BAB III

OBJEK PENELITIAN

3.1 Gambaran umum Negara Brazil

Republik Federal Brazil (*República Federativa do Brasil*) adalah negara paling besar dan paling banyak penduduknya di Amerika Selatan. Brazil meraih kemerdekaannya dari Portugis pada 7 September 1822. Negara yang terletak di bagian tengah dan timur Amerika Selatan ini menjadi wilayah jajahan Portugis sejak 1494. Pada 1889, sistem pemerintahan Brasil berubah dari monarki menjadi republik.

Negara ini merupakan negara paling timur di Benua Amerika dan berbatasan dengan Pegunungan Andes dan Samudra Atlantik. Nama Brazil diambil dari nama kayu Brazil, sejenis kayu lokal. Brazil merupakan tempat pertanian ekstensif dan hutan hujan tropis. Sebagai bekas koloni Portugal, bahasa resmi Brazil adalah bahasa Portugis. Selain itu, Brazil juga sebagai penghasil kopi terbesar di dunia (http://wapedia.mobi/id/Brazil(diunduh tgl 15 April 2010, pukul: 23.45 wib))

Brasil merupakan negara terbesar di Amerika Latin dengan luas wilayah 3,286, 470 mil² (8,511,965 km²) dan meliputi hampir separuh luas wilayah Amerika Selatan dan negara kelima terbesar di dunia dari sudut luas wilayah setelah Federasi Rusia, Canada, China dan Amerika Serikat , terdiri dari 26 negara bagian dan ibukota Brasilia. Brazil berbatasan dengan 10 negara tetangga, yaitu Guyana Perancis, Suriname, Guyana, Venezuela dan Kolombia disebelah Utara berbatasan dengan Peru, Bolivia dan Paraguay, di sebelah Barat dan Argentina serta Uruguay disebelah Selatan, hanya Ekuador dan Cile yang tidak berbatasan langsung dengan Brazil, Samudera Atlantik terletak memanjang disebelah Timur dengan garis pantai sepanjang 4,578 mil (7,367 kilometer).

Di bagian utara Brazil terdapat Hutan Amazon dan semakin terbuka ke arah selatan dengan bukit-bukit dan gunung kecil. Daerah selatan merupakan pusat populasi dan agrikultur Brazil. Beberapa pegunungan terletak di pesisir Samudra Atlantik yang mencapai 2.900 meter dengan puncak tertinggi *Pico da Neblina* setinggi 2.994 m. Sungai-sungai yang terdapat di Brazil antara lain Sungai amazon, Parana, dan Igeuaeu di mana terdapat Air Terjun Igeuaeu.

Iklim Brasil adalah tropis karena terletak di Khatulistiwa dengan sedikit variasi. Di selatan, iklimnya lebih sedang, namun kadang mengalami salju. Curah hujan sangat tinggi di daerah Amazon sedangkan daerah yang lebih kering bisa ditemukan di daerah timur laut.

Mayoritas agama yang dianut penduduk Brazil 74% adalah agama Katolik Roma, sedangkan 15,4% menganut Protestan dan terus berkembang. Sekitar 2,3 juta (1,3%) penduduknya menganut Spiritisme, terbanyak di dunia. Agama-agama lainnya adalah agama-agama tradisional Afrika, Yahudi, dan berbagai agama Asia seperti Budhisme dan Shinto. Sekitar 28 ribu orang menganut agama Islam atau sekitar 0,01% dari penduduk Brasil. Negara ini adalah negara dengan penganut Katolik terbanyak di dunia dan penganut agama-agama Asia terbanyak di Barat (http://wapedia.mobi/id/Brazil(di unduh tgl 15 April 2010, pukul: 23.45 wib))

3.2 **Gambaran Kerjasama Bio-Ethanol Amerika Serikat-Brazil**

Hubungan persahabatan antara Amerika Serikat dengan Brazil telah lama terjalin, dimulai dari masa pemerintahan monarki di Brazil (1822-1889). Dalam hubungan persahabatan ini kedua Negara saling menghargai kepentingan dan

masalah masing-masing Negara dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan kedua Negara tersebut.

Hubungan baik ini terus berlanjut hingga tahun 1970, dimana dalam tahun ini terjadi krisis minyak yang melanda dunia, termasuk Amerika Serikat. Bagi Amerika, pentingnya strategi untuk akses ke sumber energi merupakan pertimbangan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup bangsanya (http://gcg.universia.netpdfs_revistas/articulo_140_1260809836496.pdf. diunduh tgl 15 agustus 2010, pukul 15.00 WIB).

Dalam keadaan krisis minyak ini, pemerintahan Amerika Serikat mengambil sebuah kebijakan untuk memenuhi kebutuhan minyak dalam negerinya, kebijakan tersebut adalah dengan memulai produksi missal Bio-Ethanol yang berbahan dasar dari jagung. Pemenuhan jagung sebagai bahan dasar Bio-Ethanol di peroleh dari hasil pertanian Brazil, untuk memenuhi sumber produksi *Bio-Ethanol* nya dan berlanjut hingga tahun 2007.

