

BAB III

DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DI KIRIBATI

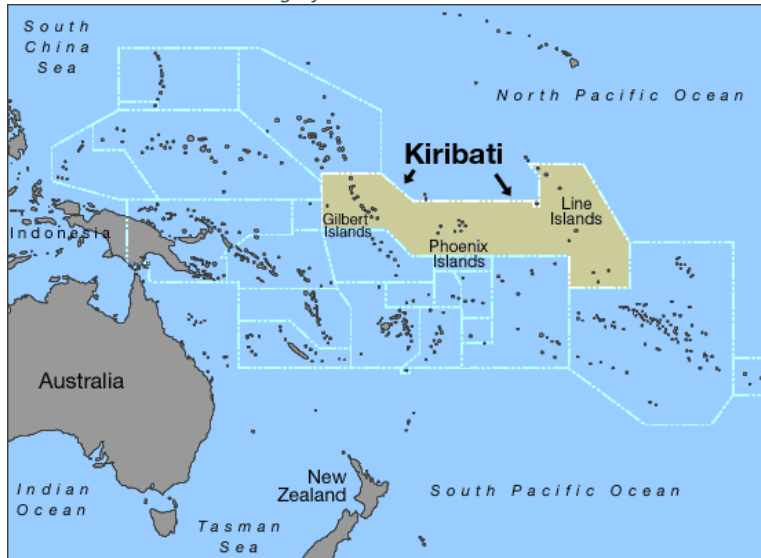
Dalam konsep *human security* terdapat tujuh aspek keamanan multidimensional yaitu *economic security*, *environmental security*, *food security*, *health security*, *personal security*, *community security*, dan *political security*. Ketujuh aspek keamanan dalam *human security* tersebut memiliki hubungan yang bersifat saling mempengaruhi dalam konteks perubahan iklim dan *sea level rise*. Sebagai negara kepulauan terpencil dengan dataran yang sangat rendah, Kiribati telah menghadapi beberapa masalah ekonomi-sosial yang diperparah oleh pengaruh dari perubahan iklim. Sehingga hal tersebut memberikan ancaman terhadap keamanan multidimensional Kiribati.

A. Kiribati Sebagai Small State

Kiribati terdiri dari 33 atol karang dataran rendah, yang tersebar sejauh 1,93 juta mil persegi Samudra Pasifik Tengah dengan luas lahan sebesar 811 km^2 . Setelah memperoleh kemerdekaan pada tahun 1979 dari Inggris, Kiribati adalah sebuah negara yang dikelola secara demokratis yang mengoperasikan pemerintahan terpusat yang berbasis di ibu kota Tarawa di Grup Gilbert. Penduduk Kiribati berasal dari Mikronesia dan berbicara bahasa nasional Gilbert. Terdapat 3 kelompok kepulauan yaitu Grup Line, Grup Phoenix dan Grup Gilbert. Kiribati menjadi satu-satunya negara di dunia yang terbentang di khatulistiwa dan *international date line*. Hanya dua pulau yang mencapai 5m di atas permukaan laut, namun keduanya sudah tidak dapat mendukung pemukiman yaitu

Pulau Banaba yang sudah tidak layak huni karena pertambangan fosfat, dan Pulau Kiritimati yang hanya memiliki sedikit air tawar (Field, 2011). Hanya beberapa bagian atol Kiribati yang berada 2m di atas permukaan laut dengan rata-rata luas pulau kurang dari 1 km.

Gambar 3. 1 Peta Letak Geografis Kiribati



Sumber: Gollach, 2012: 10

Kiribati memiliki Zona Ekonomi Eksklusif Kiribati (EEZ) yang terbesar ke-12 di dunia dengan luas 3,55 juta km², yang hampir seukuran benua Amerika Serikat (Fedor, 2012). Karena besarnya ukuran EEZ dan kondisi ekonominya, Kiribati berjuang untuk melindungi perairannya dari penangkapan ikan ilegal. Untuk alasan ini, Angkatan Udara Selandia Baru membantu Kiribati dengan pengawasan maritim (Kementerian Luar Negeri Selandia Baru, 2011).

