

**POTENSI DAN PELUANG PENGEMBANGAN SISTEM MINAPADI  
SEBAGAI UPAYA PENANGANAN DAMPAK PERUBAHAN IKLIM  
DI PROVINSI JAMBI**

Yusma Damayanti

Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi

Email: yusma\_damayanti@ yahoo.com

Abstrak

Tulisan ini bertujuan untuk melihat potensi dan peluang pengembangan sistem minapadi sebagai upaya penanganan dampak perubahan iklim di Provinsi Jambi. Metode analisis yang digunakan adalah *Descriptive Analysis*. Dari tulisan ini dapat disimpulkan bahwa (1). Potensi pengembangan sistem minapadi di Provinsi Jambi masih sangat besar, dapat dilihat dari luas lahan sawah yang potensial untuk pengembangan sistem minapadi mencapai 110.201 ha. (2). Peluang pengembangan sistem mina padi Provinsi Jambi dapat meningkatkan produksi perikanan budidaya hingga mencapai 71.630,65 ton, dengan wilayah pengembangan utama terdapat pada Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan Kabupaten Kerinci.

**Kata kunci : potensi dan peluang, minapadi, perubahan iklim**

Abstract

This paper aims to look at the potential and opportunities Minapadi system development in order to solve the impact of climate change in the province of Jambi. The analytical method used is Descriptive Analysis. From this paper it can be concluded that (1). Potential development of Minapadi systems in Jambi Province is still very large, it can be seen from the extensive wetland potential for system development minapadi reached 110 201 ha. (2). The opportunities of Minapadi system Development in Jambi can increase aquaculture production to reach 71630.65 tons, with major development areas located on Tanjung Jabung regency, West Tanjung Jabung, and Kerinci.

**Kata kunci : potensial and opportunities, minapadi, climate change**

---

**PENDAHULUAN**

Perubahan iklim adalah sebuah fenomena global yang ditandai dengan perubahan suhu udara dan distribusi hujan. Dalam keadaan iklim yang berubah, semua tempat di bumi akan mengalami suhu yang lebih panas dari rata-rata suhu selama ini dan menerima curah hujan yang berbeda, baik dari segi jumlah maupun waktunya. Perubahan iklim tidak terjadi secara mendadak atau seketika, tetapi merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu yang panjang dan terjadi secara berangsur-angsur (Wetland Internasional Indonesia Programme, 2001). Badan Standardisasi Nasional (2009) menjelaskan bahwa Perubahan iklim adalah suatu keadaan berubahnya pola iklim dunia. Suatu daerah mungkin mengalami pemanasan, tetapi daerah lain mengalami pendinginan yang tidak wajar. Akibat kacaunya arus dingin dan panas ini maka perubahan iklim juga menciptakan fenomena cuaca yang kacau, termasuk curah hujan yang tidak menentu, aliran panas dan dingin yang ekstrem, arah angin yang berubah drastis, dan sebagainya.

Lebih lanjut Wetland Internasional Indonesia Programme (2001) mengatakan penyebab terjadinya perubahan iklim adalah adanya peningkatan konsentrasi gas-gas di atmosfer yang memiliki kemampuan menyerap radiasi gelombang panjang yang bersifat panas. Peningkatan ini

menyebabkan kesetimbangan radiasi berubah dan suhu bumi menjadi lebih panas. Karena sifatnya yang demikian gas-gas tersebut dinamakan Gas Rumah Kaca (GRK) dan efek yang ditimbulkannya disebut efek rumah kaca. Termasuk kedalam GRK utama antara lain karbondioksida (CO<sub>2</sub>), metana (CH<sub>4</sub>) dan dinitro oksida (N<sub>2</sub>O).

Sektor pertanian memberikan kontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) melalui sawah-sawah yang tergenang, pemanfaatan pupuk urea serta praktek pertanian, pembakaran sisa-sisa tanaman dan pembusukan sisa-sisa pertanian serta pembusukan kotoran ternak. Dari sektor ini gas rumah kaca yang dihasilkan yaitu gas metana (CH<sub>4</sub>) dan gas dinitro oksida (N<sub>2</sub>O). Gas metan merupakan salah satu faktor memicu berlubangnya ozon yang berdampak terhadap pemanasan global (*global warming*). Pemanasan global telah nyata berpengaruh terhadap perubahan iklim yang ditandai dengan perubahan karakteristik musim hujan dan musim kemarau. Dampak yang ditimbulkan akibat adanya pemanasan global di bidang pertanian antara lain: keterlambatan musim tanam atau panen padi, kegagalan penanaman atau panen karena banjir, tanah longsor dan kekeringan dan di bidang perikanan yaitu peningkatan suhu air laut mengakibatkan terjadinya pemutihan dan kematian terumbu karang (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ogan Komering Ilir, 2011).

