

## **BAB II**

### **Protokol Kyoto dan Kondisi Hutan Jambi dan Riau**

#### **2.1 Sejarah, Fungsi dan Tujuan Perjanjian Internasional Protokol Kyoto**

##### **2.1.1 Sejarah Perjanjian Protokol Kyoto**

Perubahan Iklim merupakan fenomena global yang dipicu oleh kegiatan manusia terutama yang berkaitan dengan penggunaan bahan bakar fosil dan kegiatan alih guna lahan. Kegiatan tersebut menghasilkan gas-gas yang makin lama, makin banyak jumlahnya di atmosfer dan memiliki sifat seperti kaca yang meneruskan radiasi gelombang pendek atau cahaya matahari, tetapi menyerap dan memantulkan radiasi gelombang panjang atau radiasi balik yang dipancarkan Bumi yang bersifat panas sehingga suhu atmosfer Bumi makin meningkat. Gas-gas tersebut antara lain karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), Metana (CH<sub>4</sub>), dan Nitrous Oksida (N<sub>2</sub>O). Keadaan yang demikian mengakibatkan timbulnya berbagai permasalahan di negara-negara di dunia, khususnya di berbagai sektor kehidupan manusia. Permasalahan tersebut tampak dengan adanya penurunan produksi pangan, terganggunya fluktuasi dan distribusi ketersediaan air, penyebaran hama dan penyakit tanaman, dan hal ini membawa dampak sosial ekonomi di berbagai negara di dunia, khususnya negara berkembang yang tidak memiliki kemampuan yang memadai untuk melakukan adaptasi terhadap dampak negatif yang ditimbulkan oleh perubahan iklim (UNFCCC, 1998).

Dengan latar belakang tersebut, maka Negara-negara di dunia mengadopsi *United Nations Frameworks Convention on Climate Change* (UNFCCC/Konvensi) di Rio de Janeiro, Brazil pada 1992 dengan kesadaran bahwa Konvensi tersebut dapat menjadi suatu landasan yang kuat untuk menghadapi permasalahan perubahan iklim. Selain itu, melalui Konvensi ini, dapat dilakukan proses peninjauan, diskusi, dan pertukaran

informasi untuk mengadopsi komitmen tambahan guna memberikan tanggapan terhadap perubahan dalam pemahaman ilmiah dan kemauan politik. Sebagai dasar pelaksanaan dari Konvensi, maka dibentuklah suatu Protokol yang disebut Protokol Kyoto, berdasarkan rangkaian pembicaraan negara-negara anggota konvensi mengenai penetapan serangkaian rencana untuk memperjelas komitmen negara-negara tersebut, yang dilakukan di Kyoto, Jepang pada 1997. Protokol ini diadopsi pada 11 Desember 1997 dan dibuka untuk ditandatangani pada 16 Maret 1998. Protokol ini disusun guna mengatur target penurunan emisi dan target waktu penurunan emisi bagi negara maju, sedangkan bagi negara berkembang tidak diberikan kewajiban untuk menurunkan emisi. Hal yang lebih penting adalah bahwa Protokol Kyoto merupakan suatu instrumen hukum yang dirancang untuk mengimplementasikan Konvensi (UNFCCC, 1998).

### **2.1.2 Fungsi Protokol Kyoto**

Agar Konvensi tersebut dapat dilaksanakan oleh Para Pihak, dipandang penting adanya komitmen lanjutan, khususnya untuk negara pada Annex I (negara industri atau negara penghasil Gas Rumah Kaca) untuk menurunkan GRK sebagai unsur utama penyebab perubahan iklim. Namun, mengingat lemahnya komitmen Para Pihak dalam Konvensi Perubahan Iklim, Conference of the Parties (COP) III yang diselenggarakan di Kyoto pada bulan Desember tahun 1997 yang dimana menghasilkan suatu konsensus yang berupa keputusan dasar bagi negara-negara industri untuk mengurangi emisi gas rumah kaca gabungan yang memiliki paling sedikit jumlah angka dalam persen dari tingkat emisi tahun 1990 menjelang periode 2008-2012. Komitmen yang mengikat secara hukum ini akan mengembalikan tendensi peningkatan emisi yang secara historis dimulai di negara-negara tersebut pada 150 tahun yang lalu. Protokol Kyoto yang demikian selanjutnya disebut dan