Terdapat dua pusat kota di Kiribati yaitu Pulau Kiritimati di Grup Line dan Pulau Tarawa di Grup Gilbert. Pusat-pusat kota ini dipisahkan oleh ribuan mil, sehingga membutuhkan penerbangan atau perjalanan kargo tujuh hari dengan dukungan angin kencang dan laut yang tenang. Pulau Tarawa berada di ujung selatan rangkaian pulau Kiribati. Ibu kota Kiribati ini merupakan rumah bagi lebih dari 50% dari total populasi negara tersebut yaitu 114.395 dan memiliki tingkat pertumbuhan 4,4%. Kepadatan penduduk rata-rata adalah sekitar 1.602 orang per mil persegi, dengan sekitar 4.097 orang per mil persegi di daerah berpenduduk padat di Tarawa Selatan (Asian Development Bank, 2011).

Sifat terpencil dan terisolasi dari pulau-pulau ini memperlambat pembangunan karena jarak yang mempersulit transportasi. Transportasi bukan hanya kendala antar pulau, tetapi juga merupakan masalah di pulau yang sama. Sebagian pulau hanya memiliki satu jalan yang membentang di sepanjang pulau. Dibutuhkan perahu motor untuk mencapai pulau-pulau kecil yang tidak memiliki jalan untuk menghubungkannya ke pulau utama dan luas pulau yang terlalu kecil untuk jalur udara (IMF, 2015). Seperti kebanyakan negara kepulauan berkembang Kiribati memiliki kekurangan sumber daya infrastruktur, kapasitas dan keuangan untuk dialokasikan ke dalam sektor manajemen risiko bencana nasional.

Sebagai *small state*, kebijakan luar negeri Kiribati cenderung mencari bantuan dari dunia internasional terutama negara maju dalam menangani masalah yang dihadapinya. Sehingga Kiribati sangat aktif dalam menyuarakan isu perubahan iklim. Kiribati menjadi salah satu anggota dari *Alliance of Small Island States* (AOSIS) dan *Pacific Islands Forum* (PIF) yang bertujuan untuk mendapatkan beberapa konvergensi dalam menyuarakan

SIDS untuk mengatasi pemanasan global. Kiribati menyadari bahwa bergabung dalam sebuah organisasi regional lebih efektif dalam upaya untuk berkembanye di forum internasional. Kemudian dengan bergabung dalam organisasi internasional, negara-negara kecil memiliki peluang yang jauh lebih baik untuk menciptakan suara yang dapat didengar pada tingkat kebijakan luar negeri.

B. Tantangan Perubahan Iklim Terhadap Keamanan Multidimensional Di Kiribati.

Human security didasarkan pada pemahaman ancaman multidimensional. Oleh karena itu, *human security* memerlukan pemahaman yang diperluas dari ancaman yang berkaitan yaitu pada ekonomi, pangan, kesehatan, lingkungan, pribadi, masyarakat dan keamanan politik. (HSU United Nations: 6). Artinya ancaman terhadap keamanan manusia tersebut saling terkait dan berhubungan sehingga tidak dapat ditangani secara terpisah. Perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan memiliki hubungan yang saling mempengaruhi satu sama lain. Terdapat tiga elemen penting dalam keterkaitan tersebut yaitu pertama, perubahan iklim adalah hasil dari pembangunan ekonomi yang tidak berkelanjutan, kedua perubahan iklim mengancam kemajuan pembangunan berkelanjutan, dan ketiga pembangunan berkelanjutan dapat mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim (Huq & Ayers, 2008b: 53 dalam Prance, 2016)

Kiribati dianggap sebagai salah satu negara yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim dan kenaikan permukaan air laut (IPCC, 2007). Diperkirakan bahwa karena naiknya permukaan air laut dan meningkatnya banjir akibat gelombang badai dan pasang surut, 54% dari Tarawa dapat tergenang dan terendam

pada tahun 2050 dan meningkat sebanyak 80% pada tahun 2100 (O'Brien, 2013). Meskipun kenaikan permukaan laut memiliki dampak jangka panjang terdapat dampak langsung dan tidak langsung terhadap kehidupan di Kiribati. Dampak langsung iklim juga mengancam kesejahteraan dan habitabilitas kepulauan (Gordon-Clark, 2012).