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan Bio-Ethanol untuk konsumsi dalam negeri dan ekspor Amerika Serikat tiap tahunnya, maka amerika melakukan impor Bio-Ethanol dari Brazil yang bahan dasar Bio-Ethanol berasal dari tebu. Peningkatan kebutuhan akan Bio-Ethanol Amerika tidak sebanding dengan total jumlah produksi dalam negeri, dengan total produksi di tahun 2002 sebesar 2.130 juta galon Bio-Ethanol, dan permintaan kebutuhan sebesar 2.085juta galon pertahun, berarti Amerika memiliki sebanyak 46juta galon yang kemudian diimpor dari Brazil. Kekurangan jumlah produksi akan pemenuhan permintaan ini terus berlanjut dan megalami peningkatan hingga tahun 2009, dengan solusi

melakukan impor Bio-Ethanol dari Brazil untuk menutupi kekurangan jumlah produksi akan permintaan yang dialami oleh Amerika (http://en.wikipedia.org/wiki/Ethanol_fuel).

Bentuk kerjasama antara Amerika Serikat dengan Brazil ini ditandai dengan adanya penandatanganan MoU kerjasama dari masing-masing kepala Negara, Luis Inacio Lula da Silva adalah Presiden Brazil dengan George W Bush adalah presiden Amerika Serikat, di tahun 2007 (http://coha.org/the-future-of-us-brazil-energy-relations-an-opportunity-for-change-or-more-of-the-same(diakses tanggal 27 Maret 2010)).

3.3 Sejarah pertumbuhan Ekonomi Brazil

Sejarah perekonomian Brazil ditandai dengan urutan siklus, yang masing-masing diformulasikan berdasarkan eksploitasi satu komoditas ekspor saja misalnya, kayu pada awal kolonial, gula tebu pada abad ke 16 dan 17, logam-logam berharga (emas dan perak) serta batu permata (intan dan zamrud) pada abad ke 18, dan pada akhirnya, setelah serangkaian ekspedisi di pedalaman, kopi, pada abad ke 19 dan awal abad ke 20. Pekerja budak digunakan dalam proses produksi, situasi yang berlanjut sampai seperempat terakhir abad ke 19. Bersamaan dengan siklus-siklus ini, pertanian dan peternakan skala kecil dikembangkan dalam memenuhi konsumsi lokal. Pabrik-pabrik kecil, kebanyakan pabrik tekstil, mulai berkembang pada pertengahan abad ke 19.

Dibawah kekuasaan Raja Pedro II, teknologi baru diperkenalkan, cikal bakal mendasar industri yang semakin besar. Praktek-praktek keuangan modern

diterapkan pula. Dengan runtuhnya perekonomian budak (karena lebih murah membayar upah imigran-imigran baru dibandingkan membiayai budak), maka perbudakan dihapuskan pada tahun 1888 dan penggantian monarkhi oleh rezim republik dilakukan pada tahun 1889. Sayangnya, perekonomian Brasil mengalami kemunduran yang sangat parah. Upaya-upaya yang dilakukan oleh pemerintah republik pertama dalam menstabilisasikan lingkungan keuangan dan menghidupkan kembali produksi hampir berhasil, ketika pengaruh depresi dunia.

Pada tahun 1929 memaksa negara ini melakukan penyesuaian baru kembali. Gelombang pertama industrialisasi berlangsung selama tahun-tahun Perang Dunia I, namun baru tahun 1930, Brazil mencapai tingkat perilaku perekonomian modern. Pada tahun 1940 pabrik baja pertama dibangun di negara bagian Rio de Janeiro , di Volta Redonda , di danai oleh US Exim bank.

Proses industrialisasi pada tahun 1950-1970 mengutamakan perluasan sektor industri otomotif, petrokimia dan baja maupun inisiasi dan penyelesaian proyek-proyek prasarana besar. Pada masa setelah Perang Dunia II, angka pertumbuhan Produk Nasional Bruto (GNP) untuk Brazil adalah diantara yang tertinggi di dunia sebesar 7,4% sampai tahun 1974 (www.brazilembasy.or.id (diunduh tgl 15 April 2010, pukul 23.46 wib)).

Selama tahun 1970, Brazil seperti banyak negara lainnya di Amerika Latin, mendapat bantuan dari bank-bank Amerika Serikat, Eropa dan Jepang. Aliran modal tersebut masuk ke investasi infrastruktur dan badan-badan negara bagian yang dibentuk di area-area yang tidak menarik bagi investor swasta. Hasil dari pemasukan modal sangat impresif.

Produk Domestik Bruto (PDB) meningkat menjadi 8,5% per tahun, dari 1970-1980, berlawanan dengan dampak krisis minyak dunia 1970. Pendapatan per kapita meningkat 4 kali lipat selama dekade tersebut sampai tingkat US$2.200 pada tahun 1980.

pada awal 1980-an, kenaikan yang mendadak dan substansial dalam suku bunga ekonomi dunia, harga rendah pada komoditas menimbulkan krisis hutang di negara-negara Amerika Latin. Brazil melakukan penyesuaian ketat, yang membawa laju pertumbuhan negatif. Penundaan sementara pemasukan modal yang tidak diharapkan ini mengurangi pendapatan Brazil dalam investasi. Beban hutang berdampak pada keuangan umum, dan mempercepat inflasi (www.brazilembassy.or.id (diunduh tgl 15 april 2010, pukul 23.46 wib)).

