regional Gunung Kidul

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Gunungkidul atas dasar harga berlaku tahun 2005¹⁹, sebesar 3.853.621 juta rupiah dengan kontribusi terbesar diberikan oleh sektor pertanian yaitu sebesar 35,40 % kemudian disusul sektor perdagangan, hotel dan restoran dengan sumbangan sebesar 14,38%.

F. Kependudukan Gunung Kidul

Jumlah Penduduk akhir Tahun 2008²⁰ adalah sebanyak 756.957 Jiwa, dengan kepadatan penduduk 510 jiwa/KM2, sedangkan pertumbuhan penduduk adalah 1.006. Untuk mutasi Penduduk adalah lahir Tahun 2005 sebanyak 2.547 jiwa, mati 1.189 jiwa, datang 239 jiwa, dan pergi 591 Jiwa.

¹⁹ *Pendapatan regional Gunung Kidul*(diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

²⁰ *Kependudukan Gunung Kidul*(diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

Untuk penduduk berdasarkan usia adalah sebagai berikut Usia 0-4 Tahun (balita) sebanyak 56.014 orang, TK(5-6 Tahun sebanyak 24.296 orang , Usia SD 7-12Tahun adalah sebanyak 75.616 Jiwa sedangn usia SMP (13 - 15 Tahun)sebanyak 40.052 jiwa, usia SMA 16-18 tahun sebanyak 40.077 Jiwa dan usia muda 0-14 Tahun sebanyak 181 667 jiwa dan usia pemuda antara 15-24 Tahun sebanyak 116.267 jiwa .

Tabel 2.1. Kepadatan Penduduk Kabupaten Gunung Kidul

No	Kecamatan	Luas wil/km2	Jml penduduk	Kepadatan (jiwa/km2)
1	Panggang	171,56	44.277	258
2	Purwosari	71,76	22,168	309
3	Paliyan	58,07	29.291	504
4	Saptosari	87,83	34.666	395
5	Tepus	176.54	58.809	333

6	Tanjungsari	71,63	28,921	404
7	Rongkop	178,03	51.547	290
8	Girisubo	94,57	27,386	290
9	Semanu	108,39	52.454	484
10	Ponjong	104,49	50.038	479
11	Karangmojo	80,12	48.709	608
12	Wonosari	75,51	73.886	978
13	Playen	105,26	52.244	496
14	Patuk	72,04	28.211	391
15	Gedangsari	68,14	36.158	531
16	Nglipar	73,87	29.146	395
17	Ngawen	46,59	30.768	660
18.	Semin	78,92	50,229	637
Jumlah		1.485,36	756,947	510

Sumber : Sensus Penduduk 2000 (diakses 15 Desember 2008)

G. Luas Wilayah Gunung Kidul

Pembagian Administrasi dan Luas Wilayah Kecamatan Kabupaten Gunung

Kidul :

Tabel 2.2. pembagian administrasi dan luas wilayah GK

No	Kecamatan	LW/km2	Jml desa	Jml Dsn
1.	Panggung	99,80	6	44
2.	Paliyan	58,07	7	50
3.	Tepus	104,91	5	85

4.	Rongkop	83,46	8	101
5.	Semanu	108,39	5	106
6.	Ponjong	104,49	11	119
7.	Karangmojo	80,12	9	104
8.	Wonosari	75,51	14	104
9.	Playen	105,26	13	101
10.	Patuk	72,04	11	72
11.	Nglipar	73,87	7	53
12.	Ngawen	46,59	6	66
13.	Semin	78,92	10	116
14.	Gedangsari	68,14	7	60
15.	Saptosari	87,83	7	67
16.	Girisubo	94,57	8	82
17.	Tanjungsari	71,63	5	71
18.	Purwosari	71,76	5	32
Jumlah		1.485,36	144	1.431

Sumber : Bagian Pemerintahan Kab. Gunung Kidul(diakses 15 desember 2008

H. Potensi Daerah Gunung Kidul

Kabupaten Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki potensi wilayah yang cukup beragam, potensi-potensi tersebut meliputi:

a. Potensi Agribisnis

Sesuai dengan karakteristik wilayah Kabupaten Gunungkidul, peran sector pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan,

peternakan, perikanan dan kehutanan). Masih merupakan sektor andalan. Hal ini tercermin dari mata pencaharian masyarakat Gunungkidul²¹ yang 69% bertumpu pada sector pertanian serta dilihat dari kontribusi sector pertanian terhadap PDRB paling tinggi bila dibandingkan dengan sector-sektor lainnya yaitu 37,87%. Pertanian Dan Kelautan Pada sector pertanian Kabupaten Gunungkidul memiliki potensi yang dapat dikembangkan dan paling menonjol antara lain²²: Tembakau Hasil produksi tembakau yang paling menonjol terdapat di Kecamatan Panggang 23,960 ton/th), Purwosari (67,876 ton/th), Saptosari (8,417 ton/th), Tepus (3,600 ton/th), Ngawen (79,500 ton/th) dan Semin (127,776 ton/th). Ubi Kayu/Ketela Hasil Pertanian ini terdapat di hampir seluruh wilayah Kabupaten Gunungkidul, pada tahun 2005 hasil panen ubi kayu/ketela sebanyak 799453,3 ton. Pada sector kelautan potensi yang dimiliki masih sangat terbuka lebar, hal ini dikarenakan luas garis pantai yang mencapai 97,76 km. Dengan demikian pengembangan pada sector kelautan masih perlu ditangani secara serius, sebagai bahan pengkajian dalam kurun waktu tahun 2000 sampai 2005 hasil panen laut baru berkisar antara 615.457 kg sampai dengan 617.100 kg. Meskipun hasil panen laut meningkat akan tetapi seharusnya dengan luas pantai yang dimiliki, hasil panen laut dapat lebih ditingkatkan.

Sector pertanian berperan cukup besar dalam pembangunan daerah Kabupaten Gunungkidul, baik peran langsung terhadap pembentukan

²¹ *Potensi Gunung Kidul* (diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

²² *Potensi SDA Gunung Kidul* (diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan masyarakat, dan penciptaan ketahanan pangan, maupun peran tidak langsung melalui penciptaan kondisi yang kondusif bagi pelaksanaan pembangunan dan hubungan sinergis dengan subsektor dan sector lain:

- Subsektor Tanaman Pangan Hortikultura

NO	Komoditas	Produksi (kw)	
		2006	2007
1	Padi sawah	67.703,81	66.554,95
2	Padi gogo	146.434,68	137.503,25
3	Jagung	156.435,21	180.880,85
4	Kedelai	29.465,62	21.306,04
5	Kacang tanah	54.802,35	45.898,12
6	Ubi kayu	894.106,24	864.137,96

- Subsektor Perikanan

Kabupaten Gunungkidul yang mempunyai panjang garis pantai sekitar 70 km, juga memberikan gambaran jelas besarnya potensi yang terakandung berupa perikanan tangkap. Penyerapan tenaga kerja perikanan budidaya tahun 2007²³, sebesar 11.869 orang, meningkat

²³ *Ibid*

dari tahun 2006 yang hanya 11.304 orang. Sedangkan PAD dari sub sektor perikanan tahun 2007 mencapai Rp 172.022.215,-.

b. Peternakan

Kabupaten Gunungkidul merupakan gudang ternak bagi propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hewan ternak yang ada terutama sapi potong dan kambing, sebagian besar dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan daging masyarakat kota Yogyakarta dan sekitarnya bahkan dikirim pula ke Jakarta, Semarang dan beberapa kota lain di luar Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

c. Perkebunan

Kabupaten Gunungkidul memiliki beberapa komoditas unggulan perkebunan yang apabila dikelola dengan baik memiliki peluang untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Beberapa komoditas perkebunan di Gunungkidul meliputi: jambu mete, kakao, kelapa, dan tembakau. Berikut ini jumlah produksi komoditas tersebut hingga tahun 2004²⁴, adalah sebagai berikut : jambu mete : 448.999 ton, kakao : 86.058 ton, Kelapa : 6.629.982 ton, Tembakau : 364.083 ton.

d. Kehutanan

Luas hutan kabupaten Gunungkidul,²⁵ 24.293,5 ha atau (16,27 %) dari luas wilayah, yang terdiri dari Hutan Negara seluas 13.755 ha dan Hutan Rakyat seluas 16.119 ha. Berdasarkan fungsinya Hutan Negara terdiri :

²⁴ *Ibid*

²⁵ *Ibid*

Disamping itu, Kabupaten Gunungkidul juga memiliki Hutan Cadangan seluas 1.600 Ha yang berupa tanah AB yang direkomendasikan oleh Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta untuk dikukuhkan menjadi Hutan Negara melalui surat Gubernur DIY Nomor 552/0211 tanggal 20 Januari 1999. Pengelolaan hutan negara yang diarahkan lebih pada fungsi konservasi sehingga memiliki peran sangat strategis untuk mendukung ekonomi wilayah (bioregion), ekowisata, pusat penelitian dan pendidikan (Wanagama I) dan ekonomi masyarakat. Keberadaan jenis tegakan hutan di Kabupaten Gunungkidul sangat bervariasi yaitu jenis tegakan jati, akasia, mahoni, sonokeling, kayu putih, dan lain-lain.

Hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul memiliki peran yang penting dalam konservasi lahan bagi lahan pertanian di Kabupaten Gunungkidul, sedangkan kawasan hutan negara sangat terbatas luasnya. Potensi untuk pengembangan hutan karya di Kabupaten Gunungkidul seluas 50.144 hektar dan saat ini luasan hutan rakyat baru mencapai 16.119 hektar. Hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul umumnya merupakan hutan produksi berperan dalam peningkatan pendapatan masyarakat sekaligus memberikan lapangan kerja bagi masyarakat perdesaan.

e. Potensi Industri

Kabupaten Gunungkidul memiliki potensi industri cukup beragam, terutama industri kecil dan rumah tangga. Keberadaan industri kecil dan rumah tangga tersebut memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto. Industri

kecil dan rumah rumah tangga Kabupaten Gunungkidul cukup tangguh, hal ini terbukti dengan tetap eksisnya kegiatan mereka meskipun krisis ekonomi melanda negara kita beberapa tahun yang lalu.