1. Dampak Perubahan Iklim terhadap Degradasi Lingkungan dan Pengaruhnya pada Kesehatan.

Terdapat empat masalah utama terkait perubahan iklim yang dihadapi oleh Kiribati menurut Pacific Climate Change Science Program (PCCSP). Pertama yaitu meningkatnya suhu maksimum dan minimum tahunan di Tarawa sejak tahun 1950. Suhu maksimum telah meningkat sebanyak 0,18 °C per dekade (Kiribati Meteorology Service, Australian Bureau of Meteorology, & Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, n.d.). Peningkatan suhu ini diakibatkan oleh perubahan iklim. Kedua, peningkatan curah hujan tahunan di Kiribati. Sejak tahun 1951, data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan curah hujan hanya pada musim hujan. Sedangkan curah hujan sangat rendah di musim kemarau sehingga berdampak pada terjadinya kekeringan. Ketiga, naiknya permukaan air laut yang dimotori oleh mencairnya gletser dan lapisan es di kutub akibat peningkatan suhu di bumi berdampak pada peningkatan volume air di laut. Data satelit menunjukkan bahwa sejak tahun 1993 permukaan air laut di Kiribati telah meningkat 1-4mm per tahun. Keempat, meningkatnya pengasaman air laut di Kiribati. Sekitar seperempat CO₂ yang dihasilkan dari aktivitas manusia setiap tahunnya diserap oleh lautan. Ketika CO₂ yang berlebihan bereaksi dengan air laut,

hal ini dapat menyebabkan meningkatnya keasaman laut. Fenomena ini berdampak pada pertumbuhan karang dan organisme yang ada di dalamnya yang merupakan spesies penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem terumbu karang sebagai sumber subsistence ekonomi I-Kiribati (Kiribati Meteorology Service et al., 2011)

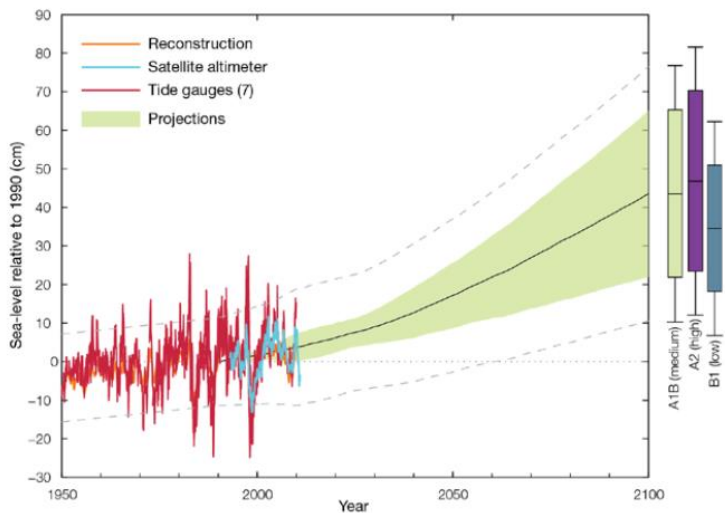
Perubahan iklim di Kiribati diprediksi akan mengurangi akses terhadap berbagai sumber daya alam yang memainkan peran kunci bagi penghidupan i-Kiribati (Webber, 2013). Dalam IPCC Assessment Report yang ke-4 membahas tentang perkiraan dampak kenaikan permukaan laut dan perubahan iklim di negara kepulauan kecil termasuk Kiribati. Laporan tersebut berisi 3 garis besar pengaruh perubahan iklim pada degradasi lingkungan yaitu, kepulauan kecil rentan terhadap kenaikan permukaan air laut dan bencana ekstrem yang terkait dengan perubahan iklim, kenaikan permukaan laut akan memperburuk banjir, gelombang badai dan erosi pantai yang membahayakan permukiman dan infrastruktur di pulau-pulau kecil, dan sumber air akan menjadi tantangan serius di bawah pengaruh perubahan iklim.

Kiribati yang terletak di zona iklim *dry belt* samudra khatulistiwa, memiliki iklim tropis yang panas dan lembab dengan suhu udara rata-rata 28,3°C. Karena letak geografisnya yang membentang di sabuk khatulistiwa, Kiribati pada umumnya dapat terhindar dari ancaman badai topan. Namun, ukuran pulau yang relatif kecil dan basis informasi yang terbatas menyebabkan Kiribati sangat rentan terhadap bahaya yang berkaitan dengan iklim (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, The World Bank, &

Secretariat of the Pacific Applied Geoscience Commission, 2009)

Iklm Kiribati sangat bervariasi dari tahun ke tahun karena *El Niño Southern Oscillation*. *El Niño Southern Oscillation* adalah pola iklim alami yang terjadi di seluruh Samudra Pasifik tropis dan mempengaruhi cuaca di seluruh dunia. Ada dua fase ekstrim dari El Niño-Southern Oscillation yaitu El Niño dan La Niña. Peristiwa El Niño di Kiribati cenderung membawa kondisi lebih lembab dan lebih hangat dari biasanya. Kekeringan bisa sangat parah di Kiribati, dan biasanya terkait dengan kejadian La Niña. Selama periode ini air tanah menjadi payau dan sebagian besar daun tanaman menjadi kuning (Kiribati Meteorology Service, Australian Bureau of Meteorology, & Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), 2011)