Pada tahun 1987 pemerintah menunda sementara pembayaran bunga Brazil terhadap hutang-hutang luar negerinya. Krisis tahun 1980-an memberikan isyarat mengenai berakhirnya model "substitusi impor" Brasil dan membuka peluang keterbukaan perekonomian negara. ("Substitusi impor" adalah kebijakan yang dimaksudkan untuk menyuburkan indstri lokal, memproduksi barang-barang yang sebelumnya diimpor dengan melarang pembelian dari beberapa manufaktur luar negeri). Pada awal tahun 1990 kebijakan perekonomian Brazil terpusat pada stabilisasi perekonomian, membuka perdagangan internasional dan investasi, dan normalisasi hubungan-hubungan dengan komunitas keuangan internasional. Yang terakhir ini, dua diantaranya dengan segera tercapai: Tarif impor berkurang (rata-rata menjadi 12%), dan pembatasan kuantitatif juga berkurang, membuat Brasil menjadi salah satu dari sangat sediit negara di dunia uang tidak mengenakan kuota

pada impornya. Pada tahun 1992 Brasil berhasil mencapai kesepakatan, baik dengan kreditor pemerintah maupun komersial, untuk menjadwal ulang pembayaran hutang luar negerinya dengan mempertukarkan hutang-hutang lamanya dengan obligasi baru. Penjadwalan ulang ini menandai kembalinya Brasil menjadi pasar keuangan internasional. Titik balik dalam proses stabilisasi ini terjadi dengan peluncuran *Real Plan* pada Juni 1994 (Unit mata uang Brasil yang baru adalah Real, yang disebut *ree-ál*). *Real Plan* mempunyai tiga tujuan utama:

(1) Menjaga inflasi dibawah kendali

(2) Mengurangi secara tepat dan substansial ketidakseimbangan sosial

(3) Mencapai pertumbuhan PDB, investasi, peluang kerja dan produktivitas jangka panjang (www.brazilembassy.or.id (diunduh tgl 15 april 2010, pukul 23.46 wib)).

Pada tahun 1998 kenaikan harga adalah terendah pada empat dekade, sekitar 2%, lebih rendah dari 2,1 % di tahun 1993 sebelum peluncuran rencana tersebut. Pada periode 1996-2000, pertumbuhan GDP kumulatif adalah 15%, rata-rata 4% pertahun, sementara pertumbuhan rata-rata per kapita adalah 2,6%. Kenaikan produktivitas industri yang mempunyai rata-rata 7% setahun pada tahun 1990-an, sangat penting untuk memastikan pertumbuhan yang berkelanjutan di masa depan. Karena implementasi Real Plan tersebut, aliran masuk investasi langsung melonjak 15 kali lipat, dari US$2,2 milyar pada tahun 1994 mencapai lebih dari US$33,5milyar pada tahun2000. Dengan GDP sebesar US$600 milyar pada tahun 2000, perekonomian Brasil nampak dinamis dan beragam. Antara tahun 1992-2002 nilai ekspor Brasil meningkat dari US$35,7 milyar menjadi

US$60,4 milyar. Lebih dari 70% hasil ekspor merupakan produk industri manufaktur. Uni Eropa menyerap 25,8% dari ekspor Brasil, Amerika Serikat 17,9%, Pasar Bersama Amerika Latin (MERCOSUL) 5,5%, Asia menyerap 14,5%, Amerika Latin (non-MERCOSUL) 17,6% dan sisanya didistribusikan ke beragam pasar yang lebih kecil. (www.brazilembassy.or.id (diunduh tgl 15 april 2010, pukul 23.46 wib)).

Pada tanggal 26 Maret 1991 MERCOSUL, Pasar Bersama Selatan didirikan atas prakarsa Brasil, Argentina, Paraguay dan Uruguay dengan menanda-tangani Perjanjian Asunción. Pasar bersama ini dilaksanakan dalam bentuk perlakuan bea masuk yang sama dan sebagian zona perdagangan bebas pada tanggal 1 Januari 1995. Sasaran yang ingin dicapai MERCOSUL adalah pergerakan bebas atas modal, tenaga kerja dan jasa diantara para negara anggota.

Sejak didirikannya, MERCOSUL kini telah memperluas cakupan kegiatannya antara lain dengan menanda-tangani pakta perjanjian perdagangan bebas dengan Cile dan Bolivia yang ditanda-tangani tahun 1996 dan perundingan dengan Pakta Negara-Negara Andean sedang berlangsung. Saat ini MERCOSUL tengah menjajagi kerjasama melalui perundingan dengan Uni Eropa dalam kaitan dengan zona perdagangan bebas maupun antara lain dengan CER (Perjanjian Kerjasama dan Hubungan Ekonomi Australia-New Zealand) dan SADC (Masyarakat Pembangunan Afrika Selatan).