Indutri kecil dan rumah tangga Kabupaten Gunungkidul dalam kegiatan produksinya mengandalkan atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal seperti produk-produk pertanian, perkebunan, pertambangan dan lain-lain. Perindustrian Pertumbuhan pada sector industri di Kabupaten Gunungkidul terus meningkat, hal ini dipengaruhi oleh meningkatnya permintaan pasar terhadap hasil-hasil industri. Beberapa industri yang berkembang di Kabupaten Gunungkidul sebagai berikut : Kecamatan Gedangsari memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : cowek batu, kayu/meubel, bambu dan batik. Kecamatan semanu memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : emping melinjo, kayu/meubel, tempe, genteng, jamu dan bamboo. Kecamatan Patuk memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : Topeng, dan arang kayu. Kecamatan Semin memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : Batako, tempe, tikar, makanan olahan, pathilo, bambu, dan kayu/meubel. Kecamatan Karangmojo memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : bambu, emping melinjo, tegel, wayang kulit dan pande besi. Kecamatan Saptosari memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : pathilo, rumput laut, tempe, bambu, perak, kasur dan genteng. Kecamatan Rongkop dan Kecamatan Girisubo memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : anyaman rotan, wayang kulit, emping melinjo, bambu, tahu, asesoris dan pathilo. Kecamatan Paliyan memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain :

bambu, parut, perak, ban bekas dan kuningan. Kecamatan Playen memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : genteng, kayu/meubel, jamu, tegel, gerabah, pawon/luwengan, batu ornamen, makanan olahan dan asesoris. Kecamatan Ponjong memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : batu akik, kayu/meubel, tahu, bambu, pupuk guano, emping melinjo dan batu olahan. Kecamatan Nglipar memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : kayu/meubel, gula jawa, tikar dan bambu. Kecamatan Ngawen memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : batik, kain tenun dan bamboo. m.Kecamatan Panggang dan Kecamatan Purwosari memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : makanan olahan, pathilo, kayu/meubel dan emping melinjo. Kecamatan Tepus dan Kecamatan Tanjungsari memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : pathilo, kayu/meubel/, kece dan tikar. Kecamatan Wonosari memiliki potensi/bahan/kerajinan antara lain : asesoris, gamping, kecambah, ember, sablon, konveksi, mainan anak, anyaman sabut, wayang kulit, batu ornamen, pande besi, tegel, kulit, tembaga dan kayu/meubel.

f. Potensi Pariwisata

Sektor pariwisata adalah salah satu sektor andalan di Kabupaten Gunungkidul. Sektor pariwisata memiliki peran yang sangat strategis untuk menggerakkan pembangunan ekonomi wilayah karena keberadaannya memiliki multiplier effect yang luar biasa dan mampu menggerakkan sektor-sektor lain, seperti sektor jasa dan sektor industri.

Potensi pariwisata di Kabupaten Gunungkidul terdiri dari²⁶ obyek wisata alam dalam hal ini obyek wisata pantai, hutan, gunung dan segala keunikan yang dimiliki alam Gunungkidul seperti keunikan kawasan karst. Di Kabupaten Gunungkidul terdapat 19 pantai yang sangat indah yang didukung dengan pasir putihnya. Beberapa pantai telah dimanfaatkan dan dikembangkan menjadi obyek wisata yaitu antara lain Pantai Baron, Kukup, Krakal, Sundak, Drini, Ngobaran, dan Siung.

Gunungkidul juga memiliki kawasan karst yang unik dan bentang alamnya sangat indah, baik bentang alam bawah permukaan maupun bentang ala yang ada di permukaan. Bentang alam karst bawah permukaan meliputi goa-goa karst dengan segala hiasannya, dan sungai bawah permukaan, adapun bentang alam yang ada di permukaan meliputi bentukan positif yang berwujud bukit-bukit kapur yang unik dan bentukan negatif yang berwujud lembah-lembah karst. Selain obyek wisata alam dijumpai pula obyek wisata budaya yang meliputi peninggalan sejarah dan purbakala seperti Situs Megalitikum Gunung Bang dan Sokoliman, desa-desa budaya dan wisata yang memiliki berbagai macam atraksi tradisional.

g. Potensi Energi Sumber Daya Mineral

Kabupaten Gunungkidul memiliki potensi energi sumber daya mineral alam cukup beragam yaitu bahan galian golongan C yang meliputi : kelompok batu gamping, blok, split, pasir dan kerikil, tras, tanah,

²⁶ *Ibid*

kaolin, pasir kuarsa, zeolit, breksi batu apung dan batu setengah mulia (kalsedon).

Sampai saat ini perusahaan sektor pertambangan di Kabupaten Gunungkidul selain diusahakan oleh perusahaan swasta, sebagian masih merupakan usaha pertambangan rakyat yang diusahakan secara berkelompok dan belum terorganisasi dengan baik, produk bahan tambang dipasarkan dalam bentuk produk alami yang belum melalui processing. Pertambangan dan Bahan Galian Kandungan material yang terdapat di Kabupaten Gunungkidul beraneka ragam, baik yang bernilai ekonomis maupun ekologis. Berikut adalah beberapa potensi bahan tambang dan bahan galian yang dimiliki oleh Kabupaten Gunungkidul²⁷:

Andesit: Jumlah kandungan berkisar antara 3.752 m³ – 131.531.250 m³ terdapat di Kecamatan Panggang, Patuk dan Gedangsari. Batu dan

Pasir: Jumlah kandungan berkisar antara 2.345 m³ – 560.410 m³ terdapat di Kecamatan Playen, Ngawen dan Gedangsari. Pasir Urug :

Jumlah Kandungan berkisar antara 244.063.500 m³ terdapat di Kecamatan Ngawen, Patuk dan Gedangsari. Batu Pasir Tufan :

Jumlah kandungan bervariasi terdapat di Kecamatan Patuk, Panggang, Purwosari, Gedangsari, Nglipar, Semin, Ngawen dan Ponjong. Batu

Pasir Silika : Jumlah kandungan 24.000 m³ terdapat di Dusun Wuni dan Gabug, Desa Giricahyo, Kecamatan Purwosari. Batu Gamping

Keras (Bedhes) : Dengan jumlah kandungan bervariasi dan terdapat di hampir seluruh wilayah Kabupaten Gunungkidul. Batu Gamping Lunak

²⁷ *Ibid*

(Keprus) : Jumlah kandungan bervariasi terdapat di Kecamatan Paliyan, Saptosari, Purwosari dan Panggang. Fospat : Terdapat di Kecamatan Playen , Desa Getas, Dusun Sengok dengan jumlah kandungan 66 m³. Breksi Pumis : Jumlah kandungan bervariasi terdapat di Kecamatan Patuk, Gedangsari, Semin, Ngawen, Karangmojo dan Ponjong. Kalsilotit:Jumlah kandungan berkisar antara 301.020 m³ sampai 7.400.000 m³ terdapat di Kecamatan Playen dan Paliyan. Kaolin : terdapat di Kecamatan Semin dengan jumlah kandungan 4.840.500 m³ dan di Kecamatan Ponjong dengan jumlah kandungan 343.300 m³. Kalsedon (Batu Rijang) : Jumlah kandungan berkisar antara 8000 m³ sampai 30.000m³ terdapat di Kecamatan Panggang dan Ponjong. Kalsit (Kalsium Karbonat) : Jumlah kandungan 221.238 m³ terdapat di Kecamatan saptosari, Panggang, Purwosari, Girisubo, Paliyan dan Ponjong. Selain potensi bahan galian golongan C, Kabupaten Gunungkidul juga memiliki potensi energi alternatif yang prospektif untuk dikembangkan antara lain energi surya, gelombang, dan angin. Hingga saat ini keberadaan potensi energi alternatif tersebut belum dimanfaatkan secara optimal. Dari berbagai potensi tersebut belum dapat dimanfaatkan secara optimal karena banyaknya kendala dan permasalahan seperti rendahnya penguasaan teknologi, informasi pasar, sarana komunikasi, dan lemahnya permodalan, disamping itu juga aksesibilitas sosial ekonomi yang belum dapat mendukung serta kondisi infrastruktur yang belum

memadai. Berikut ini potensi bahan galian dan cadangannya di Kabupaten Gunungkidul²⁸:

1. Kelompok Batugamping
 - Batugamping Terumbu Lunak (Keprus): 83.697.090 m³
 - Batugamping Terumbu Keras (Bedes) : 17.058.322.569 m³
 - Batugamping Berlapis Halus (Kalsilit) : 42.045.107 m³
 - Batugamping Berlapis Kasar (Kalkarenit) : 308.884.509 m³
2. Kelompok Blok
 - Batu Apung (Fragmen Lepas & Breksit): 2.050.018.951 m³
 - Batu Pasir (Tufan) : 3.777.269.241 m³
3. Kelompok Split
 - Andesit : 7.923.026 m³
 - Breksi Andesit : 1.017.193.560 m³
4. Kelompok Pasir dan Kerikil
 - Pasir Urug : 2.972.000 m³
 - Batu Pasir : 1.686.290.000 m³
5. Kelompok Tras : 9.007.231 m³
6. Kelompok Tanah
 - Lempung Hasil Pelapukan Batu Gamping : 1.571.069 m³
 - lempung Hasil Pelapukan Tras : 411.250 m³
7. Kelompok Kaolin : 4.837.054 m³
8. Kelompok Pasir Kuarsa : 3.229.167 m³

²⁸ *Potensi Sumber Daya Mineral Gunung Kidul*(diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-GunungKidul.com>

9. Kelompok Zeolit : 55.000.000 m³

10. Kelompok Batu Setengah Mulia (Kalsedon) : 38.000 m³.

h. Potensi Sumber Daya Manusia

Jumlah penduduk hingga akhir tahun 2007 mencapai 759.040 jiwa terdiri 271.006 laki-laki dan 388.034 perempuan.²⁹ Rata-rata kepadatan penduduk 511 jiwa per km², dengan persebaran kepadatan tertinggi di Kecamatan Wonosari, sebagai ibukota kabupaten yang mencapai 1.047 jiwa per km² dan terendah di Kecamatan Panggang 284 jiwa per km². Dengan jumlah penduduk sebanyak itu, yang berada pada usia angkatan kerja mencapai 636.052 jiwa, terdiri angkatan kerja 382.774 jiwa dan bukan angkatan kerja 253.278 jiwa. Jumlah angkatan kerja yang mencapai 382.774 jiwa meliputi 363.053 jiwa yang bekerja, sedang 19.721 jiwa hingga kini masih pengangguran.

I. Kondisi Sosial dan Ekonomi Gunung Kidul

Di seluruh Gunung Kidul hidup sekitar 756.957 penduduk (BPS 2008).³⁰ Dengan luas wilayah sekitar 1.485km², kepadatan reratanya sekitar 510 jiwa/km². Dibandingkan dengan daerah jawa lainnya (950 penduduk/ km²), angka kepadatan ini masih lebih rendah, tetapi untuk daerah dengan kemampuan pertanian yang terbatas, angka kepadatan ini sudah cukup tinggi.