Grafik 3. 1 Peningkatan Sea Level Rise di Kiribati



Sumber: Pacific Climate Change Science Program, 2011: 107

Mengingat bahwa Kiribati merupakan negara kepulauan yang memiliki dataran rendah dengan rata-rata 2m di atas permukaan laut, peningkatan *sea level rise* akan menghasilkan erosi pantai dan berkurangnya lahan. IPCC juga memperkirakan bahwa perubahan iklim akan mengancam infrastruktur vital, permukiman dan fasilitas yang mendukung kehidupan I-Kiribati. Bencana alam seperti badai dan gelombang pasang telah meningkat beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2004 dan 2005 dua gelombang pasang terjadi di ibu kota, yang salah satunya mencapai ketinggian hingga 2,87 m mengakibatkan banjir, erosi pantai, kontaminasi air laut pada pasokan air tawar, hilangnya lahan pertanian, dan kerusakan terhadap infrastruktur di Kiribati termasuk sea-walls, jalan raya, dermaga, rumah, dan rumah sakit. Selain itu terjadi degradasi lingkungan di daerah pesisir yang diakibatkan oleh adanya pembangunan sea-walls, reklamasi lahan dan penambangan pasir serta karang dari pantai yang digunakan untuk konstruksi bangunan. Semua kegiatan pembangunan termasuk pembangunan sea-walls justru meningkatkan kerentanan garis pantai terhadap cuaca ekstrem seperti terjadinya badai, gelombang pasang, dan erosi tanah (O'Brien, 2013: 42).

Karena dikelilingi oleh laut, Kiribati mengalami kekurangan sumber air tawar dari danau dan sungai karena letak geografisnya. Oleh karena itu Kiribati hanya mengandalkan lensa air tawar (air bawah tanah) dan air hujan. Lensa air tawar merupakan satu-satunya cadangan air bersih yang ada di Kiribati, namun keberadaan air bersih ini sering terkontaminasi oleh air laut dan limbah. Curah hujan

juga mempengaruhi kuantitas lensa air tawar. Karena pengaruh perubahan iklim yang meningkatkan suhu dapat menurunkan tingkat curah hujan dan meningkatkan tingkat kekeringan. Menurut IPCC penurunan rata-rata 10% curah hujan hingga tahun 2050, akan menghasilkan pengurangan sebanyak 20% ukuran lensa air tawar di Tarawa, Kiribati.

Kurang efektifnya sistem pembuangan limbah mengakibatkan banyak limbah berserakan dan dibuang di daerah terbuka, termasuk jalan-jalan, pantai, dan laut (Faisal, 2016). Pencemaran limbah padat ini merupakan masalah kesehatan yang serius karena dapat menyebabkan kontaminasi pada tanah maupun air. Selain sampah peningkatan polusi dari limbah manusia dan hewan juga mempengaruhi degradasi dari pasokan air bersih dan kesehatan yang memperburuk standar hidup I-Kiribati. Pola curah hujan dan kenaikan air laut dapat menyebabkan banjir kemudian limpasan air lumpur ke sumur yang tidak terlindungi sehingga air sumur telah tercemar air yang kotor. Kelangkaan air utamanya di Tarawa selatan juga diakibatkan oleh peningkatan permukaan air laut yang dapat mengurangi jumlah pasokan air bersih karena adanya kontaminasi air laut. Kualitas air dan sanitasi yang buruk akhirnya dapat menyebabkan wabah diare di Kiribati.

Laporan ke-4 dari IPCC 2007, saat ini hanya 44% penduduk Kiribati memiliki akses terhadap air minum yang bersih. Keberadaan air bersih ini tidak hanya penting untuk dikonsumsi langsung tetapi juga sangat penting untuk *subsistence economy* berbasis pertanian di Kiribati. Pertumbuhan penduduk dan perubahan gaya hidup telah menekan persediaan sumber air tawar yang sudah terbatas. Di banyak

daerah, tingkat konsumsi air tawar sudah melebihi persediaan. Sebuah misi PBB yang berfokus pada air minum yang aman di Kiribati menemukan bahwa tidak hanya terbatasnya air bersih yang menyebabkan hambatan utama dalam menyediakan air minum dan sanitasi yang aman, tetapi juga kombinasi kepadatan penduduk perkotaan yang tinggi dan pembangunan perkotaan yang tidak berkelanjutan dapat menjadi faktor lain.