Program pasar bersama ini telah mendorong pertumbuhan luar biasa di wilayah ini dimana perdagangan intra-regional diantara keempat negara anggota tumbuh sebanyak 300% antara tahun 1990 dan 1998 dengan volume perdagangan

sebesar US$ 21 milyar. Perdagangan Brasil sendiri dengan negara-negara anggota MERCOSUL tumbuh sebanyak 20% dalam kurun waktu 5 tahun terakhir dalam kurun waktu mana sebanyak 400 perusahaan joint venture Brazil dan Argentina telah menanamkan modalnya sejumlah kurang lebih US$ 2 milyar.

Sebelum tahun 2003 ekonomi Brazil selalu diguncang keadaan ekonomi dan politik yang tidak menentu terlebih - lebih pada tahun 1997 yaitu pada saat krisis keuangan dunia telah mengguncang perekonomian Brazil yang cukup serius (http://nabil-abienkl.blog.friendster.com/2007/12/ (diunduh 11 Desember 2009, pukul: 22.30 wib)).

Sejak terpilihnya Presiden Lula pada bulan Januari tahun 2003 keadaan ekonomi Brasil mulai pulih dan stabil. Pada tahun 2004 perdagangan luar negeri Brasil telah meningkat dengan tajam dimana nilai perdagangan Brasil tahun 2004 mencapai US$ 159,254 milyar yang terdiri dari ekspor US$ 96,475 milyar dan impor US$ 62,779 milyar atau surplus sebesar US$ 33,696 milyar. Surplus perdagangan yang terjadi pada tahun 2004 ini adalah merupakan yang terbesar dicapai Brasil dalam 10 tahun belakangan ini. Pada tahun 1996 nilai ekspor US$ 47,747 milyar, tahun 2000 nilai ekspor sebesar US$ 55,223 milyar dan tahun 2003 nilai ekspor sebesar US$ 73,084 milyar (http://nabil-abienkl.blog.friendster.com/2007/12/ (diunduh 11 Desember 2009, pukul: 22.30 wib)).

Berdasarkan hasil pengamatan kenaikan nilai perdagangan ini ditunjang oleh kenaikan nilai ekspor yang mencapai 32% dari tahun sebelumnya dan kenaikan nilai impor sebagai dampak dari naiknya impor barang-barang modal dan bahan

baku industri sebagai akibat dari kenaikan pertumbuhan produksi industri nasional pada tahun 2004 yang mencapai 8,3%. Naiknya nilai ekspor terutama ditunjang oleh daya saing produk ekspor yang sangat tinggi, kesiapan suplai ekspor dan kestabilan nilai Real terhadap US$ pada kisaran 1 US$ = R$ 2,80- 2,90. (http://nabil-abienkl.blog.friendster.com/2007/12/ (diunduh 11 Desember 2009, pukul: 22.30 wib)).

Brazil memilih memperbesar dan memperluas industri *Bio-Ethanol* untuk meningkatkan pertumbuhan ekonominya berdasarkan salah satu poin kebijakan yang diambil lula, yaitu perundang-undangan tentang *Bio-security* : Peraturan yang mengatur aktivitas yang berkaitan dengan material rekayasa genetika. Salah satunya mengolah hasil limbah tebu menjadi sumber bahan bakar alternatif yang disebut *Bio-Ethanol* .

3.3.1 Pertumbuhan Brazil Tahun 2000-2007

Brazil dengan industri ethanol nya kini dikenal sebagai negara yang berdiri paling depan dalam bisnis biofuel. Bahkan Amerika sebagai negara adidaya, mengakui keberhasilan tersebut. Menurut penelitian keberhasilan negara Brazil merupakan suatu contoh kemenangan negara berkembang atas negara maju pada salah satu isu stretegis dunia di masa depan, yaitu isu energi. Brazil kini menjadi kiblat pengembangan industri biofuel, yang dimasa depan diyakini sebagai salah satu senjata dalam memenangkan persaingan global.

Dibawah ini adalah tabel yang menjelaskan tingkat pertumbuhan ekonomi di Negara Brazil dari tahun 1995 hingga 2007, sejak masa kepemimpinan Fernando

Henrique Cardoso sampai masa periode kepemimpinan Luis Ignacio Lula da Silva.