disusun untuk mengatur target waktu penurunan emisi bagi negara maju sebesar 5% pada tahun 2008-2012 (Daniel Mudiyarso, 2007). Namun, target tersebut terlalu kecil dan menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa dampak iklim sudah menyebar terlalu luas. Sehingga diperlukan keberanian untuk menambah target penurunan emisi karbon hingga 25-40% pada tahun 2020 (Tempo, 2007).

Mekanisme yang terdapat dalam Protokol Kyoto disebut sebagai Mekanisme Kyoto. Mekanisme Kyoto tertuang dalam Pasal 6 Protokol (*Joint Implementation*) Pasal 12 (*Clean Development Mechanism, CDM*), dan Pasal 17 (*Emission Trading, ET*). Perjanjian internasional adalah hukum internasional yang implementasinya memerlukan akuntabilitas yang terbuka dan jujur. Keterbukaan dan kejujuran dapat diukur melalui ketentuan yang terdapat dalam perjanjian tersebut. Akuntabilitas dalam hal ini adalah bagaimana tujuan perjanjian dapat dicapai dengan menjalankan semua ketentuan sesuai dengan apa yang telah disepakati bersama. Komponen penting dalam Protokol Kyoto terkait dengan masalah akuntabilitas adalah adanya transparansi penilaian atas kebenaran informasi yang disampaikan para pihak dalam kegiatan Komunikasi Nasional. Hal ini bertujuan untuk menilai apakah para pihak telah menaati atau melanggar protokol. Terkait dengan hal ini, Para Pihak berkewajiban untuk menginformasikan mengenai hasil inventarisasi nasional dalam bentuk Komunikasi Nasional yang disampaikan pada *Conference of Parties (COP)*. Berkaitan dengan terjadinya pelanggaran, penjabaran harus dilakukan mengenai penerapan prinsip *Compliance dan non-Compliance* bagi setiap pihak yang tidak menaati kewajiban yang telah diatur dalam Protokol Kyoto sebagaimana yang terdapat dalam artikel Melda Kamil (1999). Hal ini sesuai dengan ketentuan Pasal 18 Protokol Kyoto. Terkait dengan masalah penataan, dibentuklah Komite Kepatuhan (*Compliance Committee*) dengan tugas memantau jalannya implementasi Pasal 18. Komite ini

memiliki prosedur untuk menilai laporan dan menampung keberatan-keberatan publik (UNFCCC, 1998).

### **2.1.3 Tujuan Protokol Kyoto**

Protokol Kyoto memiliki tujuan untuk menyatukan komitmen terkait penanggulangan permasalahan perubahan iklim dengan mendapatkan pengakuan dari negara-negara yang telah meratifikasi untuk bertanggung-jawab atas tingginya tingkat emisi gas rumah kaca atau disingkat menjadi GRK. Kegiatan industri yang tersebar di beberapa negara menjadi alasan mengapa Protokol Kyoto ini dibuat. Dari pandangan tersebut, protokol ini memposisikan negara-negara maju sebagai pemangku beban permasalahan pengurangan emisi gas rumah kaca dan menjadi garda terdepan untuk berkomitmen dalam permasalahan perubahan iklim agar negara-negara berkembang juga ikut serta dalam pengurangan emisi gas rumah kaca (UNFCCC, Kyoto Protocol).