²⁹ *Potensi SDM* (diakses 15 Desember, 2008); diambil dari [http://www.kab.GunungKidul.go.id/Potensi SDM](http://www.kab.GunungKidul.go.id/Potensi_SDM)

³⁰ *Kependudukan Gunung Kidul*(diakses 15 Desember, 2008); diambil dari <http://www.Pemkab-Gunung Kidul.com>

Karena kondisi alamnya yang tidak menguntungkan ini, Gunung Kidul dikenal sebagai daerah agak miskin di Pulau Jawa, pada masa lalu, bencana kelaparan menjadi cap di daerah ini. Utamanya karena sulitnya mendapatkan pengairan, nilai pertaniannya sampai sekarang tidaklah memadai.

Satu keluarga yang besar rata-rata mempunyai 5 orang anggota keluarga. Karena kurang penghasilan, selepas SMP, paling tidak seorang anak pergi meninggalkan desanya.³¹ Mereka bekerja di kota besar sebagai buruh bangunan, pembantu rumah tangga, bekerja di pabrik atau sektor informal. Hubungan sosial antara anak yang memantau dengan keluarganya adalah sangat erat, pada keluarga kurang mampu, selama musim kemarau, para perantau ini membantu saudaranya di desa dengan membel air dari mobil tanki.

Juga kepala keluarga, selalu berusaha untuk mendapatkan tambahan penghasilan di luar pertanian.³² Secara umum mereka bekerja secara serabutan di bidang sektor informal di Kota Yogyakarta, sehari mereka berpenghasilan sekitar Rp. 15.000,- sampai Rp. 20.000,-, berarti sekitar 2 kali penghasilan mereka di Gunung Kidul.

Setiap keluarga rata-rata mempunyai 0,2 ha tegalan. Mereka menanam padi gogo, ketela pohon, jagung, dan kacang tanah pada awal musim hujan, dengan cara penanaman tumpang sari, selain itu mereka menanam kebun di sekitar rumah dengan sayuran dan buah, untuk memenuhi kebutuhan sendiri.

Kegiatan penting lainnya adalah memelihara sapi, sapi membantu mereka

³¹ *Manajemen Terpadu Pengembangan Suber Daya Air di Gunung Kidul* (dikutip 15 Desember, 2008); diambil dari Laporan Akhir Mei 2005

³² *Ibid*

bekerja di tegalan, membajak tegalan, menghasilkan pupuk kandang, dan juga sebagai kekayaan yang sewaktu-waktu bisa di jual untuk menutup kebutuhan dan juga sebagai simbol status sosial di masyarakat. Tentu saja hal ini menyebabkan tambahan pekerjaan yang cukup berarti dalam hal memberi makan dan minum, seekor sapi minum air rerata per hari sekitar 20 liter, air minum ini, tergantung akan keberadaan air minum di rumah, seringkali harus diambil dari sumber air yang jaraknya cukup jauh dari rumah.

Infrastruktur jalan pada tahun-tahun terakhir ini menjadi lebih baik, setiap desa bisa dijangkau paling tidak dengan jalan makadam, sekolah dasar juga tersedia, kemudian puskesmas terdapat di setiap kecamatan. Rumah sakit terdapat di Kota Wonosari, tetapi hampir di semua puskesmas di kecamatan tersedia kamar untuk pasien yang perlu rawat inap, hampir 90% alat rumah tangga sudah menggunakan tenaga listrik. Untuk memasak sebagian besar masih menggunakan kayu bakar, dari kayu ketela, kayu di ladang atau hutan yang tidak digunakan. Minyak tanah cukup mahal bagi orang desa.

Dengan kondisi dan situasi alam yang demikian menyebabkan Gunung Kidul sebagai salah satu daerah yang identik dengan kekeringan di Indonesia pada umumnya dan khususnya di Yogyakarta. Hal inilah yang menjadi tantangan bagi pemerintah, dalam hal ini Pemerintah Indonesia *c.q.* Pemerintah Provinsi DIY yang bertugas untuk mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul. Pemerintah Provinsi DIY dalam hal ini bertugas dan berupaya mencari solusi untuk mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul.

BAB III

MASALAH KEKERINGAN DI GUNUNG KIDUL DAN UPAYA YANG DILAKUKAN PEMERINTAH PROVINSI DIY

A. Upaya Pemerintah Provinsi DIY

Pada tahun 1969 sampai 1971, ³³ pernah dilakukan penelitian pendahuluan potensi air tanah di Cekungan Wonosari bersamaan dengan Kali Progo Basin Study yang dilakukan oleh konsultan Inggris Sir M. McDonald & Partner. Dalam buku laporan Kali Progo Basin Study dikatakan bahwa air tanah di Cekungan Wonosari dapat di eksploitasi untuk keperluan air irigasi bagi lahan pertanian seluas 1.200 Ha melalui 32 buah sumur produksi air tanah.

Dalam kurun waktu tahun 1976 sampai 1979, Pemerintah Provinsi DIY melalui Proyek Pengembangan Air Tanah dibantu konsultan Inggris Sir M. McDonald & Partner dalam rangka pemenuhan kebutuhan air irigasi melakukan penelitian air tanah lanjutan disertai pemboran eksplorasi dan pemboran sumur produksi di Cekungan Wonosari. Tercatat 32 unit sumur produksi air tanah terbangun di Cekungan Wonosari untuk mengairi lahan pertanian seluas 1.280 Ha. Pembangunan sumur produksi air tanah untuk

³³ *Eksplorasi dan eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin Di Gunung Kidul* (dikutip 5 April 2009), diambil dari Laporan Ringkas oleh Bambang Srie Hastoto

keperluan irigasi berlanjut, dan sampai tahun 2006, terdata 55 unit sumur produksi air tanah terbangun serta mengairi lahan irigasi seluas 1.860 Ha.

Pada tahun 1982 sampai 1984,³⁴ Pemerintah Provinsi DIY melalui dana Grant dari Pemerintah Inggris serta dibantu konsultan Sir M. McDonald & Partner dalam rangka Greater Yogyakarta Groundwater Resources Study telah melakukan eksplorasi sungai bawah tanah di wilayah Pegunungan Seribu, Kabupaten Gunungkidul. Terdata bahwa pola aliran air tanah di Zona Cekungan Wonosari berubah dan menyatu dengan sistem pengeringan (drainage) membentuk pola aliran sungai bawah tanah di Zona Pegunungan Seribu.

Sejumlah 160 goa dari sejumlah 246 goa yang berhubungan dengan sungai bawah tanah di Pegunungan Seribu terinventarisasi dan terpetakan, 42 goa diantaranya terdapat air dengan potensi kecil sampai besar dan dapat dipergunakan sebagai sumber air baku.

Diantara 42 goa yang dijumpai air ada beberapa yang langsung berhubungan dengan sungai bawah tanah dengan debit aliran air yang cukup besar, antara lain Bribin (800 lt/dt), Seropan (850 lt/dt), Ngobaran (120 lt/dt) dan Muara Sungai Bawah Tanah Baron (\pm 4.000 lt/dt).

Hasil penelusuran dengan zat pewarna, sebagian besar aliran sungai bawah tanah di Pegunungan Seribu bermuara di Baron.

³⁴ *Ibid*

Dalam kurun waktu 1990 sampai 1995,³⁵ dalam rangka menanggulangi kekeringan di zona Pegunungan Seribu, Pemerintah Provinsi DIY telah membangun jaringan penyediaan air baku pedesaan bagi 75.000 jiwa di pegunungan Seribu melalui sistem pompanisasi dengan sumber air baku dari sungai bawah tanah, antara lain Sistem Bribin, Sistem Seropan, Sistem Ngobaran dan Sistem Baron.

Perkembangan kenaikan harga bahan bakar menyebabkan biaya produksi dari sistem-sistem jaringan penyediaan air baku ini menjadi sangat mahal.

B. Masalah Yang Dihadapi

Di Indonesia kabupaten Gunung Kidul terkenal sebagai daerah yang kekurangan air, sejak awal tahun 80-an pemerintah telah mulai memanfaatkan air di bawah tanah, dengan mesin diesel, menjadikan operasi pemompaan dan distribusi air menjadi lebih mahal. Tetapi karena tidak ada perencanaan yang memadai dan instalasi yang telah tua, menyebabkan sampai sekarang ini air yang mengalir tinggal sedikit, penduduk lalu mencari alternative sumber air lain, seperti : sumur dangkal, air hujan, telaga dan mobil tanki, tetapi tetap belum bisa memenuhi kebutuhan air minum.

Problem yang ada sekarang tidak hanya masalah kuantitas air tetapi juga kualitas air. Meskipun sampai sekarang hanya dari sampel yang diambil dari sumber air minum yang ada, tetapi sudah cukup

³⁵ *Manajemen Terpadu Pengembangan Suber Daya Air di Gunung Kidul* (dikutip 15 Desember, 2008); diambil dari Laporan Akhir Mei 2005

menggambarkan situasi yang sebenarnya, belum pernah ada suatu penelitian tentang kualitas air yang sesuai dengan tuntutan air minum yang sehat.

Di bidang pengolahan air limbah juga menggambarkan suatu situasi yang masih jauh dari kondisi ideal, di mana sektor ini masih jauh dari skala prioritas baik dari sisi penduduk sendiri maupun dari badan-badan pemerintah yang berwenang. Tidak ada sama sekali pengolahan air limbah yang terpusat maupun lokal.