Tabel 3.1

Pertumbuhan Ekonomi Brazil				
Tahun	GDP (dlm milyar R$	GDP (dlm milyar US$	GDP PER KAPITA (dalam R$)	GDP PER KAPITA (dalam US$)
2007	2,600	1,463	13,515	7,605
2006	2,466	1,116.3	12,995	6,092
2005	1,937.6	796.2	10,520	4,323
2004	1,894.5	604	10,433	3,326
2003	1,805.3	506.8	10,087	2,831
2002	1,795.6	459.4	10,179	2,604

Sumber: IBGE – Brazil in figures volume 15, 2007

3.3.2 Ketenagakerjaan Brazil

Terdapat perbedaan besar jumlah tenaga kerja antar wilayah di Brazil, tidak hanya mengenai karakteristik pekerjaan melainkan juga mengenai permasalahan lainnya Angkatan kerja di negara ini menunjukkan jumlah sangat signifikan. Mereka yang memiliki latar belakang pendidikan rendah, meskipun sejumlah kemajuan dibidang pendidikan telah dicapai dalam beberapa tahun terakhir, perbedaan besar antar wilayah masih tetap ada. Diwilayah Utara dan Barat Laut, persentasi para pekerja yang mengenyam pendidikan kurang dari 3 tahun termasuk mereka yang tidak pernah mengenyam bangku pendidikan, sangat tinggi dibandingkan dari wilayah Tenggara ditahun 2005. Kenyataan ini terkait erat dengan kehadiran para pekerja anak-anak dan remaja di wilayah tersebut (8% dan 8.8%). Sejalan dengan kemajuan di bidang pendidikan dan teknologi, bursa kerja menjadi lebih selektif dan lebih banyak persyaratannya, memilih pekerja yang cocok kualifikasinya dengan posisi yang kosong. Perubahan struktural yang

lambat ini tercermin didalam angka statistik. 35.4% dari jumlah pekerja di Brasil tamat sekolah menengah atas (masa pendidikan selama 11 tahun).

Dilihat secara wilayah, didapat perbedaan yang tidak merata, di wilayah Tenggara, angka indeks ini mencapai 43% dari jumlah pekerja, sementara disejumlah wilayah lainnya pekerja dengan latar belakang jenjang pendidikan lebih tinggi hanya kurang dari dua perlima serta di Utara dan Barat Laut, jumlah ini kurang dari sepertiganya. Titik rawan lainnya yang melingkari bursa kerja di Brasil adalah cara bagaimana para pekerja ditempatkan kedalam kelompok jabatan, yang pada gilirannya mencerminkan organisasi suatu kegiatan produktif dan kehadiran kegiatan pertanian dan industri (http://www.indexmundi.com/brazil/labor_force.html (diunduh tgl 21 Juli 2010)).

Di Brazil, upah para buruh secara luas mewakili 55.1% dari seluruh jumlah pekerja dan di wilayah Tenggara, angka ini mencapai 62.7%. Hal penting lainnya adalah pekerja informal. Berdasarkan data yang tersedia yaitu pekerja yang tidak memiliki buku kerja adalah 23.4%, pekerja yang tidak memperoleh upah 6.8% dan pekerja yang bekerja untuk diri sendiri sebanyak 21.6% kita memiliki suatu gambaran mengenai angkatan kerja Brasil dibidang pekerja informal. Per wilayah, dapat dicatat bahwa persentasi dari pekerja yang tidak memperoleh upah di wilayah Utara adalah (11.1%) dan di Barat Laut (11.8%) adalah lebih tinggi dari persentasi diwilayah Tenggara (2.8%). Persentasi para pekerja yang bekerja untuk diri sendiri di wilayah-wilayah tersebut melebihi seperempat dari jumlah pekerja di tahun 2005.

Rendahnya tingkat pekerja Brazil dalam kontribusi ke rencana pensiun pemerintah, yang kurang dari 50%. Wilayah Tenggara, dikarenakan lebih besarnya angka pekerja yang terdaftar, mencatat persentasi tertinggi pekerja yang membayar iuran pensiun pemerintah, yaitu sebesar 58.8%. Wilayah Utara dan Barat Laut mencatat persentasi terendah, 33.6% dan 28.7 berturut-turut. Meskipun masih jauh dari situasi ideal, penting untuk dikemukakan bahwa ditahun 2005 PNAD (Pendapatan nasional asli daerah) mencatat jumlah tertinggi para pekerja yang membayar iuran rencana pensiun pemerintah sejak dimulainya rencana ini diawal tahun 90 an (www.brazilembassy.or.id(diunduh tgl 15 April 2010, pukul 23.46 wib)).

Kenyataan ini terkait erat dengan struktur produktif dari setiap wilayah Apabila kita bandingkan tingkat keterkaitan dan organisasi dari struktur produktif wilayah Brazil. Di wilayah Utara, Barat Laut, Barat bagian tengah dan Selatan ditemui konsentrasi pekerja yang cukup tinggi disektor pertanian dan peternakan. Namun demikian, sektor ini lebih makmur di dua wilayah terakhir. sektor industri di wilayah Tenggara dan Selatan memiliki sekitar 18% dari jumlah tenaga kerja. Ke ikut sertaan tenaga kerja wanita di pasar bursa kerja masih lebih rendah dibandingkan dengan tenaga kerja laki laki. Namun demikian dapat dikemukakan bahwa PNAD telah menunjukkan peningkatan keikutsertaan pekerja wanita dipasar bursa kerja. Satu contoh adalah mengenai tingkat pekerja wanita yang dalam dua tahun terakhir merupakan yang tertinggi. Ditahun 2005, 46 dari 100 wanita di usia aktif adalah seorang pekerja.