Prinsip dalam tujuan Protokol Kyoto ini adalah tanggung jawab bersama namun berbeda (*CBDR / Common but Differentiated Responsibilities*). Dalam arti, negara-negara secara keseluruhan bertanggung jawab atas pengurangan emisi gas rumah kaca namun berbeda dalam cara penanggulannya. Hal ini dikarenakan setiap negara mempunyai prioritas masing-masing dalam menjalankan industri yang ada di negaranya. Oleh karenanya, emisi gas rumah kaca menjadi tanggung jawab bersama dan berbeda cara mengatasinya. Prinsip CBDR dideklarasikan pada KTT pertama tahun 1997 di Rio De Janeiro, Brazil. Deklarasi tersebut menyatakan bahwa setiap negara mempunyai kontribusi yang berbeda-beda terhadap degradasi lingkungan global. Oleh karena itu setiap negara harus mempunyai visi yang sama dengan tanggung-jawab berbeda. Prinsip CBDR mempunyai 2 pilar terhadap implementasinya, yaitu pada pilar pertama adalah mengenai lingkungan hidup. Dalam pilar ini yang menjadi prioritas adalah Pembangunan Berkelanjutan, yang mana

negara-negara maju maupun berkembang diwajibkan meninjau aspek pembangunan berkelanjutan terhadap lingkungan hidup dalam melakukan pengurangan emisi gas rumah kaca. Pilar kedua atau yang terakhir adalah masalah pembiayaan atau finansial. Dalam hal ini negara-negara maju diharapkan dapat memfasilitasi aliran modal swasta, transfer teknologi, membuat kemitraan internasional untuk negara berkembang (CBDR *Principle*). Sehingga maksud yang terkandung di dalam CBDR bertujuan untuk memperhitungkan perbedaan-perbedaan yang sasaran dan tolak ukurnya diterapkan dalam agenda pembangunan global. Dalam hal ini negara dapat menyesuaikan dengan kemampuan nasional mereka seperti dari sektor sosial, ekonomi, lingkungan, dsb. Masing-masing negara juga akan lebih efektif dalam menanggulangi masalah lingkungan (UN DESA, *Monterrey Consensus for Financing for Development*, Par. 25, 2002).

## **2.2 Ratifikasi Protokol Kyoto di Indonesia**

### **2.2.1 Sebelum Ratifikasi**

Jauh sebelum meratifikasi *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)* pada tahun 1994 masalah deforestasi di Indonesia sudah menjadi hal yang biasa yang dialami setiap tahun. Berbagai kejadian seperti pembukaan lahan dengan cara dibakar terus berulang. Peningkatan mengenai pembakaran lahan juga menjadi masalah serius walaupun terjadi penurunan seiring berjalannya waktu. Sehingga ini menjadi catatan panjang sejarah mengenai kerusakan hutan di Indonesia. Dari masa kepemimpinan Soeharto hingga Joko Widodo tidak pernah terlepas dari masalah kerusakan hutan. Pada masa kepemimpinan Soeharto, izin mengenai pengelolaan hutan di Indonesia sudah dibuat dalam bentuk Hak Pengusahaan Hutan (HPH). Hak tersebut dikeluarkan agar pengelolaan hutan menjadi terawat dan diserahkan kepada pihak swasta yang mempunyai modal lebih ketika masa Orde Baru

mulai memimpin. Pada awal kepemimpinan Soeharto di tahun 1966, secara cepat satu tahun setelahnya langsung menyusun Undang-Undang mengenai penanaman modal asing yang termuat didalam UU No. 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing dan satu tahun berikutnya muncul UU No.6 Tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri. Dengan adanya UU tersebut penanaman modal asing maupun dalam negeri dapat dikelola agar sumber daya alam Indonesia dapat dimanfaatkan secara luas dengan ekspor maupun impor (Kesatuan Pengelolaan Hutan MenLHK, 2012)

Sejarah panjang menunjukkan bahwa Indonesia memiliki peraturan perundang-undangan yang berkaitan dan mendukung proses pelaksanaan Protokol Kyoto. Peraturan perundang-undangan yang terkait, antara lain sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1967 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2831).

2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419).

3. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501).

4. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan United Nations Framework Convention on Climate Change (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1994 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3557).

5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan

Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699).

6. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3888).

Undang-Undang tersebut dilampirkan atas keterkaitannya dengan pelaksanaan dan dukungan kepada proses dilaksanakannya Protokol Kyoto. Dengan adanya undang-undang tersebut maka Protokol Kyoto tidak dapat dihindari. Sehingga implementasi pada kondisi lingkungan di Indonesia dapat segera dilakukan (UU No. 17 Tahun 2004).