Penduduk Gunung Kidul dengan pertimbangan musim dan situasi lokal, memperoleh air minum dengan cara yang berbeda-beda, meskipun secara umum bisa dikatakan bahwa jumlah air yang tersedia tidak mencukupi. Berikut ini adalah uraian tentang beberapa sumber air tersebut:

- Air Telaga, selain digunakan untuk air minum yang dimasak, juga digunakan terutama untuk mandi dan cuci bagi manusia juga untuk mandi dan minum sapi. Keuntungannya adalah sumber air gratis. Kerugian adalah kualitas jelek/ bahaya bagi kesehatan, ketika musim kemarau air yang ada tinggal sedikit, dan mahal untuk menjadikannya siap dipakai.
- Di tahun 80-an, UNICEF memelopori dan membiayai pembuatan bak penampungan air hujan (PAH), air hujan mengalir dari atap ke penampung air hujan dengan ukuran rerata sekitar 9 meter. Keuntungan adalah sumber air gratis. Kerugian adalah biaya pembangunan mahal (3 - 3,5 juta

rupiah), kualitas jelek jika disimpan lama, volume tidak cukup untuk persediaan lama

- Berbeda dengan penduduk Pegunungan Sewu di atas, Penduduk di DTT Wonosari masih bisa mendapatkan air dari sumur dangkal dengan kedalaman 25-30 meter. Keuntungan adalah sumber air gratis. Kerugian adalah biasanya sumur kering ketika kemarau, kualitas jelek karena tercemar air limbah.
- Di Pegunungan Sewu, air dipompa dari gua dan melalui sistem perpipaan dan juga beberapa reservoir di pompa lagi untuk didistribusikan ke penduduk. Air ini masuk ke rumah melalui sambungan rumah (SR) dan hidran umum (HU) untuk sekitar 20 rumah tangga. Sumber energi utama untuk memompa sekarang dari mesin diesel, meskipun akhir-akhir ini ada yang berganti ke listrik PLN. Keuntungan adalah cukup air di musim kemarau, air bisa sampai ke konsumen. Kerugian adalah membutuhkan energi yang besar dan mahal, bahaya limbah solah dan oli masuk ke sungai bawah tanah, kurangnya jumlah pompa di sistem distribusi.
- Di DTT Wonosari, air dari sumber-sumber air di daerah gamping di kumpulkan dan juga dari sumur dalam dipompa, kemudian dari beberapa reservoir didistribusikan ke penduduk. Tetapi karena tinggi pemompaan yang lebih kecil dibandingkan dengan di daerah Pegunungan Sewu, maka kebutuhan energinya juga lebih kecil. Keuntungan adalah cukup air bersih di musim

kemarau, air bisa sampai ke konsumen. Kerugiannya adalah bahaya limbah solah dan oli masuk ke sungai bawah tanah, dan kurangnya jumlah pompa di sistem distribusi.

- Jika orang sudah tidak punya sumber air yang bisa diakses, orang bisa membeli air dari mobil tanki, kualitas airnya bagus tapi sangat mahal. Harganya tergantung dari jarak asal air tersebut dan kualitas jalan yang dilaluinya. Karena mahal harganya tidak semua orang bisa membelinya. Keuntungannya adalah cukup air bersih di musim kemarau, air bisa sampai ke konsumen. Kerugiannya adalah harganya mahal sehingga tidak setiap orang mampu membeli.

Jaringan distribusi air minum yang dibangun di daerah Pegunungan Sewu sekitar tahun 80-an, sekarang ini dalam kondisi yang memprihatinkan. Banyak bangunan yang pondasinya retak, juga baja tulangan terkorosi, sehingga banyak yang rusak. Banyaknya kerusakan ini menggambarkan adanya kesalahan pada saat pembangunan dan penempatan pipa, tidak tepatnya penempatan konstruksi pengaman, juga kesalahan dalam perencanaan dan penempatan layout jaringan pipa, akhirnya pipa-pipa air minum banyak yang harus menahan tekanan-tekanan tambahan yang sebetulnya tidak perlu, sehingga banyak dijumpai pipa yang bocor. Selain kebocoran ini, kesalahan seperti di atas juga bisa mengakibatkan kegagalan fungsi distribusi apalagi seluruh sistem dituntut bekerja secara penuh. Kondisi reservoir yang ada juga menunjukkan adanya cacat, dijumpai banyak bocoran pada dinding, korosi pada baja tulangan, kualitas beton yang kurang memadai, ketiadaan bahan karet seal.

Berdasarkan kondisi tersebut, Pemerintah Daerah Pripinsi D.I. Yogyakarta berusaha mencari alternatif solusi lain agar masyarakat Gunung Kidul dapat memperoleh air dengan harga terjangkau. Dalam kurun waktu 1999 sampai dengan 2003, Pemerintah Provinsi DIY bekerja sama dengan Universitas Karlsruhe, Jerman melakukan kajian dan penelitian dalam rangka mencari alternatif sumber energi agar sistem penyediaan air baku pedesaan yang telah terbangun dapat beroperasi dengan biaya produksi yang murah sehingga harga air terjangkau oleh masyarakat pengguna. Ditemukan suatu solusi yaitu dengan membangun bendung/bendungan sungai bawah tanah yang nantinya dengan tenaga air dapat menggerakkan turbine (pump as turbine) dan memompa air sampai ketempat yang paling tinggi dipermukaan tanah (head \pm 250 meter) dan kemudian secara grafitasi dialirkan ke masyarakat pengguna. Alternatif ini kemudian diterapkan di Bribin.

Mulai tahun 2004 dengan dukungan dari Departemen Pekerjaan Umum, Batan, UGM, UNS, Unair, UII, Pemda Propinsi DIY dan Pemkab. Gunungkidul, bekerjasama dengan Universitas Karsruhe Jerman gagasan ini mulai diterapkan dan dibangun sarana dan prasarananya di Bribin sekaligus juga nantinya akan berfungsi sebagai laboratorium alam sungai bawah tanah.

BAB IV

HAL – HAL YANG DILAKUKAN DALAM KERJASAMA INTERNASIONAL ANTARA PEMERINTAH PROVINSI DIY DENGAN UNIVERSITAS KARLSRUHE JERMAN

A. Proses Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul

Sebelum mengeluarkan kebijakan untuk bekerjasama dengan pihak lain, suatu daerah tertentu telah mempertimbangkan beberapa aspek. Pemerintah Provinsi DIY sebagai sebuah sistem politik yang saling berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, dalam membuat keputusan pun

dipengaruhi oleh lingkungan dari dalam maupun dari luar sistem politik tersebut.

Lingkungan dalam sistem politik Provinsi DIY adalah pihak-pihak yang menentukan dalam pembuatan kebijakan, seperti Dewan Eksekutif, Dewan Legislatif, Dewan Yudikatif, serta beberapa pihak yang berkepentingan baik secara perseorangan maupun kelompok. Sedangkan lingkungan dari luar sistem politik Pemerintah Provinsi DIY adalah pihak-pihak yang kurang menentukan dalam pembuatan kebijakan, yang biasanya sering disebut sebagai actor sasaran kebijakan baik yang berwujud individu perseorangan maupun kelompok.

Sebagai konsekuensi dari sistem politik yang menempatkan Kepala Daerah dan DPRD sebagai Pemerintah Daerah ³⁶maka dalam pemerintahannya dibentuklah sekretariat daerah dan dinas-dinas daerah. Kepala daerah menjalankan hak, wewenang dan kewajiban sebagai pimpinan pemerintah daerah. Sedangkan salah satu kewajiban yang harus dilaksanakan DPRD adalah harus memperhatikan aspirasi dan kemajuan tingkat kehidupan rakyat dengan berpegang pada program pembangunan pemerintah. Hal ini mengakibatkan kepala daerah dalam menjalankan tugas pemerintahannya harus masyarakat atau lingkungan sekitarnya dengan selalu berkoordinasi dengan DPRD. Ketika permasalahan muncul di dalam lingkungannya, baik kepala daerah maupun DPRD harus segera merespon karena ini merupakan kewajiban mereka dalam rangka menjalankan pemerintahan daerah. Dalam proses pembangunan, segala permasalahan yang dihadapi masyarakat harus

³⁶ *Dikutip dari Skripsi Sister City antara Pemerintah Kota Surakarta dengan Kota Montana Bulgaria oleh Yuniarso Prih susilo*

segera dipecahkan dengan mempertimbangkan kemampuan dari dalam lingkungannya maupun lingkungan sekitar.

Bahwa dalam rangka melancarkan pelaksanaan pembangunan yang tersebar di seluruh pelosok wilayah dan dalam membina kestabilan politik serta kesatuan bangsa, maka hubungan serasi antara pemerintah pusat dan daerah atas dasar keutuhan Negara kesatuan, diarahkan pada otonomi daerah yang nyata dan bertanggungjawab yang dapat menjamin perkembangan dan pembangunan daerah dan dilaksanakan bersama-sama dengan asas dekonsentrasi.

Pemberian wewenang kepada pemerintah daerah untuk mengurus rumah tangga sendiri sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku pada dasarnya merupakan tuntutan dari pemerintah pusat agar pemerintah daerah lebih mandiri dari pemerintah pusat dalam melaksanakan pembangunan dan dalam mengelola segala potensi sumber daya yang mereka miliki. Menyadari adanya tuntutan baik dari dalam maupun dari luar sistem politiknya, maka Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai sebuah sistem politik akan mengelola agar apa yang menjadi harapan atau tuntutan masyarakat dapat terwujud. Karena pada dasarnya sistem politik itu tidak akan bekerja sendiri tanpa adanya sumber energi yang berupa tuntutan-tuntutan ini. Sistem politik juga harus memperhatikan hal lain seperti dukungan-dukungan yaitu pernyataan-pernyataan yang memperkuat atau melemah suatu kebijakan sebagai respon atas input dalam sistem politik tersebut. Setelah kepala daerah mengadakan dengar pendapat dengan masyarakat, sebagian dari masyarakat lebih tepatnya, dalam berbagai forum maupun instansi terkait seperti dinas-dinas dan selanjutnya. Gubernur akan mengadakan rapat konsultasi dengan

DPRD untuk membicarakan draf pengambilan kebijakan terkait dengan permasalahan yang dihadapi masyarakat. Dalam hal ini tentunya para pembuat kebijakan juga harus menyandarkan kebijakannya dengan dasar yang kuat sesuai dengan peraturan yang berlaku baik peraturan-peraturan daerah maupun peraturan-peraturan di luar sistem politik DIY, yaitu peraturan-peraturan dari Pemerintah Nasional RI terlebih kebijakan yang dibuat mereka menyangkut Kepentingan Nasional RI.

Pada proses hubungan kerjasama internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin Di Gunung Kidul ini, setelah diadakan kesepakatan tentang bidang-bidang yang akan dikerjakamakan maka sebagai langkah selanjutnya adalah adanya pernyataan keinginan bersama, untuk mengadakan jalinan hubungan kerjasama yang dituangkan Letter of Intent, kemudian meminta persetujuan ketua DPRD selanjutnya masuk pada tahap pengusulan atau proses di Pemerintah Pusat, dari Menteri Dalam Negeri meminta persetujuan kepada Menteri Luar Negeri Indonesia dengan mengadakan koordinasi tingkat pusat yang dihadiri antara lain dari jajaran Departemen Dalam Negeri, Departemen Luar Negeri, Sekretaris Kabinet, Sekretaris Negara dan Badan Intelejen Negara.