Pengangguran tetap merupakan hal yang paling berpengaruh bagi bursa tenaga kerja dibanyak negara dan Brazil adalah satu dari banyak negara meskipun data dari Pesquisa Mensal de Emprego menunjukkan tingkat pengangguran yang cukup rendah bagi pencari kerja dalam beberapa tahun terkahir. Perbandingan rata-rata per tahun terhadap tingkat pengangguran menunjukkan angka yang rendah selama masa dari tahun 2003 dan 2004 (12.3% dan 11.5%) dan tahun 2004 dan 2005 (11.5% dan 9.8%) (www.brazilembassy.or.id (diunduh tgl 15 April 2010, pukul 23.46 wib)).

Di bawah ini adalah tabel yang menunjukkan jumlah penyerapan tenaga kerja di negara Brazil dari tahun 2003 hingga 2009, dari jumlah penyerapan tenaga kerja tersebut pada setiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Tabel 3.3
Tingkat penyerapan tenaga kerja di Brazil tahun 2003-2009

Tahun	Tenaga kerja	Perubahan (%)
2003	79.000.000	-
2004	82.590.000	4,54 %
2005	89.000.000	7,76%
2006	90.410.000	1,58%
2007	96.340.000	6,56%
2008	99.230.000	3,00%
2009	93.650.000	-5,62%

Sumber: (http://www.indexmundi.com/brazil/labor_force.html(diunduh tgl 21 juli 2010, pukul 13.35 wib)).

3.4 Sejarah Perkembangan BIO ENERGI Brazil

Brazil memiliki peluang besar sebagai salah satu negara didunia dalam memproduksi bahan bakar nabati, dimana pengalaman yang dimiliki didalam pengembangan sumber bahan bakar nabati ini telah berusia lebih dari 50 tahun. Tanaman tebu yang mulai di budidaya kan di Brazil sejak sekitar permulaan abad ke-16 berkembang dengan pesat dan merupakan sumber utama bahan baku yang dimanfaatkan di dalam menghasilkan bahan bakar nabati yang dikenal dengan nama ethanol. Brazil adalah negara penghasil gula tebu terbesar di dunia dengan luas lahan pertanian untuk tanaman tebu mencapai lebih dari 6 juta hektar, kurang lebih 1% dari luas wilayah Brazil secara keseluruhan dan pengembangan luas lahan tanaman tebu diproyeksikan akan mencapai hampir 10 juta hektar ditahun 2013 mendatang. Disamping tanaman tebu sebagai bahan dasar utama, Brazil juga mengembangkan bahan bakar nabati dari berbagai jenis tanaman lainnya seperti pohon jarak,bunga matahari, biji kapas, kedelai dan kelapa yang lahan pertaniannya tersebar diberbagai wilayah Brazil (http://www.indexmundi.com/brazil/gdp_real_growth_rate.html (diunduh tgl 23 april 2010, pukul: 13.30 wib)).

Percobaan penggunaan ethanol pada kendaraan bermotor roda empat untuk yang pertama kalinya di Brazil dilakukan pada tahun 1925 dan setelah melampaui sejumlah upaya percobaan dan pengembangan lanjutan, maka ditahun 1975

diperkenalkan program pemanfaatan bahan bakar nabati ethanol yang dikenal dengan nama Pro-Alcohol dengan pemberian sejumlah insentif kepada industri produsen ethanol, antara lain dalam bentuk harga ethanol yang ditawarkan lebih murah dari harga bensin jaminan imbalan remunerasi kepada produsen ethanol, insentif pajak bagi kendaraan roda empat yang menggunakan ethanol dan bantuan pinjaman keuangan kepada produsen ethanol guna peningkatan kapasitas produksi.

Disamping itu, pompa-pompa bensin diseluruh wilayah negara diwajibkan menawarkan dan menjual ethanol sebagai bahan bakar nabati alternative dan guna menjamin ketersediaan bahan bakar ini, pemerintah menyediakan sejumlah cadangan strategis terhadap ketersediaan bahan bakar ini. Pada tahun 1979 produksi ethanol secara komersial dimulai dan dipergunakan oleh kendaraan bermotor roda empat.

Sejak tahun 2003 mesin kendaraan bermotor roda empat yang dikenal dengan sebutan *flex fuel engine* mulai diperkenalkan dan dijual secara luas. Sumber energi Brasil dewasa ini yang dapat diperbaharui tercatat sebesar 44.7%, terdiri dari tebu (13.9%), kayu dan bio masa (13.1%), tenaga air atau hydro power (15.0%) dan sumber lainnya (2.7%), sedangkan sisanya berasal dari bahan bakar minyak (38.4%), gas alam (9.3%), batubara (6.4%) dan uranium (1.2%) atau sebesar 55.3%, suatu persentasi yang cukup berimbang, mengingat dibanyak negara perbandingan sumber energi sangat timpang, dikarenakan peran dominan bahan bakar minyak yang semakin hari semakin mahal dan pada suatu saat akan habis.