### **2.2.2 Sesudah Ratifikasi**

Dengan diratifikasinya Protokol Kyoto, undang-undang yang dibuat untuk pelaksanaan Protokol Kyoto secara luas di berbagai daerah di Indonesia juga dibuat peraturan daerah agar daerah yang dimaksud mempunyai kewajiban atas dasar peraturan perundangan tersebut. Daerah yang dimaksud tentunya daerah Riau dan Jambi dimana daerah mereka mengalami tingkat deforestasi yang cenderung tinggi di daerah Pulau Sumatra. Peraturan daerah di masing-masing wilayah dapat dilampirkan sebagai berikut :

1. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 8 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Penaatan Hukum Lingkungan Hidup Provinsi Riau

2. Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Riau Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3. Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 14 Tahun 2018 Tentang Pedoman Pengakuan Keberadaan Masyarakat Hukum Adat Dalam Perlindungan Dan

## Pengelolaan Lingkungan Hidup

4. Peraturan Daerah Provinsi Jambi Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batubara

5. Peraturan Daerah Provinsi Jambi Nomor 6 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Provinsi Jambi

6. Peraturan Daerah Kota Jambi Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup.

Semua peraturan daerah diatas dibuat jauh setelah tahun 2004 setelah pengesahan Protokol Kyoto ditetapkan, ditandai dengan adanya UU No. 17 Tahun 2004 yang menjelaskan secara umum bahwa perubahan iklim adalah fenomena global yang disebabkan oleh kegiatan manusia dalam penggunaan energi bahan bakar fosil serta kegiatan alih guna lahan dan kehutanan. Kegiatan tersebut merupakan sumber utama Gas Rumah Kaca (GRK) terutama karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) yang kontribusi terbesar berasal dari negara industri. Gas ini memiliki kemampuan menyerap panas yang berasal dari radiasi matahari yang dipancarkan kembali oleh bumi. Penyerapan ini telah menyebabkan pemanasan atmosfer atau kenaikan suhu dan perubahan iklim. Negara industri telah lama menghasilkan emisi GRK yang terakumulasi di atmosfer dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu, sangat beralasan jika mereka berkewajiban menurunkan emisi GRK dan mengatasi dampak perubahan iklim. Sementara itu, negara berkembang yang tidak berkewajiban menurunkan emisi GRK berhak mendapatkan bantuan dari negara industri dalam rangka berpartisipasi secara sukarela untuk menurunkan emisi GRK dan mengatasi dampak perubahan iklim. Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim mengatur penurunan emisi GRK akibat kegiatan manusia sehingga dapat

menstabilkan konsentrasi GRK di atmosfer dan tidak membahayakan sistem iklim bumi. Protokol Kyoto menetapkan aturan mengenai tata cara, target, mekanisme penurunan emisi, kelembagaan, serta prosedur penataan dan penyelesaian sengketa (UU No. 17 Tahun 2004).

Sebagai negara berkembang yang sedang membangun, Indonesia perlu mempercepat pengembangan industri dan transportasi dengan tingkat emisi rendah melalui pemanfaatan teknologi bersih dan efisien serta pemanfaatan energi terbarukan (*renewable energy*). Di samping itu, Indonesia perlu meningkatkan kemampuan lahan dan hutan untuk menyerap GRK. Protokol Kyoto menjamin bahwa teknologi yang akan dialihkan ke negara berkembang harus memenuhi kriteria tersebut melalui Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) atau *Clean Development Mechanism (CDM)* yang diatur oleh Protokol Kyoto. Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) merupakan bentuk investasi baru di negara berkembang yang bertujuan mendorong negara industri untuk melaksanakan kegiatan penurunan emisi di negara berkembang guna mencapai target penurunan emisi GRK dan membantu negara berkembang untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Sehubungan dengan hal tersebut, dan mengingat Indonesia telah mengesahkan Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Perubahan Iklim (Konvensi Perubahan Iklim) melalui Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994, sangatlah penting bagi Indonesia untuk mengesahkan Protokol Kyoto. Dengan mengesahkan Protokol tersebut, Indonesia mengadopsi hukum internasional sebagai hukum nasional untuk dijabarkan dalam kerangka peraturan dan kelembagaan. Hal tersebut semakin meyakinkan bahwa setelah pengesahan Kyoto Protokol ditetapkan, implementasi pada daerah-daerah tertentu yang mengancam kondisi lingkungan tidak berjalan secara efektif. Sehingga eksplorasi pada hutan menjadi eksploitasi yang merusak lingkungan tersebut

(International Environmental Agreements, 1992).