Setelah proses ini maka langkah selanjutnya adalah meminta persetujuan pemerintah dan persetujuan penandatanganan Gubernur dengan menandatangani *Memorandum of Understanding* (MoU) Proyek Bribin setelah mendapat surat kuasa penuh dari Pemerintah Pusat dalam hal ini Menteri Luar Negeri. Sedangkan untuk pelaksanaannya maka diserahkan pada pihak-pihak yang dirasa mempunyai kompetensi dengan melakukan

penandatanganan perjanjian kerjasama yang dituangkan dalam technical Agreement.

B. Alur Kerjasama Internasional Antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman

Adapun tahap-tahap pembuatan Perjanjian Internasional adalah sebagai berikut :

Tahap penjajakan → Tahap Penyusunan dan Penandatanganan LoI →
Persetujuan DPRD → Penyusunan Draft MoU dan Persetujuan Draft MoU
→ Penandatanganan Draft MoU → Pelaksanaan Kerjasama Internasional
→ Evaluasi Pelaksanaan Kerjasama Internasional.

a. Tahap Penjajakan

Sebelum mengadakan penjajakan dengan pihak Universitas Karlsruhe, Pemerintah Provinsi DIY memberitahukan mitranya tersebut kepada Menteri Dalam Negeri untuk mendapatkan pertimbangan dan mengkonsultasikan kepada Departemen/instansi terkait di Jakarta, yaitu Menteri Luar Negeri dan Departemen Luar Negeri serta Sekretaris Kabinet. Setelah mendapatkan persetujuan dari Pemerintah Pusat maka Pemerintah Provinsi DIY mengadakan penjajakan dengan Universitas Karlsruhe.

b. Tahap Penyusunan dan Penandatanganan LoI

Setelah keinginan untuk bekerjasama mendapatkan sambutan positif dari masing-masing pihak, maka Pemerintah Provinsi DIY mengajukan permohonan fasilitasi berupa rapat interdep kepada *Pusat Administrasi Kerjasama Luar Negeri c.q. Departemen Dalam Negeri* untuk penyusunan LoI. LoI yang telah tersusun dan tidak ada perubahan kemudian ditandatangani oleh kedua belah pihak.

c. Persetujuan DPRD

LoI yang sudah ditandatangani oleh Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe kemudian diajukan kepada DPRD untuk mendapatkan persetujuan.

d. Penyusunan Draft MoU dan Persetujuan Draft MoU

Sesudah diperoleh persetujuan dari DPRD setempat, Pemerintah Provinsi DIY mengajukan permohonan fasilitasi berupa rapat interdep kepada Pusat c.q. Departemen Dalam Negeri untuk penyusunan draft atau rancangan Memorandum of Understanding (MoU). Draft MoU hasil rapat interdep, kemudian disampaikan oleh Departemen Dalam Negeri ke Sekretariat Negara guna mendapatkan persetujuan pemerintah. Setelah draft MoU tersebut tidak memerlukan perbaikan, Sekretariat Negara mengeluarkan Surat Persetujuan Pemerintah ditujukan kepada Sekretariat Jendral Departemen DalamNegeri dengan tembusan kepada Departemen Luar Negeri.

e. Penandatanganan MoU

Draft MoU yang telah mendapatkan persetujuan Sekretariat Negara disampaikan Departemen Dalam Negeri kepada Pemerintah Provinsi DIY dan Universitas Karlsruhe, kemudian kedua belah pihak membahas isi dari draft MoU dan diterima oleh kedua belah pihak, maka kemudian dilakukan penandatanganan MoU oleh kedua belah pihak. Dari pihak Pemerintah Provinsi DIY penandatanganan oleh Gubernur DIY Sultan Hamengku Buwono X dan dari Universitas Karlsruhe oleh Prof. Dr.-Ing.Dr.h.c.mult Franz Nestmann di Yogyakarta Indonesia. MoU yang sudah ditandatangani kemudian diserahkan oleh Pemerintah Provinsi DIY kepada Departemen Luar Negeri (asli) untuk disimpan, dan kepada Departemen Luar Negeri (copy).

f. Pelaksanaan Kerjasama Internasional

Setelah MoU ditandatangani maka dokumen tersebut mengikat kedua belah pihak dan program-program yang telah disepakati dapat mulai dilaksanakan antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe. Tahap awal dari pelaksanaan kerjasama, dibuat beberapa working group yang bertugas untuk membahas sektor-sektor prioritas kerjasama. Yang dalam hal ini yaitu kerjasama internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin di Gunung Kidul.

g. Evaluasi Pelaksanaan Kerjasama Internasional

Evaluasi dilaksanakan untuk melihat apakah program kerjasama berjalan lancar dan ada manfaatnya atau tidak. Untuk itu, pemerintah Provinsi DIY wajib menyampaikan secara periodik kepada Departemen Dalam Negeri

tentang pelaksanaan program kerjasama tersebut. Dari hasil evaluasi apabila dipandang perlu, Menteri Dalam Negeri dapat melakukan konsultasi dengan Menteri Luar Negeri untuk melakukan peninjauan kembali kerjasama.

C. Kegiatan Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe

Diawali dengan kunjungan Prof. Nestman ke Yogyakarta pada bulan Maret 2000,³⁷ maka saat ini telah berlangsung pelaksanaan kegiatan pembangunan sistem pembangkit tenaga listrik dan eksploitasi air sungai bawah tanah di daerah Bribin, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunung Kidul, D.I. Yogyakarta. Kegiatan ini nantinya diharapkan dapat memanfaatkan air bawah tanah di daerah Bribin, yang airnya mengalir terbuang ke arah pantai Baron yang kemungkinan dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga lebih dari 3 kali lipat dari kemampuan pendistribusian air pada saat ini.

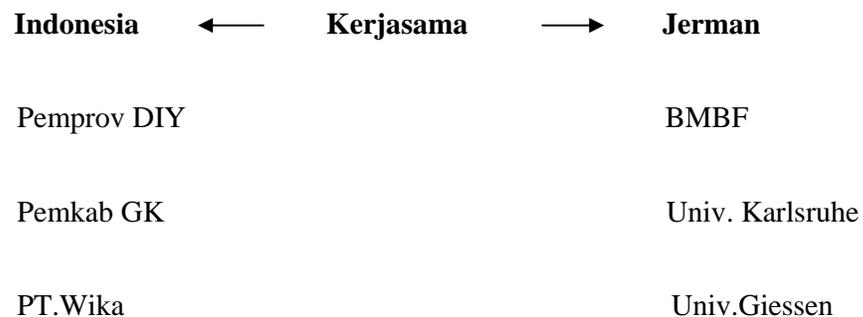
Kerjasama pembangunan sistem pembangkit tenaga listrik dengan memanfaatkan air sungai bawah tanah ini melibatkan berbagai institusi, yakni di dalam negeri adalah pemerintah provinsi DIY, Pemerintah Kabupaten Gunung Kidul, BATAN dan Ristek, dan dari luar negeri adalah Universitas Karlsruhe yang pendanaannya diperoleh dari Kementerian Pendidikan dan Riset (BMBF) Jerman dan beberapa industri swasta yang ditunjuk dari pihak Jerman. Untuk menunjang kegiatan ini, selain industri-

³⁷ Catur Cahya Nurseta, *log cit.*

industri di atas , maka disertakan pula kalangan perguruan tinggi. Hal tersebut sesuai pula dengan permintaan pihak Jerman untuk melibatkan unsur perguruan tinggi agar berkesinambungan pengetahuan dapat terus dikembangkan.

Sejak beberapa tahun lalu, ³⁸IWG sudah mempunyai hubungan erat dengan beberapa universitas dan lembaga penelitian Indonesia, khususnya di DIY dan Jawa Tengah, melalui beberapa beasiswa dan beberapa alumni program doktornya . Atas dasar kontak – kontak yang sudah berjalan baik ini, pada bulan Maret 2000, IWG memprakarsai suatu studi kelayakan yang dibiayai oleh BMBF, yang akhirnya bermuara pada proyek bersama antara Universitas Karlsruhe dan Universitas Giessen dan diberi judul “ Manajemen Pengembangan Sumber Daya Air di daerah Gamping di Gunung Kidul, Provinsi DIY ” atau lebih dikenal dengan Proyek Gua Bribin. Proyek ini membangun suatu sistem pusat listrik tenaga air , dimana energinya akan digunakan untuk menjalankan sistem pompa yang akan menaikkan tenaga air dari dalam gua ke permukaan tanah.

Skema Kerjasama Internasional Proyek Bribin :



³⁸ *Ibid*, hal. 82.

Dinas Kimpraswil

Herrenknecht AG

DPU, BATAN

KSB Farentkhal

Universitas: (UGM,UNS,UII,UNAIR)

Kerjasama Internasional Antara Pemerintah Provinsi DIY dengan

Universitas Karlsruhe Jerman ini lingkup aktivitasnya meliputi :

1. Eksplorasi sumber daya air dilihat dalam peristiwa proses pembuatan batu dan air.
2. Pengelolaan Sumber Daya Air (penyimpanan air, penyediaan air, kualitas air, energi baru , dan infrastruktur).
3. Penyaluran, cara dan kualitas perlindungan air.
4. Cara pembuangan kotoran air.
5. Penilaian Teknologi dan analisis kemampuan
6. Budaya masyarakat dalam mempelajari lingkungan untuk pelaksanaan pembangunan.
7. Membangun kekuatan dan pembangunan sumber daya manusia
8. Manajemen data dan Kordinasi Proyek

Perencanaan operasi secara rinci untuk lingkup aktivitas dapat meningkatkan persetujuan dari kebijakan keterangan – keterangan program.

Pada saat akhir, banyak rencana dari operasi dokumen yang memberikan penggabungan perjanjian. Kerjasama rencana operasi tidak terbatas meliputi :

1. Eksplorasi sumber daya air :

- a) Hidrologi intensif, hidrolis, ilmu geologi dan geografi memberikan penilaian kepada kemampuan manajemen air bawah tanah.
 - b) Mempelajari air bawah tanah berhubungan dengan Seropan dan di sekeliling interaksi bebatuan dan air.
 - c) Penyelidikan ekologi , mekanisme manajemen pembangunan lingkungan (Usaha Pengelolaan Lingkungan = UKL), mekanisme pengendalian lingkungan (Usaha Pengawasan Lingkungan = UPL) dan lisensi.
 - d) Penyelidikan ilmu geologi dan ilmu mineral
 - e) Simulasi dan model dari sungai Seropan
 - f) Identifikasi kualitas air dengan fungsi waktu
2. Manajemen sumber daya air (penyimpanan air, penyediaan air, kualitas air, energi simpanan, infrastruktur) :
- a) Pembangunan sistem persediaan air di Seropan (kuatnya pengusaha perkebunan hidro dengan menggunakan saluran pipa kayu).
 - b) Pembangunan dari Gua Seropan juga dibantu oleh asisten dan para demonstran.
3. Cara dan kualitas perlindungan penyaluran air :
- a) Jaringan penyaluran air mendapatkan pengaruh yang baik (Bribin).
 - b) Memperbaharui jaringan penyaluran air di Bribin.