2. Pengaruh Perubahan Iklim dalam Aspek Ekonomi-Sosial di Kiribati

Kiribati merupakan salah satu negara termiskin di Pasifik dengan sumber daya alam berbasis lahan yang minim dan sangat bergantung pada bahan bakar fosil impor untuk kebutuhan energi dan transportasi (Burton, Mustelin, & Urich, 2011). Total Produk Domestik Bruto (PDB) Kiribati hanya berjumlah 186 juta US\$ pada tahun 2014 dan turun menjadi 160 juta US\$ ditahun 2015. Hampir semua pulau di Kiribati semakin bergantung pada barang impor, termasuk makanan pokok seperti beras, tepung terigu dan daging kaleng, serta bahan bakar untuk memenuhi kebutuhan transportasi (Werner, 2017).

Pendapatan Kiribati sangat bergantung pada beberapa sektor seperti penjualan surat izin penangkapan ikan bagi armada perikanan internasional dengan biaya akses mencakup lebih dari 50% pendapatan pemerintah tahunan dan menambahkan sekitar 22% dari PDB. Infrastruktur lokal dianggap kurang memadai untuk mengeksploitasi sektor perikanan secara efektif sehingga Kiribati menggunakan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sebagai pemasukan dari royalti atas penyewaan lautan untuk penangkapan ikan. Selain itu

pendapatan nasional Kiribati juga berasal dari bantuan asing yang diperkirakan menyumbangkan 34% pada pendapatan nasional negara terutama dari Australia, Jepang, New Zealand Aid, World Bank, Amerika Serikat, Uni Eropa, Asian Development Bank, dan PBB (Duong, 2015:16). Kiribati sangat bergantung pada *Overseas Development Assistance* (ODA) dan *The Kiribati Revenue Equalization Reserve Fund* (RERF). Perekonomian yang bergantung pada bantuan eksternal dapat menghambat perkembangan pasar internal dan berakibat pada menurunnya jumlah PDB.

Pertanian menjadi salah satu penopang kelangsungan hidup dan perkembangan ekonomi di Kiribati, namun hanya sedikit tanaman pertanian yang dapat tumbuh di atol. Terjadinya bencana cuaca ekstrem dapat menyebabkan kerusakan tanaman pangan dan bahan penghidupan lainnya yang tidak dapat diperbaiki. Kekeringan yang terus berlanjut seringkali menyebabkan kerusakan pada tanaman pertanian yang menghasilkan rendahnya ekspor (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2007). PBB mengatakan bahwa lebih dari 70% rumah tangga di Kiribati dan Tuvalu akan mempertimbangkan untuk meninggalkan rumah jika kekeringan, kenaikan permukaan air laut atau banjir semakin memburuk.

Analisis lingkungan negara oleh Hay dan Onorio menunjukkan bahwa kerentanan terhadap dampak iklim dan cuaca sangat penting untuk perencanaan ekonomi di Kiribati secara keseluruhan (ADB, 2006). Selama La Niña, curah hujan yang rendah berarti produksi kopra yang dihasilkan juga lebih rendah dari biasanya. Hay dan Onorio menegaskan bahwa suhu lautan yang lebih rendah

menyebabkan peningkatan permukaan laut dan erosi pantai yang meningkat. Suhu laut yang lebih rendah juga mengindikasikan rendahnya hasil tangkapan ikan sehingga menurunkan biaya akses ZEE. Namun, selama periode El Niño, curah hujan yang tinggi meningkatkan keamanan pasokan air bersih namun pada saat yang sama meningkatkan kemungkinan wabah penyakit. Hay dan Onorio menegaskan bahwa suhu samudra yang lebih tinggi dikombinasikan dengan permukaan laut yang lebih rendah meningkatkan kemungkinan peningkatan pemutihan karang.