Berdasarkan data dari Greenomics Indonesia, infografis menunjukkan bahwa 2,4 juta hektare kawasan perhutanan dilepas menjadi perkebunan. Izin tersebut dilepas oleh beberapa Menteri Kehutanan seperti Malam Sambat Kaban (MS Kaban) dan Zulkifli Hasan pada era Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) dan Siti Nurbaya Bakar pada era Presiden Joko Widodo (Jokowi). Infografis tersebut tertera pada gambar 2.1 sebagai berikut :

**Gambar 2.1**  
**Pelepasan Izin Hutan Era SBY hingga Jokowi**



Sumber : Greenomics Indonesia, Dilansir oleh CNN Indonesia

Berdasarkan gambar tersebut, luas lahan yang diberikan izin cukup besar di era Presiden SBY yakni seluas 2,24 juta hektare yang 90% nya digunakan hanya untuk perkebunan kelapa sawit yang terbagi pada era Menteri MS Kaban sebesar 600 ribu hektare dan era Menteri Zulkifli Hasan sebesar 1,64 juta hektare. Sehingga kawasan hutan produksi meningkat pesat dibanding kawasan hijau hutan hujan tropis. Sementara pada era Jokowi, Menteri Kehutanan Siti Nurbaya Bakar hanya

memberikan izin seluas 216 ribu hektare lahan saja secara keseluruhan wilayah Indonesia. Sehingga luas perkebunan kelapa sawit dapat dikurangi persebarannya. Luas kawasan hutan yang dipergunakan juga 36 kali lebih besar dari wilayah Jakarta. Dengan begitu kawasan hutan Indonesia telah dikuasai mayoritas perkebunan kelapa sawit yang juga turut andil dalam penyumbang emisi karbon di Indonesia.

### 2.3 Emisi Gas Karbon di Wilayah Penelitian (Riau dan Jambi)

#### 2.3.1 Riau

Berdasarkan data deforestasi dari Indonesian Carbon Accounting System (INCAS), wilayah Riau memiliki besaran Gas Rumah Kaca (GRK) tidak termasuk hasil tanah yang didasari dari kejadian yang melibatkan kawasan hutan Riau. Berikut penghitungan GRK berdasarkan jenis kejadian di Riau yang tertera pada tabel 2.1 :

**Tabel 2.1**  
**Jumlah Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Riau**

| Tahun | Pembukaan Hutan | Penebangan | Kebakaran   | Penanaman | Total CO <sub>2</sub> |
|-------|-----------------|------------|-------------|-----------|-----------------------|
| 2004  | 37.427.320      | 1.2035.729 | 26.892.486  | 540.536   | 76.896.071            |
| 2005  | 37.485.820      | 10.346.589 | 6.5027.155  | 746.458   | 113.606.022           |
| 2006  | 51.620.584      | 8.060.459  | 55.966.736  | 998.949   | 116.646.728           |
| 2007  | 40.421.345      | 6.107.154  | 9.896.320   | 1.318.025 | 57.742.844            |
| 2008  | 46.350.275      | 4.825.180  | 20.054.781  | 1.573.683 | 72.803.919            |
| 2009  | 37.190.235      | 4.689.963  | 37.155.356  | 1.792.775 | 80.828.329            |
| 2010  | 31.501.694      | 6.656.397  | 466.668     | 2.106.543 | 40.731.302            |
| 2011  | 22.068.611      | 6.374.500  | 12.931.158  | 2.352.743 | 43.727.012            |
| 2012  | 16.647.139      | 11.801.517 | 17.293.046  | 2.676.168 | 48.417.870            |
|       |                 |            | 245.683.706 |           | 651.400.097           |