- c) Pemasangan sistem SCADA (SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition).
 - d) Pembangunan dan implementasi dari pembaharuan konsep energi pada jaringan penyaluran.
 - e) Penelitian dan tes laboratorium untuk menguji kualitas air.
 - f) Struktur realisasi yang dapat dicontoh (pilot) dalam pembangunan air minum.
4. Cara pembuangan limbah air :
- a) Analisis kandungan air yang terus menerus mengalami perubahan bagi daerah kota dan pedesaan untuk kebutuhan dan manfaat dari pembuangan limbah air.
 - b) Pembangunan konsep pembuangan limbah air untuk daerah kota (Wonosari) dan pedesaan merupakan solusi bagi masyarakat sekitar.
 - c) Proyek ini merupakan realisasi yang baik untuk di contoh.
 - d) Sistem pembuatan limbah air berdasarkan pengawasan ilmu biologi terutama untuk wilayah Wonosari
5. Masyarakat dan lingkungan sekitar turut mempelajari perencanaan proyek
- a) Analisis masyarakat sekitar
 - b) Mengutamakan perhatian persamaan wilayah dengan bantuan IWRM
6. Kapasitas Pembangunan dan Peningkatan sumber daya manusia
- a) Pelaksanaan dan praktek dari hasil yang telah dipelajari
 - b) Lokakarya dan pelatihan

7. Data Manajemen dan Koordinasi Proyek
 - a) Pelaksanaan dukungan system manajemen GIS untuk PDAM
 - b) Penggabungan data geografi
 - c) Kerjasama dalam koordinasi antara pihak Jerman – Indonesia

Berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku secara individu dan keterbatasan dana dari Dirjen PU dan BATAN, Kontribusi dari pihak DIY sendiri tidak hanya terbatas pada :

1. Mempelajari wilayah sumber daya air
 - a) Penelitian dan identifikasi jalur air
 - b) Penelitian ekologi, mekanisme pembangunan lingkungan (Usaha Pengelolaan Lingkungan = UPL) dan mekanisme pengendalian lingkungan (Usaha Pengawasan Lingkungan = UPL)
 - c) Penelitian struktur geologi
 - d) Mengukur tingkat curah hujan dan pengumpulan data secara teratur
 - e) Penelitian jalur air yang terhubung dengan Seropan dan daerah sekitarnya
 - f) Simulasi dan contoh sungai Seropan
2. Manajemen dan Pembangunan Sumber Daya Air
 - a) Persiapan lahan untuk pembangunan sistem Hydro Power Plant di Seropan
 - b) Pelaksanaan kerja dan fasilitas pendukung untuk pembangunan Hydro Power Plant di Seropan :
 - i. Pembangunan akses jalan menuju lokasi proyek
 - ii. Pembangunan gudang dan pos penjagaan

- iii. Pembangunan sistem keamanan di lokasi proyek
 - iv. Pembangunan gua sebagai laboratorium untuk sistem generator listrik
 - v. Pemasangan jalur transmisi listrik
 - vi. Ketentuan dasar dari pembangunan lokasi proyek
- c) Pembuatan pusat jalur pipa
- i. Pembangunan fasilitas untuk pusat jalur pipa dengan dua air terjun di Seropan
 - ii. Penyesuaian ukuran sebagai pondasi dari pemasangan pusat jalur pipa di Gua Seropan
 - iii. Ketentuan dari bahan material dan biaya produksi untuk pusat jalur pipa
 - iv. Pelaksanaan pekerjaan
- d) Pembangunan terowongan
- i. Syarat dan ketentuan dari pembangunan terowongan
 - ii. Mempersiapkan tenaga lokal selama masa persiapan pembangunan
3. Penyaluran Air dan Cara Menjaga Kualitas Air
- a) Mengidentifikasi kualitas air berdasarkan fungsi dan waktunya
 - b) Memperbaharui pemasangan katup pipa dengan jaringan penyaluran Bribin
 - c) Memperbaharui tanki penyimpanan
 - d) Ketentuan pembangunan struktur dasar dari fasilitas pendukung untuk air minum.
 - e) Pelaksanaan pekerjaan
4. Cara pembuangan limbah air

- a) Menyiapkan lahan untuk pembangunan fasilitas bagi pembuangan sampah organik untuk rumah sakit Wonosari dan daerah sekitarnya
 - b) Pelaksanaan pekerjaan
5. Kapasitas Pembangunan Sumber Daya Manusia
- a) Ketersediaan dana bagi para ahli Jerman, untuk sosialisasi proyek dan lokakarya
 - b) Ketetapan dana transportasi untuk kunjungan dan pelatihan ilmiah
6. Data Manajemen dan Koordinasi Proyek
- a) Lingkungan kerja bagi pelaksanaan GIS
 - b) Penanganan biaya transportasi peminjaman barang yang bebas pajak
 - c) Pelantikan Komisaris

Berdasarkan hukum dan peraturan yang berlaku secara individu dan keterbatasan dana dari Insitut Pengelolaan Air dan Sungai, Universitas Karlsruhe (TH), Jerman tidak hanya terbatas pada :

1. Mempelajari wilayah sumber daya air
 - a) Penelitian dan penyelidikan jalur air bawah tanah
 - b) Simulasi dan model dari jalur air bawah tanah
 - c) Penelitian ciri – ciri geologi dan mineral dari struktur bebatuan di gua
 - d) Mempelajari jalur hubungan air bawah tanah
 - e) Pengamatan dan pengawasan geodetic, geologi dan hidrologi
2. Manajemen Pembangunan Sumber Daya Air
 - a) Pembangunan terowongan
 - i. Pengeboran dengan garis tengah kira – kira 2,4 meter

- ii. Perbaikan mesin bor VSM2500
 - iii. Peminjaman VSM2500 dengan bebas biaya, maksimal selama dua bulan
 - iv. Pengeboran gua dibantu dengan satu mesin operator selama 2 bulan dan kadang – kadang dibantu oleh seorang ahli mesin
- b) Pembangunan Hydro Power Plant di Seropan dengan saluran pipa kayu
- i. Model mesin
 - ii. Ketentuan dan dorongan dari PAT
 - iii. Ketentuan pengendalian pemasangan pipa
 - iv. Ketentuan sistem elektronik
 - v. Teknik tahap penyelesaian
- c) Pembuatan dan pemasangan turbin mikro hidro
 - d) Pembuatan dan peralatan ahli teknik dan sistem pengendalian
 - e) Pengawasan dan komisaris
 - f) Biaya pelatihan sumber daya manusia dalam proyek tersebut
3. Cara dan kualitas perlindungan penyaluran air :
- a) Analisis sistem hidrolik untuk jaringan penyaluran air dari Bribin dan Seropan dan perencanaan pembaharuan
 - b) Simulasi model hidrolik untuk mendukung sistem di Bribin dan Seropan
 - c) SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) merupakan salah satu penyaluran sistem di Bribin
 - d) Pelaksanaan dan pengawasan sistem kualitas air secara terus menerus / pedoman rumusan dari laporan manajemen air

- e) Rencana pembangunan dan pemasangan dengan memakai sistem ini patut untuk dicontoh dan dikembangkan
4. Cara pembuangan limbah air
 - a) Penyelesaian pembangunan jangka panjang untuk masalah pembuangan kotoran bio
 - b) Pemasangan perlengkapan sistem bagi sampah organik untuk rumah sakit Wonosari dan daerah sekitarnya
 5. Penilaian Teknologi (TA) dan analisis yang berkepanjangan
 - a) Mengidentifikasi sifat, indikator, yang sesuai dengan sasaran nilai
 - b) Analisis yang berkepanjangan
 - c) Perkembangan dan analisis naskah
 - d) Penilaian siklus hidup untuk teknologi yang terpilih
 - e) Menggabungkan penilaian teknologi untuk teknologi yang disukai
 - f) Analisis politik dan kondisi rangka dasar
 6. Masyarakat dan lingkungan sekitar turut mempelajari perencanaan proyek
 - a) Mempelajari lingkungan sekitar dan kondisi sosial
 7. Kapasitas Pembangunan dan Peningkatan sumber daya manusia
 - a) Ketetapan biaya untuk seminar dan rumah sakit
 8. Mengetahui bagaimana cara mentransfer kerjasama teknologi
 9. Manajemen Data dan Koordinasi Proyek

Adapun kegiatan Kerjasama Provinsi DIY - Universitas Karlsruhe , Jerman yang dilakukan selama kurun waktu tersebut hingga sekarang adalah sebagai berikut :

1. Tahun 1999

Penandatanganan naskah kerjasama antara BATAN dengan Pemprov DIY dalam SKB nomor 107 tahun 1999 dan nomor 366/VIII/99 tentang pemanfaatan IPTEK nuklir dalam menunjang program kesejahteraan masyarakat di Provinsi DIY ditandatangani pada tanggal 12 Agustus 1999. Salah satu program / kegiatan kerjasama tersebut adalah eksploitasi air sungai bawah tanah di Bribin , Gunung Kidul.

2. Tahun 2000

Untuk merealisasikan program tersebut, BATAN merintis kerjasama dengan Jerman , yang diawali dengan pertemuan alumni Jerman di Yogyakarta dan kunjungan Prof. Frans Nestman ke Yogyakarta pada bulan Maret tahun 2000. Dalam pertemuan tersebut disepakati untuk mengawali kegiatan tersebut dengan dana masing-masing negara apabila secara teknis dapat dilaksanakan.

3. Tahun 2001

Pernyataan kesepakatan tersebut kemudian diwujudkan dengan penandatanganan kesepakatan bersama antara Universitas Karlsruhe dengan BATAN pada tanggal 29 Oktober 2001³⁹, tentang kerjasama di bidang Pendidikan, Riset dan Pengembangan di bidang Pengelolaan air ,

³⁹ Ibid, hal. 83.