Lebih lanjut Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ogan Komering Ilir (2011) mengatakan bahwa salah satu teknologi yang dapat memperbaiki kualitas lingkungan hidup sebagai antisipasi perubahan iklim adalah sistem minapadi. Minapadi telah dikembangkan di Indonesia sejak satu abad yang lalu. Sistem usahatani minapadi adalah usahatani terpadu antara padi dan ikan yang dapat meningkatkan produktivitas lahan sawah yaitu meningkatkan pendapatan petani (peningkatan produksi padi 10%), meningkatkan keragaman hasil pertanian (menghasilkan ikan) meningkatkan kesuburan tanah dan air (mengurangi penggunaan pupuk 30%), juga dapat mengurangi hama penyakit (wereng coklat) pada tanaman padi. Selain itu, pendapatan petani juga dapat diselamatkan meskipun padi yang dihasilkan mengalami kegagalan panen akibat serangan hama. Minapadi itu juga dinilai sebagai salah satu solusi dalam menangani rendahnya produktivitas akibat dari cuaca ekstrim yang merupakan dampak dari perubahan iklim. Minapadi juga dapat menyuburkan lahan melalui kotoran ikan yang membantu percepatan perbaikan lingkungan karena dengan pola minapadi akan mengurangi gas metan yang dibuang dari sisa pemupukan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sasa dan Syahromi (2006), dimana sistem minapadi dapat meningkatkan produktivitas lahan dan pendapatan serta dapat menurunkan serangan hama penggerak batang padi dan mengurangi emisi gas metan.

Menyikapi hal tersebut Kementerian Kelautan dan Perikanan telah meluncurkan program Gerakan Sejuta Hektar Minapadi (GENTANADI) yang dicanangkan oleh Presiden RI di Jawa Timur pada Tanggal 14 Januari 2011. Program ini sangat memungkinkan untuk dilaksanakan karena luas hamparan lahan sawah mempunyai potensi untuk pengembangan mina padi yaitu seluas 1,54 juta hektar di seluruh Indonesia dan baru dimanfaatkan sekitar 7,7%. Dari program ini diharapkan dapat mewujudkan ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim (Rahardjo, 2011).

Sementara itu di Provinsi Jambi sistem minapadi belum dikembangkan secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari tingkat produksi ikan budidaya yang berasal dari sistem minapadi yang masih rendah. Menurut data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi (2010) bahwa produksi ikan dari minapadi hanya sebesar 0,08 % dari produksi total ikan budidaya di Provinsi Jambi. Hal ini juga disampaikan oleh Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi dalam Beritadaerah.com (2011) bahwa di Provinsi Jambi kini tersedia lahan usahatani minapadi puluhan ribu hektare, namun yang baru dimanfaatkan masih sangat kecil atau belum sepertiga dari areal yang ada, dan jika dikembangkan secara optimal akan mampu memproduksi ikan sebanyak 1.000 ton lebih setiap tahunnya.

Tulisan ini bertujuan untuk melihat potensi dan peluang pengembangan sistem minapadi sebagai upaya penanganan dampak perubahan iklim di Provinsi Jambi.

## METODE PENELITIAN

Tulisan ini menggunakan data sekunder dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi yaitu Statistik Perikanan Budidaya Provinsi Jambi Tahun 2009 yang diterbitkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi pada bulan September 2011, dan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi yaitu Jambi Dalam Angka tahun 2010.