Sumber : INCAS, 2015

Jumlah emisi Gas Rumah Kaca pada Riau terlampau cukup jauh dengan menghasilkan 651 juta karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dan sekitar 37% yang diakibatkan oleh kebakaran hutan. Dalam arti masih banyak pekerjaan rumah yang harus dilakukan Indonesia agar Riau bisa mengurangi emisi GRK dari dampak kebakaran hutan

apabila ingin sesuai perjanjian Protokol Kyoto. Karena dari pengurangan emisi GRK yang hanya 5%, Protokol Kyoto ingin meningkatkan pengurangannya menjadi 25-40% agar *Clean Development Mechanism* (CDM) dapat berjalan dengan baik. Lebih baik lagi apabila Indonesia bisa menciptakan *Zero Emission* agar tidak ada lagi peningkatan emisi GRK yang menyebabkan perubahan iklim yang cukup signifikan (INCAS, 2015).

### 2.3.2 Jambi

Berdasarkan data deforestasi dari Indonesian Carbon Accounting System (INCAS), wilayah Jambi memiliki besaran Gas Rumah Kaca (GRK) tidak termasuk hasil tanah yang didasari dari kejadian yang melibatkan kawasan hutan Jambi. Berikut penghitungan GRK berdasarkan jenis kejadian di Jambi yang tertera pada tabel 2.2 berikut :

**Tabel 2.2**  
**Jumlah Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Jambi**

| Tahun | Pembukaan Hutan | Penebangan | Kebakaran   | Penanaman | Total CO <sub>2</sub> |
|-------|-----------------|------------|-------------|-----------|-----------------------|
| 2004  | 17.599.348      | 3.297.612  | 17.538.955  | 190.882   | 38.626.797            |
| 2005  | 18.076.795      | 2.289.273  | 8.120.379   | 267.248   | 28.753.695            |
| 2006  | 12.669.328      | 1.408.892  | 28.386.913  | 429.781   | 42.894.914            |
| 2007  | 16.056.200      | 12.181.317 | 10.065.164  | 632.368   | 38.935.049            |
| 2008  | 16.894.668      | 12.080.703 | 11.358.732  | 847.182   | 41.181.285            |
| 2009  | 14.438.431      | 11.511.043 | 11.387.406  | 1.085.232 | 38.422.112            |
| 2010  | 9.529.160       | 1.797.795  | 450.506     | 1.309.049 | 13.086.510            |
| 2011  | 12.780.514      | 418.710    | 5.404.579   | 1.539.720 | 20.143.523            |
| 2012  | 10.414.847      | 3.044.629  | 9.795.538   | 1.709.583 | 24.964.597            |
|       |                 |            | 102.508.172 |           | 287.008.482           |

Sumber : INCAS, 2015.

Dibandingkan Riau, Jambi terbilang cukup rendah dalam hasil GRK yang dihitung oleh INCAS. Namun pada kenyataannya, 36% GRK Jambi disebabkan oleh kebakaran hutan yang selalu menjadi masalah kawasan hutan. Sehingga perlu diperhatikan apabila ingin mengurangi GRK secara menyeluruh dengan dimulai dari

Jambi yang masih memiliki angka GRK yang cukup tinggi di sektor kebakaran hutan. Angka GRK Jambi yang disebabkan oleh kebakaran hutan hanya terpaut 1% dari Riau. Artinya Jambi jangan sampai menyamai angka tersebut atau sampai melebihi. Karena dapat menjadi beban apabila ingin terus berjuang sesuai kebijakan yang sudah dibuat dengan perjanjian yang ada dalam Protokol Kyoto (INCAS,2015).