Teknologi air dan Teknologi Daya Tepat Guna. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2000-2001 adalah studi prefeasibilitas dan kelayakan pemanfaatan sumber air bawah tanah di Bribin untuk pembangkit listrik tenaga mikrohidro dengan hasil :

- Lokasi yang layak sesuai struktur
- Besar aliran sungai bawah tanah dan penentuan , jenis turbin air, jenis generator listrik yang sesuai dengan daya nominal yang akan dibangkitkan.

4. Tahun 2002

Kegiatan yang dilakukan pada tahun 2002 adalah investigasi lokasi meliputi:

- Survey data lapangan, air sungai bawah tanah meliputi antara lain kecepatan air, debit, ketinggian air dan contour aliran.
- Survey data struktur geologi tanah / goa di sekitar aliran sungai bawah tanah.
- Simulasi data lapangan dan struktur geologi aliran sungai bawah tanah.
- Studi ekologi (kerjasama dengan Fak. Teknik Sipil Jur. Teknik Lingkungan UII)

5. Tahun 2003

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2003 meliputi:

- Pengukuran Water Ways untuk menentukan koordinat di atas perbukitan.
- Pembebasan lahan tahap pertama menuju lokasi pengeboran diameter 0,7 meter.

- Pengerasan jalan menuju lokasi pengeboran yang mampu menahan alat transportasi seberat 20 ton, jalan dibuat sepanjang 960 m, lebar 3-4 m.
- Pengeboran awal.
- Investigasi ekologi oleh UII untuk memperoleh izin dari Pemda Kab. Gunung Kidul dengan menyelesaikan UKL dan UPL.
- Investigasi struktur goa untuk mengetahui kekuatannya.
- Simulasi dan modeling sistem pembangkitan.

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan tersebut dan dalam rangka pencairan dana bantuan dari pemerintah Jerman (BMBF) pada tanggal 29 Oktober 2003⁴⁰ telah ditandatangani MoU kerjasama antara Pemerintah Provinsi DIY Universitas Karlsruhe dan BATAN.

6. Tahun 2004

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2004 meliputi :

- Pemboran Eksplorasi diameter 8" x 110 mt , 2 sumur.
- Pembangunan jalan masuk lokasi sepanjang 6 km.
- Pembangunan kantor lapangan , 1 unit.
- Pembangunan rumah genset , 1 unit.
- Pembangunan rumah jaga dan pagar pengaman, 1 unit.
- Pemboran shaft diameter 2,4 mt x 104 mt , 1 unit.

Dalam perkembangannya, pelaksanaan program ini memerlukan bantuan tenaga ahli, training dan peralatan. Pada tahun 2004 Pemerintah Jerman memberikan bantuan alat pengeboran berupa hibah senilai kurang lebih Rp 40 M.

⁴⁰ *Ibid*, Hal.84.

Guna mendapatkan bebas bea masuk senilai kurang lebih Rp 4 M bagi peralatan yang dihibahkan tersebut dibutuhkan persyaratan antara lain naskah kerjasama Government to Government (G to G) antara pemerintah DIY dengan pemerintah Jerman.⁴¹

Dari hasil rapat koordinasi bersama di departemen Luar Negeri diperoleh informasi bahwa pembentukan naskah kerjasama G to G tersebut membutuhkan proses yang cukup panjang , karena menyangkut kebijakan politik kedua negara sehingga disepakati untuk memperbaharui atau menyempurnakan naskah kerjasama antara ketiga pihak (Pemerintah Provinsi DIY , Universitas Karlsruhe Jerman, BATAN) yang telah ada, dengan mengacu agreement kerjasama antara pemerintah Indonesia dengan pemerintah Jerman.

7. Tahun 2005

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2005 meliputi :

- Instalasi lift, 1 unit.
- Instalasi perpipaan diameter 12” , 3.600 mt.
- Reservoir kapasitas 1.000 m³, 1 unit.
- Bangunan penunjang Bendungan Bawah Tanah.

8. Tahun 2006

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2006 meliputi :

- Pembuatan sistem mikrohidro
- Pembuatan sistem instrumentasi dan kendali
- Pembuatan bangunan sipil struktur goa untuk sistem pembangkit listrik
- Pemasangan tiang dan kabel transmisi

⁴¹ *Ibid*,Hal.85.

- Instalasi sistem mikrohidro
- Pembuatan sistem keamanan
- Pembuatan dan pemasangan turbin mikrohidro
- Pendampingan tim Jerman dalam acara kerja mereka di Bribin
(*Fasilitasi dan Hospitality*)
- Komisioning dan upacara peresmian
- Training SDM untuk pengoperasian dan perawatan

Diharapkan air pertama dapat dipompa ke permukaan dengan ketinggian lebih dari 100 meter di proyek ini sehingga berdasarkan perhitungan teknis, proyek ini baru dapat diselesaikan pada tahun 2006.

Namun demikian, sehubungan dengan terjadinya gempa bumi pada tanggal 27 Mei tahun 2006 yang mengakibatkan runtuhnya sebagian dinding Goa sehingga menyumbat aliran sungai bawah tanah sungai Bribin, maka sejumlah kegiatan seperti yang tersebut di atas belum dapat terlaksana. Fokus kegiatan pada tahun 2006 adalah memacu dimulainya lagi kegiatan di shaft Bribin Sindon yaitu melakukan kegiatan penyingkiran runtuh batuan di aliran sungai bawah tanah Bribin dengan cara diledakan.

Kegiatan penyingkiran runtuh batuan dengan cara diledakan telah dilakukan pada bulan Oktober dan November 2006, yang hasilnya bisa menurunkan genangan air di lokasi bendung utama, namun demikian ketinggian air di lokasi Bendung Utama masih belum mencapai target.

9. Tahun 2007

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2007 antara lain :

- Peledakan/penyingkiran runtuh akibat gempa.

- Pembangunan Bendungan sungai bawah tanah.
- Pemasangan 1 unit modul turbin dan pompa air.
- Pemasangan 1 unit modul turbin utk genset.
- Penyambungan pipa-pipa .
- Pekerjaan penunjang lainnya.

10. Tahun 2008

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2008 antara lain :

- Contact Grouting.
- Pemasangan 3 unit modul mikro hidro (lanjutan).
- Pemasangan instrumentasi.
- Uji coba penggenangan air (storage test).
- Uji coba pengaliran dg 4 unit modul mikro hidro.
- Monitoring perilaku bendungan sungai bawah tanah.
- Peresmian Pengoperasian.

D. Manfaat Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe

D. 1. Manfaat Umum

Secara teoritis, hubungan kerjasama dengan daerah lain pada umumnya dan luar negeri pada khususnya dinilai bermanfaat apabila hubungan tersebut mampu menumbuhkan rasa persahabatan (*friendship*) dan menumbuhkan rasa saling pengertian (*mutual understanding*) antara masyarakat atau daerah yang bekerjasama. Perbedaan - perbedaan yang ada baik geografis, kultural dan ekonomis, harus mampu menjadi kekuatan pendorong bagi terciptanya hubungan kemitaraan yang

bermanfaat bagi kedua belah pihak, bukan dianggap sebagai suatu penghambat.

Kegiatan fasilitasi jelas tidak dapat dihindari dalam pelaksanaan hubungan kerjasama, terkait dengan kegiatan-kegiatan protokoler, semiprotokoler dan informal. Sehingga konsekuensinya adalah setiap hubungan kerjasama harus dapat memberikan keuntungan yang terukur bagi Pemerintah Daerah untuk menghindari kesan pemborosan anggaran.

Sementara, ada pendapat bahwa hubungan kerjasama bermanfaat bila hubungan tersebut mampu mendorong pertumbuhan ekonomi (investasi dan perdagangan) antar pihak-pihak yang bermitra dan hal ini menjadi tolak ukur yang relevan bagi keberhasilan suatu hubungan. Kerjasama ekonomi yang dimaksud adalah fasilitasi dan kemudahan yang disediakan Pemerintah daerah terhadap kegiatan dunia usaha.

Selain manfaat tersebut, ada juga pendapat bahwa manfaat hubungan kerjasama dilihat dari sisi sebesar apa kontribusi hubungan tersebut dalam upaya meningkatkan hubungan luar negeri bangsanya, seperti olahraga, kepemudaan, dll. Kontribusi seperti itu penting bagi pemerintang terutama bagi perwakilan pemerintah suatu negara di luar negeri yang intensitas kunjungan warga negaranya ke wilayah kerjanya relatif jarang.

D. 2. Manfaat Khusus (Pemerintah Provinsi DIY - Universitas Karlshure, Jerman)

Kerjasama Internasional antar Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlshure, Jerman yang secara resmi telah berlangsung

sejak ditandatanganinya *MoU* pada tahun 2004. Kegiatan dari jalinan kerjasama tersebut antara lain adalah Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin Semanu Gunung Kidul, pengembangan IPTEK serta alih teknologi. Manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan tersebut antara lain adalah pelayanan penyediaan air bersih bagi masyarakat Kabupaten Gunung Kidul, perluasan lapangan kerja, memperpanjang daerah tangkapan air, dan peningkatan PAD serta peningkatan SDM.

Mewujudkan kerjasama internasional membutuhkan proses dan tahapan yang cukup panjang mulai dari pernyataan kehendak sampai dengan pelaksanaan program dan kegiatan.

Proses ini merupakan proses pembelajaran antara dua pihak yang membutuhkan penyesuaian-penyesuaian baik dalam konteks administratif, konteks sosial dan budaya serta konteks perekonomian regional dan internasional yang membutuhkan waktu yang panjang sehingga hasilnya pun tidak dapat dilihat secara instan.

Namun demikian, secara riil manfaat yang timbul dari perspektif rasa persaudaraan yang tumbuh diantara kedua belah pihak dapat terlihat pasca terjadinya gempa di DIY tanggal 27 Mei 2006. Beberapa negara baik yang telah memiliki hubungan kerjasama maupun yang baru menjajaki rencana kerjasama turut berempati dan memberikan bantuan berupa bantuan logistic (makanan, selimut, obat-obatan, tenda, pakaian), tenaga medis maupun relawan di bidang teknis dan kesehatan baik pada masa tanggap darurat maupun pada tahap rehabilitasi dan rekonstruksi.

Dan konteks politik , kerjasama internasional yang telah dijalin telah mampu mengangkat posisi politik Provinsi DIY di Indonesia terkait dengan penyaluran bantuan pemerintah Jerman kepada NAD pada saat tsunami dilewatkan ke Provinsi DIY terlebih dahulu karena Aceh belum memiliki kerjasama internasional dengan satupun daerah di Jerman.