Metode analisis yang digunakan adalah *Descriptive Analysis* yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Potensi Pengembangan Sistem Minapadi

Sistem minapadi adalah usahatani ikan yang dikembangkan di dalam areal persawahan atau dengan kata lain sistem usahatani minapadi adalah usahatani terpadu yang meningkatkan produktivitas lahan sawah yang menghasilkan padi dan ikan. Sejumlah keuntungan yang didapat petani dengan menggunakan teknik mina padi ini di antaranya adalah lahan sawah menjadi subur dengan adanya kotoran ikan yang mengandung berbagai unsur hara sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk yang akan berdampak positif terhadap penurunan gas metan (CH<sub>4</sub>) yang dibuang dari sisa pemupukan tersebut. Sementara itu areal persawahan yang bagus dijadikan minapadi adalah sawah dengan sistem irigasi atau sawah pasang surut. Karena pada sawah tersebut tingkat kedalaman air terjaga serta memiliki kesediaan air yang cukup setiap waktu.

Untuk melihat potensi pengembangan sistem minapadi di Provinsi Jambi dapat dilihat dari luas lahan sawah irigasi dan sawah pasang surut sebagai media dalam pengembangan sistem minapadi seperti pada tabel 1.

**Tabel 1 : Luas Lahan Sawah Irigasi dan Pasang Surut Berdasarkan Kabupaten/ Kota di Provinsi Jambi Tahun 2010.**

No.	Kabupaten/Kota	Sawah Irigasi (ha)	Sawah Pasang Surut (ha)	Jumlah (ha)
1.	Kerinci	11.765	-	11.765
2.	Merangin	9.605	-	9.605
3.	Sarolangun	3.322	-	3.322
4.	Batang Hari	419	-	419
5.	Muaro Jambi	3.159	1.290	4.449
6.	Tanjung Jabung Timur	-	44.713	44.713
7.	Tanjung Jabung Barat	1.769	22.952	24.721
8.	Tebo	1.543	-	1.543
9.	Bungo	6.855	-	6.855
10.	Kota Jambi	383	-	383
11.	Kota Sungai Penuh	2.426	-	2.426
Total		41.246	68.955	110.201

Sumber: BPS Provinsi Jambi, 2011.

Dari tabel 1 tersebut terlihat bahwa potensi pengembangan sistem minapadi di Provinsi Jambi masih sangat besar. Luas lahan sawah irigasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sistem minapadi mencapai 37,43 % dari total lahan sawah potensial untuk minapadi dengan Kabupaten Kerinci merupakan daerah yang paling luas untuk lahan sawah beririgasi. Sementara lahan sawah pasang surut yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sistem minapadi mencapai 62,57 % dari total lahan sawah potensial untuk minapadi yang terdapat di wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan Kabupaten Muaro Jambi. Dari tabel 1 tersebut dapat dijelaskan juga bahwa Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan Kabupaten Kerinci merupakan kabupaten yang memiliki luas lahan sawah (beririgasi dan pasang surut) terluas diantara sebelas kabupaten/kota yang terdapat di Provinsi Jambi. Ini berarti bahwa ketiga

kabupaten tersebut memiliki potensi untuk pengembangan sistem minapadi.

Jika tingkat pemanfaatan lahan sawah yang diperuntukkan untuk pengembangan sistem minapadi dapat diupayakan secara optimal, maka produksi ikan yang berasal dari minapadi dapat ditingkatkan. Dengan demikian pengembangan sistem minapadi ini akan dapat mendukung program gerakan sejuta hektar minapadi (GENTANADI) di Provinsi Jambi.

### Peluang Pengembangan Sistem Mina Padi

Besarnya potensi pengembangan sistem minapadi di Provinsi Jambi belum diiringi dengan pemanfaatannya secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari tingkat produksi ikan budidaya dari sistem minapadi pada tahun 2010 yang hanya mencapai 19,30 ton atau 0,08 % dari total produksi perikanan budidaya Provinsi Jambi pada tahun tersebut yang mencapai 25.520,00 ton. Kondisi ini menunjukkan bahwa di Provinsi Jambi masih terbuka peluang pengembangan sistem minapadi dalam rangka peningkatan produksi perikanan budidaya. Untuk melihat produksi perikanan budidaya yang berasal dari sistem minapadi di Provinsi Jambi dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2 : Produksi Perikanan Sistem MinaPadi Berdasarkan Jenis Ikan dan Kabupaten/Kota di Provinsi Jambi Tahun 2010.**

No.	Kabupaten	Jenis Ikan		Jumlah (ton)
		Ikan Mas (ton)	Ikan Nila (ton)	
1.	Merangin	4,40	8,90	13,30
2.	Sarolangun	3,70	2,30	6,00
	Total	8,10	11,20	19,30

Sumber: DKP Provinsi Jambi, 2011.