## 2.4 Data Deforestasi Wilayah Penelitian (Riau dan Jambi)

### 2.4.1 Deforestasi Riau

Berdasarkan data deforestasi dari Indonesian Carbon Accounting System (INCAS), wilayah Riau mengalami deforestasi yang disebabkan oleh pembukaan lahan, kebakaran hutan, penebangan, dan penanaman yang dilampirkan dalam tabel 2.3 sebagai berikut dengan menggunakan luas Hektare (Ha) :

**Tabel 2.3**  
**Deforestasi Hutan Riau (INCAS)**

| Tahun | Pembukaan Hutan | Penebangan | Kebakaran | Penanaman | Total     |
|-------|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 2004  | 70.446          | 39.064     | 102.382   | 7.547     | 219.440   |
| 2005  | 70.548          | 33.549     | 249.843   | 6.756     | 360.696   |
| 2006  | 106.239         | 31.439     | 204.427   | 9.989     | 352.094   |
| 2007  | 78.149          | 34.623     | 50.151    | 10.418    | 173.341   |
| 2008  | 96.396          | 31.946     | 92.213    | 7.787     | 228.342   |
| 2009  | 72.576          | 30.959     | 161.721   | 11.375    | 276.631   |
| 2010  | 60.652          | 27.431     | 45.231    | 11.797    | 145.111   |
| 2011  | 36.502          | 26.841     | 86.999    | 5.089     | 155.431   |
| 2012  | 25.599          | 27.496     | 109.110   | 3.961     | 166.166   |
| 2013  | -               | -          | 1.077,5   | -         | 1.077,5   |
| 2014  | -               | -          | 6301      | -         | 6.301     |
| 2015  | -               | -          | 183808    | -         | 183.808   |
|       |                 |            | 1.292.186 |           | 2.267.361 |

Sumber : INCAS, 2015

Luas hutan Riau yang digunakan sebesar 2,2 juta hektare menjadi bukti bahwa pengelolaan hutan untuk keperluan industri sangatlah besar. Belum lagi dampak kebakaran dari tahun ke tahun yang berjumlah 1,2 juta hektare yang artinya hanya 1

juta hektare yang efektif digunakan sebagai pemanfaatan produksi (INCAS,2015).

#### 2.4.2 Deforestasi Jambi

Berdasarkan data deforestasi dari Indonesian Carbon Accounting System (INCAS), wilayah Jambi mengalami deforestasi yang disebabkan oleh pembukaan lahan, kebakaran hutan, penebangan, dan penanaman yang dilampirkan dalam tabel 2.4 sebagai berikut dengan menggunakan luas Hektare (Ha) :

**Tabel 2.4**  
**Deforestasi Hutan Jambi (INCAS)**

| Tahun | Pembukaan Hutan | Penebangan | Kebakaran  | Penanaman | Total      |
|-------|-----------------|------------|------------|-----------|------------|
| 2004  | 24.559          | 2.137      | 65.307     | 3.005     | 95.008     |
| 2005  | 26.936          | 1.361      | 30.433     | 5.957     | 64.687     |
| 2006  | 15.614          | 1.334      | 106.266    | 4.652     | 127.866    |
| 2007  | 25.430          | 29.317     | 38.287     | 4.909     | 97.943     |
| 2008  | 27.937          | 29.138     | 43.423     | 5.475     | 105.973    |
| 2009  | 21.984          | 28.157     | 43.135     | 4.700     | 97.976     |
| 2010  | 11.117          | 5.257      | 6.205      | 1.950     | 24.529     |
| 2011  | 20.995          | 6.240      | 24.912     | 2.741     | 54.888     |
| 2012  | 15.589          | 3.097      | 41.931     | 716       | 61.333     |
| 2013  | -               | -          | 119.1      | -         | 119,1      |
| 2014  | -               | -          | 3.470      | -         | 3.470      |
| 2015  | -               | -          | 115.634,34 | -         | 159.634,34 |
|       |                 |            | 519.122.44 |           | 849.426,44 |

Sumber : INCAS, 2015

Dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa luas wilayah Jambi sebagian besar terkena dampak kebakaran hutan seluas 519 ribu hektare dari tahun 2004 hingga 2015. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan kawasan hutan tidak secara maksimal digunakan, justru kebakaran hutan lah yang menjadi masalah utama berkurangnya kawasan hutan di daerah Jambi. Sekitar 61% kawasan hutan menjadi sia-sia akibat kebakaran hutan yang melanda Jambi dan sisanya baru digunakan sebagai pemanfaatan kawasan hutan (INCAS, 2015).