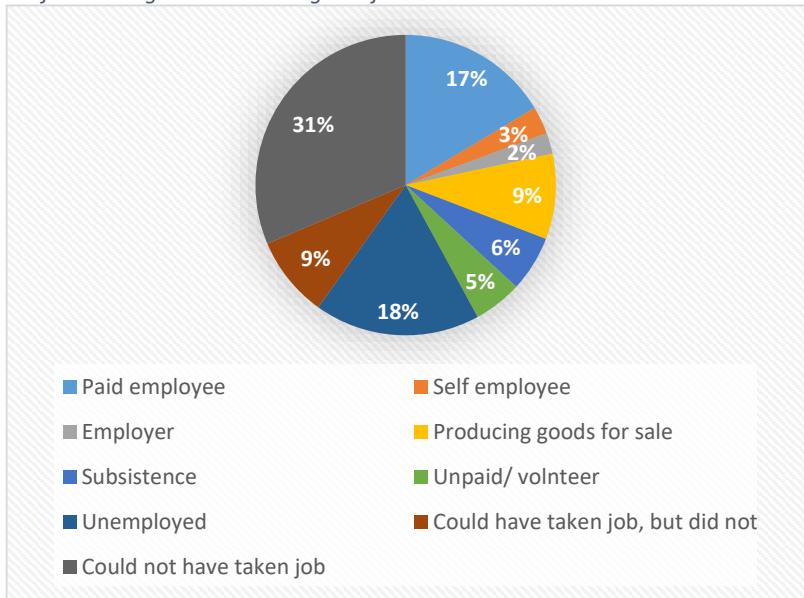
Hambatan bagi Kiribati dalam pengembangan ekonominya adalah ukurannya yang kecil, sumber daya alam yang terbatas, letak geografis yang tidak strategis, kerentanan terhadap bencana alam, dan pasar internal yang terbatas. Faktor tambahan yang menghambat pengembangan ekonomi Kiribati antara lain: (1) infrastruktur yang buruk; (2) transportasi yang kurang memadai; (3) lambatnya perkembangan telekomunikasi; (4) inkapabilitas manufaktur; dan (5) kurangnya pekerja terampil. Sehingga kesempatan untuk melaksanakan pertumbuhan ekonomi juga sangat terbatas. (Faisal, 2016). Hambatan-hambatan tersebut kemudian diperburuk oleh dampak perubahan iklim yang dapat mempengaruhi infrastruktur dan transportasi di Kiribati.

Keterbelakangan pulau-pulau terluar memicu peningkatan urbanisasi ke Tarawa Selatan untuk mencari peluang kerja dan akses yang lebih baik pada kesehatan dan pendidikan. Total dari penduduk Kiribati berjumlah sekitar 114.395 (World Bank, 2016) dengan populasi penduduk muda sekitar 53,5% yang berusia di bawah 24 tahun. Dengan total luas

lahan kurang dari 16 km², sekitar 47% penduduk tinggal di pulau kecil Tarawa Selatan. Kepadatan penduduk di Tarawa Selatan mencapai 15000 orang/km menjadikannya sebagai salah satu wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di dunia.

Meningkatnya jumlah penduduk berusia muda yang tidak dibarengi dengan ketrampilan dan peluang kerja mengakibatkan jumlah pengangguran yang sangat tinggi. Terbatasnya lapangan pekerjaan di Kiribati meningkatkan jumlah I-Kiribati yang mencari pekerjaan di luar negeri. Namun, peluang untuk bekerja di luar negeri juga sangat terbatas mengingat keterbatasan pendidikan, skill, dan pengalaman yang dimiliki oleh I-Kiribati (O'Brien, 2013:37).

Grafik 3. 2 Diagram Pasar Tenaga Kerja di Kiribati Tahun 2014



Sumber: Government of Kiribati, 2014:9

Melihat tingginya tingkat pengangguran, kepadatan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi yang buruk diperkirakan bahwa setidaknya 50% dari penduduknya hidup di bawah garis kemiskinan (Faisal, 2016). Studi kemiskinan oleh UNDP di Kiribati menemukan bahwa tingkat kebutuhan dasar kemiskinan tertinggi terjadi di Tarawa Selatan, yang mempengaruhi 18.3% rumah tangga dan 24,2% populasi. Tingkat kemiskinan tertinggi ditemukan di daerah pulau-pulau kecil yang masih mempertahankan gaya hidup yang bergantung pada *subsistence economy*. Tingginya tingkat pengangguran kaum muda juga menyebabkan peningkatan isu sosial lainnya seperti alkoholisme dan kejahatan.

Keadaan sosio-ekonomi yang sudah sangat rentan diperburuk oleh perubahan iklim yang memberikan beban tambahan bagi Kiribati. Mengingat prinsip dalam pembangunan berkelanjutan perkembangan masa depan ekonomi untuk negara ini akan sulit dicapai karena kondisi lingkungan yang tidak baik akibat dampak perubahan iklim terhadap sumber daya laut, terestrial dan sumber air, yang menimbulkan konflik sosial dan berdampak pada terhambatnya pembangunan berkelanjutan.