Dari tabel 2 tersebut dapat dijelaskan bahwa dari 11 (sebelas) kabupaten/kota yang ada di Provinsi Jambi hanya 2 (dua) kabupaten yang baru mengusahakan sistem minapadi yaitu Kabupaten Merangin dan Kabupaten Sarolangun. Sementara 3 (tiga) kabupaten lainnya yaitu Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan Kabupaten Kerinci yang merupakan kabupaten yang memiliki luas lahan sawah irigasi dan lahan sawah pasang surut terluas di Provinsi Jambi belum memanfaatkan lahan sawah yang ada untuk pengembangan sistem minapadi. Hal ini dapat dikatakan bahwa Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan Kabupaten Kerinci memiliki peluang yang besar dalam pengembangan sistem minapadi.

Menurut Direktorat Jendral Perikanan (1990) dalam Dewanto dan Purnamawati (2003) bahwa produktivitas ikan dari hasil minapadi sekitar 650 kg/ha ini masih dapat ditingkatkan hingga 900 kg/ha dengan memperbaiki teknologi budidayanya. Bila mengacu kepada pendapat Direktorat Jenderal Perikanan mengenai tingkat produktivitas ikan dari hasil minapadi yang mencapai 650 kg/ha, maka Provinsi Jambi memiliki peluang untuk meningkatkan produksi ikan budidaya dari sistem

minapadi hingga mencapai 71.630,65 ton dengan luas lahan sawah yang dimanfaatkan seluas 110.201 hektar.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : (1) potensi pengembangan sistem minapadi di Provinsi Jambi masih sangat besar, dapat dilihat dari luas lahan sawah yang potensial untuk pengembangan sistem minapadi mencapai 110.201 ha, dan (2) peluang pengembangan sistem minapadi di Provinsi Jambi dapat meningkatkan produksi perikanan budidaya hingga mencapai 71.630,65 ton, dengan wilayah pengembangan utama terdapat pada Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan Kabupaten Kerinci.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Dekan dan Ketua Program Studi Agrinibisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. 2010. *Jambi Dalam Angka Tahun 2010*. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi.
- Badan Standardisasi Nasional . 2009. *Bulan Mutu Nasional dan Hari Standar Dunia 2009: Standar untuk Mengatasi Perubahan Iklim*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Beritadiera.com. 2011. Perluasan Padi Sawah Diiringi Pengembangan Mina Padi. <http://new.beritadiera.com/berita/sumatra/39253>. Diakses tanggal 5 September 2011.
- Dewanto, Eko dan Purnamawati. 2003. *Pemanfaatan Lahan Sawah Irigasi Untuk Mina Padi dan Prospek Pengembangannya di Kalimantan Barat*. Warta Penelitian Perikanan Indonesia, Volume 9 Nomor 4 Tahun 2003. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten OKI. 2011. *Peran Mina Padi: Mereduksi Emisi Gas Metan (CH4) di Udara Sebagai Antisipasi Anomali Iklim*. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Ogan Komering Ilir. <http://dkp.kaboki.go.id/>. Diakses tanggal 3 September 2011
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi. 2010. *Statistik Perikanan Budidaya Provinsi Jambi Tahun 2009*. Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jambi. Jambi.
- Rahardjo, Andhi. 2011. *Temu Lapang Mina Padi Mendorong Program Gerakan Sejuta Hektar Mina Padi (GENTANADI)*. <http://benihikan.net/mina-padi/temu-lapang-mina-padi-mendorong-program-gerakan-sejuta-hektar-mina-padi-gentanadi/>. Diakses tanggal 5 September 2011.
- Sasa, J.J dan O. Syahromi. 2006. *Sistem Mina Padi dalam Perspektif Produktivitas Lahan, Pendapatan, dan Lingkungan*. Jurnal Pertanian Tanaman Pangan Vol. 25 No. 2. Subang, Jawa Barat.
- Wetland International Indonesia Programme. 2001. *Perubahan Iklim dan Peranan Lahan Gambut*. Paket Informasi Praktis 01. Wetland International Indonesia Programme. Bogor