Brazil menerapkan kebijaksanaan wajib pencampuran bahan bakar solar dengan bio diesel untuk kendaraan bermotor dengan persentasi 2% antara tahun 2008-2012 dan setelah tahun 2013 persentasi ini akan ditingkatkan menjadi 5%. Pencampuran bahan bakar kendaraan bermotor bermesin flex fuel telah dimanfaatkan oleh banyak kendaraan bermotor roda empat yang diproduksi di Brazil dari berbagai merek dan peningkatan tajam jumlah penjualan kendaraan bermotor roda empat yang memanfaatkan jenis bahan bakar ini ini dapat dilihat dari tahun 2003 sebanyak 48 ribu unit menjadi 2 juta unit ditahun 2007.

Brazil tidak hanya memproduksi ethanol untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan didalam negeri melainkan juga mengekspor ethanol kepasaran internasional. Pada tahun 1997 sejumlah 146 juta liter ethanol diekspor ke berbagai negara senilai US$ 54 juta FOB dan ditahun 2007 volume ekspor ethanol mencapai lebih dari 3,579 milyar liter dengan nilai sebesar US$ 1,477 milyar (http://www.indexmundi.com/brazil/gdp_real_growth_rate.html (diunduh tgl 23 april 2010, pukul: 13.30 wib)).

Bahan bakar nabati memiliki sejumlah keuntungan dan manfaat didalam pengembangan produksinya, antara lain merupakan energi yang bersih, hijau dan dapat diperbaharui, aman dan efisien, mudah diproduksi dalam skala besar, menciptakan lapangan kerja terutama didaerah pedesaan, mudah diperkenalkan kepada konsumen (dalam bentuk dicampur dengan bensin, solar atau murni) dan yang terpenting adalah sebagai salah satu cara mengurangi pencemaran udara dan perubahan iklim global serta memberikan sumbangan besar terhadap pengembangan berkelanjutan. Peralihan dari era minyak bumi ke sumber energi

yang dapat diperbaharui memerlukan waktu, berbagai sumber daya dan teknologi, meskipun saat ini ethanol telah mulai tersedia dan sebagai bahan bakar cukup kompetitif.

Upaya Brazil adalah memperkenalkan dan menjadikan ethanol sebagai bahan bakar nabati masa depan serta membuatnya menjadi suatu komoditas internasional melalui kerjasama dengan sejumlah negara lain yang memiliki potensi untuk mengembangkan bahan bakar nabati dinegara masing-masing dengan berbagi pengalaman, pengetahuan dan teknologi di bidang ini di dalam kerangka strategi menghadapi permasalahan kelangkaan dan mahalnya bahan bakar minyak.

Tabel 3.4

TABEL PERTUMBUHAN GDP BRAZIL

EKSPOR *Bio-Ethanol* TAHUN 2003-2009

Tahun	Jumlah produksi ethanol	Pertumbuhan GDP (%)
2003-2004	13 miliar liter	0,8%
2005-2006	14 miliar liter	5,1%
2007-2008	17 miliar liter	5,4 %
2009	27,8 miliar liter	5,1%

Sumber: (http://www.indexmundi.com/brazil/gdp_real_growth_rate.html (diunduh tgl 23 april 2010, pukul: 13.30 wib)).

Tabel diatas menunjukkan angka pertumbuhan produksi Bio-ethanol di Brazil pada tahun 2003 hingga 2009, produksi bio-ethanol tersebutdi ekspor ke Amerika serikat sehingga mampu mendorong pertumbuhan perekonomian di Brazil secara nyata.

3.4.1 Bio Energi Tebu

Agrobisnis tebu di Brasil berciri *labour-intensive*. Bagi warga Brasil, industri tebu menjadi sumber kesejahteraan, bahkan bagi pekerja berkualifikasi terendah sekalipun. Ini tidak ditemukan di industri lain. Industri berbasis tebu hanya membutuhkan biaya US$ 10 untuk menciptakan satu kesempatan kerja, lebih rendah ketimbang industri petrokimia (US$ 200), industri baja (US$ 145), industri otomotif (US$ 91), industri pengolahan bahan baku (US$ 70), dan industri produk konsumsi (US$ 44). Ini yang membuat Brasil jadi produsen etanol paling efisien dan termurah di dunia biaya produksinya (sebelum pajak) US$ 17,5 per barel atau sekitar Rp 1.080 per liter. Sedangkan produsen etanol dari bahan baku jagung Amerika Utara menghabiskan biaya produksi US$ 44,1 per barel atau sekitar Rp 2.718 per liter (Plummer, R. 2006. The rise, fall and rise of Brazil 's biofuel, BBC News,http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4581955.stm(diunduh Tgl 24 Januari 2010)).