E. Kendala Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe

E. 1. Kendala Internal

Banyak kendala yang dihadapi Pemerintah Provinsi DIY di dalam mengelola hubungan kemitraan dengan pihak-pihak terkait di luar negeri dalam rangka kerjasama internasional ini. Sebagian besar cukup kompleks sehingga sering mempengaruhi kinerja pelaksanaan tugas. Ada empat kendala internal yang harus dihadapi, all :

1. Kualitas Sumber Daya Manusia

Terbatasnya kemampuan sumber daya parat perencana dan pelaksana pada unit yang menangani urusan luar negeri di lingkungan Pemerintah Provinsi DIY adalah salah satu diantaranya yang terpenting. Sebagai unit yang mengkoordinasikan kegiatan yang terkait langsung dengan urusan hubungan luar negeri, biro kerjasama seyogyanya senantiasa ditingkatkan kemampuannya sehingga menguasai sejumlah keahlian dan kecakapan seperti :

- Sistem pemerintahan di luar negeri, yang mencakup aspek-aspek tentang pola-pola hubungan antar tingkat-tingkat

pemerintahan, mulai dari *federal, state and city*, termasuk masalah aspek keuangan pemerintah setempat;

- Pola-pola hubungan antar pemerintah daerah di luar negeri dengan dunia usaha
- Prinsip-prinsip dan prioritas kebijaksanaan bantuan luar negeri dari sejumlah negara sahabat utama, seperti Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Prancis, Australia, Kanada, Inggris, dsb.
- Informasi lengkap tentang sektor pendidikan, pariwisata, kebudayaan, dan hal-hal yang dimiliki oleh sahabat utama yang memiliki kemungkinan untuk dikerjasamakan dengan Pemerintah Provinsi DIY.

Selain itu, aparat Pemerintah Provinsi DIY hendaknya menguasai minimal satu bahasa asing, yaitu bahasa Inggris sehingga memudahkan dalam menyerap informasi, berkomunikasi dan menyampaikan gagasannya di bidang kemitraan dengan pihak-pihak yang berkepentingan di luar negeri.

2. Sinkronisasi Program Kerjasama Internasional dengan Proses Anggaran

Sulitnya mensinkronkan proses penyusunan anggaran seringkali membawa kendala sendiri. Kita ketahui bahwa semua rancangan anggaran yang diperlukan untuk kegiatan tahun berikutnya sudah harus disusun jauh sebelumnya. Semua kegiatan yang tercakup dalam satu tahun anggaran adalah kegiatan yang terencana, bukan yang bersifat dadakan atau muncul setelah anggaran disahkan.

3. Penyusunan Rencana Kerja serta Pelaksanaan Program Tahunan

Arti penting hubungan/kerjasama dengan pemerintah dan lembaga di luar negeri belum menjadi pertimbangan yang berpengaruh bagi pengambilan keputusan di setiap instansi teknis di lingkungan Pemerintah Provinsi DIY khususnya dalam penyusunan Rencana Anggaran Satuan Kerja (RASK).

Inisiatif dan inovasi dari setiap instansi teknis terkait dalam mengajukan program-program teknis untuk mengisi hubungan yang terkait dengan tugas dan fungsinya, sangat diperlukan untuk mewarnai setiap kerjasama yang diselenggarakan dan menjadi hal yang syarat untuk pencapaian kemanfaatan setiap kerjasama bagi masyarakat.

E. 2. Kendala Eksternal

Kendala eksternal dalam rangka Kerjasama Internasional antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe, Jerman, all:

Dalam rangka kerjasama internasional antara Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe, Jerman dalam Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Gua Bribin, Gunung Kidul, sejak ditandatanganinya kesepakatan bersama antara Pemerintah Provinsi DIY, BATAN dengan Universitas Karlsruhe, Jerman pada tahun 2001 sampai dengan tahun 2006 secara administratif tidak terdapat kendala yang berarti. Namun secara teknis, banyak kendala yang bersifat tantangan karena proyek Bribin merupakan proyek pertama di dunia sehingga banyak terjadi penyesuaian- penyesuaian di lapangan terhadap perencanaan teknis yang telah disusun terutama pada kendala yang bersifat *force majeure* atau keadaan memaksa seperti gempa bumi 27 Mei 2008.

Selain itu terdapat pula masalah yang timbul setelah program ini selesai, antara lain ; Manajemen pendistribusian air ke penduduk, *water treatment and disposal management* , jaminan ketersediaan sumber air cadangan sungai bawah tanah Bribin dan lingkungan hidupnya (*Environment Catch Area Management*) dan pengalihan pekerjaan penambang batu gamping.

Dengan memperhatikan lingkungan hidup akan memperpanjang umur daerah tangkapan air misalnya dengan kegiatan penanaman tanaman keras maupun tanaman pangan yang cocok di daerah marginal (*Karst Area*).

Dalam pemilihan tanaman dari penambang batu gamping petani atau industri rumah tangga hal ini akan sekaligus menjawab sisi pembangunan budaya lokal (*social and cultural development*) dan peningkatan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten (*Economic Development*). Apabila pembangunan seperti ini (*sustainable*) berhasil, dapat sebagai percontohan untuk daerah karst lainnya di Jawa Timur khususnya dan di wilayah Indonesia pada umumnya.

Setelah melalui kerjasama proyek yang cukup lama di daerah model studi, terbentuk suatu kerjasama yang erat dengan penduduk lokal, dengan lembaga sosial masyarakat dan beberapa institusi regional maupun nasional, seperti : BAPEDA, Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah, dan juga PDAM. Masuk juga kedalam kerjasama ini beberapa universitas dan lembaga penelitian. Jalur hubungan ini membentang dari Bupati gunung Kidul, melalui Gubernur DIY Sri Sultan Hamengku Buwono X, sampai ke Penasehat Presiden SBY di

bidang teknik nuklir melalui Bapeten. Beberapa tahun terakhir ini, dihasilkan beberapa *MoU* antara Universitas Karlsruhe dengan Pemerintah Provinsi DIY, BATAN, Pemerintah Kabupaten Gunung Kidul dan beberapa universitas.

Selanjutnya karena program eksploitasi sungai bawah tanah Gua Bribin akan menjalani tahap akhir kerjasama, maka perlu dilakukan program lanjutan untuk mengamankan dan melengkapi program ini.

BAB V

KESIMPULAN

Kerjasama antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman yang dimulai dengan penandatanganan MoU pada tahun 2003, sampai saat ini masih berjalan. Hal ini terkait dengan kendala teknis yang dihadapi dalam pembangunan Bendungan Bawah Tanah Bribin. Perpanjangan MoU terus dilakukan sampai saat ini, dan pada tahun 2009 ini diharapkan bendungan ini dapat selesai. Berdasarkan keseluruhan bab di dalam skripsi ini, dapat disimpulkan :

Daerah Gunung Kidul yang identik dengan kekeringan merupakan permasalahan yang harus diselesaikan oleh Pemerintah Provinsi DIY agar tercipta kesejahteraan masyarakat Gunung Kidul. Pemerintah Provinsi DIY berusaha mengatasi persoalan ini dengan memanfaatkan sekaligus mengeksplorasi sumber air sungai bawah tanah Bribin yang ada di Gunung Kidul. Tetapi upaya ini belum menghasilkan hasil yang optimal, sehingga harga air yang diperoleh oleh masyarakat dirasa sangat mahal. Oleh karena itu, Pemerintah Provinsi DIY berusaha mencari alternatif lain dalam mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul. Pemerintah Provinsi DIY, berdasarkan UU No.32 Tahun 2004 Tentang Pemerintah Daerah yang memberikan hak otonomi kepada daerahnya memberi keleluasaan bagi daerah untuk melakukan kerjasama dengan pihak lain, Pemerintah Provinsi DIY berusaha mengatasi masalah kekeringan di Gunung Kidul dengan menjalin kerjasama dengan pihak luar negeri yakni Universitas Karlsruhe

Jerman yang ahli dan mempunyai kemampuan dalam ilmu pengetahuan dan pengelolaan teknologi dan regenerasi air sungai bawah tanah di daerah karst memprakarsai suatu kelayakan yang dikenal dengan nama Proyek Bribin. Kerjasama Internasional Antara Pemerintah Provinsi DIY dengan Universitas Karlsruhe Jerman Dalam Program Eksploitasi Air Sungai Bawah Tanah Bribin Di Gunung Kidul diharapkan dapat mengatasi kekeringan di Gunung Kidul dengan teknologi yang bersifat non profit sehingga air dapat dijangkau oleh masyarakat dengan harga murah. Kerjasama Internasional ini dituangkan dalam MoU tanggal 29 Oktober 2003 dan sampai sekarang masih berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Bribin bakal dijadikan laboratotium Goa Internasional (diakses 19 Januari, 2009); diambil dari <http://www.Wonosari.com /Forum Komunitas Online Gunung Kidul>

Coplin, William D, *Pengantar Politik Internasional : Suatu Telaah Toeities, Edisi Kedua*, CV.Sinar Baru, Bandung, 1992.

Gunung Sewu Indonesian Cave Journal (diakses 28 Maret 2009)); diambil dari <http://gunungsewu.wordpress.com/category/cave-and-karst-news/>

Jones, Walter S, *Logika Hubungan Internasional : Persepsi Nasional*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1997.

Mas' oed, Moehtar, *Ilmu Hubungan Internasional : Disiplin dan Metodologi*, LP3ES, Jakarta, 1990.

Mas' oed, Moehtar dan Colin Mc Andrew, *Perbandingan Sistem Politik*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1993.

Mencari Jejak Air di Gunung Kidul (diakses 19 Januari, 2009); diambil dari <http://www.Nuansa Persada Online.com>

Morgenthau, Hans J, *Politik Antar Bangsa II, Edisi Revisi*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, 1990.

Nurseta, Catur Cahya, *Bunga Rampai Kerjasama Luar Negeri Provinsi DIY*, Biro Kerjasama Setda Provinsi DIY, Yogyakarta, 2006.

Pratomo, Eddy, *Panduan Umum Tata Cara Hubungan Luar Negeri Oleh Pemerintah Daerah*, Departemen Luar Negeri Republik Indonesia, Jakarta, 2003.

Studi Kasus Kemiskinan Gunung Kidul (diakses 19 januari 2009) ;
diambil dari <http://www.Wonosari.com /Forum Komunitas Online Gunung Kidul>

Wawancara dengan Ir. Bambang Hargono, Dipl. HE,M.Eng., Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak

www.pemkab-GunungKidul.com

www.Dinas-Kesehatan-GunungKidul.com

www.Dinas-Pendidikan-Gunung-Kidul.com

www.forum.detik.com

www.sinarharapan.co.id

LAMPIRAN