Keberhasilan ini didukung oleh kenyataan bahwa Brasil merupakan produsen tebu dan eksportir gula terbesar dunia. Pada tahun 2003-2004, Brasil menghasilkan gula 20,4 juta ton dan etanol 13 miliar liter. Dari jumlah itu, 9,5 juta ton gula dan 12,7 miliar liter etanol dipakai untuk konsumsi domestik, sementara sisanya diekspor. Pada 2005, konsumsi *bio-ethanol* Brasil mencapai 14 miliar liter. Jumlah itu berarti mengurangi 40 persen dari total kebutuhan bensin. Produksi etanol tumbuh 8,9 persen per tahun. Permintaan etanol terus meningkat karena harganya lebih rendah dibandingkan harga bahan bakar fosil yang masih

diimpor (Plummer, R. 2006. The rise, fall and rise of Brazil 's biofuel, BBC News, http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4581955.stm (diunduh 24 Januari 2010)).

3.5 Hubungan Kerjasama Amerika Serikat dengan Brazil

Pada awalnya Amerika serikat menjalin kerjasama perdagangan minyak mentah dengan negara Venezuela, karena Venezuela memiliki cadangan minyak mentah terbesar di dunia dengan total produksi 600 barel / hari. Karena adanya gerakan revolusi menyatukan negara Amerika latin oleh Presiden Venezuela Hugo Chavez maka hubungan diantara kedua negara tersebut menjadi tidak sebaik sebelumnya, revolusi tersebut bertujuan untuk menjauhkan negara-negara Amerika latin dari pengaruh paham neoliberal, Chavez bahkan tidak segan untuk mengeluarkan dana pribadi untuk menutupi sebagian hutang negara Argentina terhadap IMF, untuk semakin menguatkan integrasi diantara negara-negara Amerika latin, Chavez membuat inisiatif untuk membuat jaringan pipa gas sepanjang 6600 km, pipa ini akan menghubungkan pasokan gas alam Venezuela sebesar 150 ribu triliun kaki kubik ke Argentina dan Brazil.

Sejak adanya permasalahan antara Amerika serikat dan Venezuela, maka Amerika mengambil keputusan untuk menjalin hubungan kerjasama dengan Brazil dalam memenuhi kebutuhan energi bahan bakar dalam negeri Amerika serikat.

Hubungan kerjasama antara Amerika serikat dengan Brazil dimulai sejak tahun 1970 di awali dengan Amerika mengimpor jagung dari Brazil untuk memenuhi sumber produksi *Bio-Ethanol* nya dan berlanjut hingga tahun 2007, pada saat itu Presiden Bush dan Lula mengeluarkan MOU (*Memorandum of Understanding*) bersama pada bulan Maret 2007 yang menampilkan inisiatif bilateral ganda untuk meningkatkan etanol dan produksi biofuel dan konsumsi seluruh dunia berkembang (http://www.coha.org/the-future-of-us-brazil-energy-relations-an-opportunity-for-change-or-more-of-the same (diunduh tgl 27 maret 2010)).

3.5.1 Kerjasama Bidang Bio Energi Tebu Amerika Serikat-Brazil

Industri berbasis tebu di Brazil hanya membutuhkan biaya US$ 10 untuk menciptakan satu kesempatan kerja, lebih rendah ketimbang industri petrokimia (US$ 200), industri baja (US$ 145), industri otomotif (US$ 91), industri pengolahan bahan baku (US$ 70), dan industri produk konsumsi (US$ 44). Ini yang membuat Brasil jadi produsen etanol paling efisien dan termurah di dunia biaya produksinya (sebelum pajak) US$ 17,5 per barel atau sekitar Rp 1.080 per liter. Sedangkan produsen etanol dari bahan baku jagung Amerika Utara menghabiskan biaya produksi US$ 44,1 per barel atau sekitar Rp 2.718 per liter (Plummer, R. 2006. The rise, fall and rise of Brazil 's biofuel, BBC News, http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4581955.stm(diunduh Tgl 24 Januari 2010)).

Dari berbagai keuntungan dan kelebihan dalam hal bahan baku serta harga produksi yang lebih rendah daripada harga produksi Bio Energi yg lain, maka

antara Amerika Serikat dengan Brazil menyepakati kerangka MOU (*Memorandum of Understanding*) yang berpedoman pada tiga prinsip dasar, yaitu:

1. Mempromosikan penelitian dan kerja sama pembangunan antara Brasil dan Amerika Serikat, kedua negara telah menggunakan mekanisme yang ada untuk memungkinkan para ahli etanol untuk bertukar penelitian dan mendiskusikan teknologi baru.
2. Perjanjian ini mewajibkan Brasil dan Amerika Serikat untuk bekerja dengan negara-negara terpilih untuk melakukan studi kelayakan dan memberikan bantuan teknis mengenai budidaya tebu dan proyek kilang etanol.
3. Menetapkan standar global dan kode produksi dan distribusi bahan bakar bio dengan cara Internasional Biofuels Forum (sebuah proyek PBB multilateral yang mencakup Cina, India, Afrika Selatan, dan Uni Eropa). Ini penting untuk pengaturan pasar etanol global dan lainnya yang terkait teknologi energi bersih. (http://www.coha.org/the-future-of-us-brazil-energy-relations-an-opportunity-for-change-or-more-of-the same (diunduh tgl 27 maret 2010)).