

## EFEKTIVITAS PAKET PENGENDALIAN RESIKO PENYIMPANGAN IKLIM DI JAWA TENGAH

(*The Effectiveness Of The Climate Change Risk Management Scheme In Central Java*)

Sarjana, Meinarti Norma, and Seno Basuki

Assessment Institute for Agricultural Technology Central Java  
Bukit Tegalepek, Po Box 101, Ungaran 50501,  
email: btpjtg@indosat.net.id

### ABSTRACT

*This paper is summary report of study on implementation of local government designed strategies to anticipate and manage the climate change risks in Central Java. The basis of information obtained from interviews to farmers. In general, planting patterns follow schedule of water availability; therefore, farmers are more interested in talking about the lack of water compared with the excess water. According to farmers' language, climate change is the rainy season retreat. In this context, almost all respondents stated that the climate changes disrupt their farming activities. These disorders include reduction of production, planting schedule delays, increased costs of irrigation, seeds, pesticides and land management. Local agricultural agencies have been disseminating strategies to anticipate and manage the risks of climate change. Those strategies are planting reschedules, changing varieties or commodities, and improving the water management. Local governments also facilitate the implementation of those strategies, namely distribution of water pumps, and seeds according to climate prediction, and repair or construction of irrigation channels and reservoirs. Most respondents (59%) had never directly followed those socialization activities, and due to limited of the distributed facilities, only 29.87% of respondents enjoyed such facilities. However, the recipient stated that the government facilities effectively assist them in controlling the impact of climate change, and most farmers had committed the management of climate changes impacts in a manner consistent with the recommended strategy. These results show that both government assistance and collective action by farmers had the same important role in anticipating and controlling the impact of climate changes. Therefore, the government should socialize recommended strategies in a more intensive, and improve, and expand the reach of distribution facilities to implement the strategy. These efforts would stimulate farmers self-supporting as a whole, so that the programs in anticipating and controlling the impact of climate changes would be more effective.*

*Keywords: Climate change, risk management, effectiveness, local agricultural agencies, local government designed strategies*

### PENDAHULUAN

Selama periode 1984-2004 pertumbuhan produksi padi di Jawa Tengah tidak dapat mengimbangi pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan produksi beras rata-rata 0,61% per tahun, sementara pertumbuhan penduduk mencapai 1,1% per tahun, dan pertumbuhan permintaan beras mencapai 0,65% per tahun (Sarjana *et al*, 2005). Pada dasarnya, kondisi itu merupakan resultan bekerjanya banyak faktor, baik faktor-faktor internal yang dapat dikendalikan dan faktor-faktor eksternal yang tidak dapat dikendalikan oleh petani secara individual. Salah satu faktor eksternal adalah perubahan iklim yang ekstrim. Apabila ada aksi kolektif, intens dan waktu yang cukup, dengan dibantu pihak-pihak yang berkompeten / pemerintah, petani mempunyai kesempatan untuk mengantisipasi masalah ini (Sumaryanto, *et al.*, 2003).

Kekeringan yang menyebabkan kegagalan panen padi adalah bagian dari dampak perubahan iklim. Fagi *et al.* 2002 menyatakan peristiwa El Nino tahun 1997 telah menyebabkan penurunan produksi padi menjadi 68%, jadi ada krisis pangan pada 1998/1999. Fagi juga menjelaskan bahwa El Nino merangsang beberapa ledakan hama dan penyakit utama beras. Hasil pemetaan daerah rawan kekeringan oleh Direktorat Proteksi Tanaman (Boer, 1999) menunjukkan bahwa provinsi rawan kekeringan adalah provinsi yang secara historis sifat iklim basah. Ditlin Studies (1995) menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Jawa Tengah merupakan daerah yang menunjukkan sangat rapuh dan rentan terhadap kekeringan.

Perubahan Iklim secara umum dan terjadinya musim kemarau mengganggu kegiatan pertanian, dalam berbagai derajat, tergantung pada kondisi spesifik lokasi. Oleh karena itu, penentuan antisipasi dan program pengendalian dampak perubahan iklim harus mempertimbangkan karakteristik spesifik lokasi tersebut. Penentuan strategi manajemen dampak anomali iklim harus didasarkan pada empat hal (Perhimpri, 1995 dalam Boer, 1999), yaitu: (1) tingkat kerentanan terhadap penyimpangan iklim, (2) masalah yang dihadapi dalam mengantisipasi dan mengendalikan dampak, (3) alternatif teknologi yang tersedia untuk mengantisipasi dan mengendalikan dampak, (4) dan teknologi yang akan digunakan dalam target area.

Sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok, sehingga kapasitas produksi beras merupakan unsur utama dalam sistem ketahanan pangan nasional. Oleh karenanya komoditas beras memiliki sensitivitas politik, ekonomi dan kerawanan sosial yang tinggi (Sudaryanto dan Agustian, 2003). Seperti ditunjukkan oleh fakta sejarah tentang krisis ketersediaan beras pada masa Orde Lama (1966) dan Orde Baru (1998) yang berkaitan dengan tumbangnya regim pemerintahan. Artinya pemerintah saat itu telah gagal memenuhi ketersediaan pangan pokok yang cukup dengan harga yang layak. Berkaitan dengan itu berarti pemerintah memiliki kepentingan terhadap keberlanjutan produksi beras, sehingga faktor-faktor yang mempengaruhinya, antara lain penyimpangan iklim sudah semestinya menjadi perhatian pemerintah. Makalah ini merupakan sebagian ringkasan laporan kajian terhadap pelaksanaan strategi yang dirancang pemerintah daerah untuk mengantisipasi dan mengendalikan dampak perubahan iklim di Jawa Tengah.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini dilakukan pada periode bulan Juli-Oktober 2005 di wilayah sentra produksi padi di Jawa Tengah. Sumber data dan informasi adalah hasil wawancara terstruktur terhadap petani. Jumlah responden 55 petani berasal dari 5 kabupaten, yaitu kabupaten Kendal, Kebumen (untuk mewakili Jawa Tengah bagian Barat) dan kabupaten Pati, Grobogan, Sragen (untuk mewakili wilayah Jawa Tengah bagian timur). Penentuan kabupaten didasarkan pada klasifikasi kerentanan terhadap kekeringan (Ditlin, 1995). Lokasi penelitian merupakan daerah yang termasuk dalam klasifikasi rawan sampai dengan sangat rawan terhadap kekeringan. Kegiatan

diseminasi dan pelaksanaan program dinilai dengan kriteria kurang efektif, efektif dan sangat efektif. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan presentasi tabel dan diagram.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian meliputi agro ekosistem lahan sawah irigasi dan lahan sawah tadah hujan. Kabupaten Grobogan, Kendal dan Kebumen merupakan wilayah sawah irigasi. Sebagian dari Kabupaten Sragen dan Pati merupakan wilayah sawah irigasi dan yang lainnya merupakan wilayah sawah tadah hujan. Keduanya, baik wilayah lahan sawah irigasi maupun wilayah lahan sawah tadah hujan dapat mengalami kelangkaan air untuk pertanian. Pada lahan sawah irigasi kelangkaan air dapat dialami petani sebagai akibat menurunnya debit air waduk sehingga distribusi air tidak dapat menjangkau lahannya.

Tabel 1 Agroekosistem, komoditas dan pola tanam

No.	Lokasi	Agroekosistem	Komoditas dan Pola Tanam
1	Kebumen	Sawah Irigasi	Padi - padi Padi - kedelai Cabe – tomat - ketimun
2	Kendal	Sawah Irigasi	Padi - padi Padi - sayuran
3	Sragen	Sawah irigasi Sawah Tadah Hujan	Padi – padi - padi Padi – padi – kacang tanah Padi – melon – kacang tanah
4	Grobogan	Sawah Irigasi	Padi – padi - jagung Padi – padi - kedelai
5	Pati	Sawah Irigasi Sawah Tadah Hujan	Padi – padi – kacang tanah Bawang merah – cabe - padi Bawang merah – padi - cabe

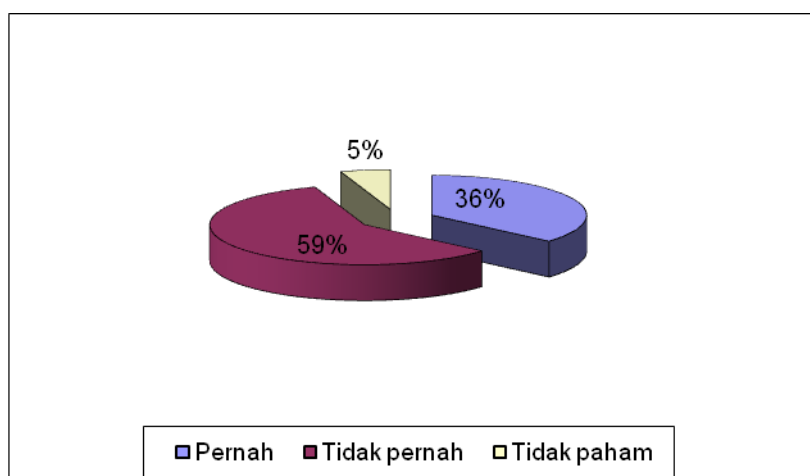
Pada dua tipe lahan sawah irigasi dan sawah tadah hujan terdapat bervariasi pola tanam. Sejalan dengan berkembangnya arus informasi ke desa terdapat bervariasi pertimbangan lainnya. Sebagian keputusan dalam menerapkan pola tanam dilandasi alasan mengikuti kebiasaan setempat dan nilai komersial produk yang dihasilkan. Stabilitas harga produk pertanian juga merupakan pertimbangan bagi petani dalam memilih tanaman. Selama dekade terakhir, dimana harga beras cenderung lebih stabil dari produk pertanian lainnya, maka petani lahan sawah umumnya lebih memilih menanam padi dibanding tanaman lainnya. Walaupun demikian, ketersediaan air menjadi penentu utama dalam penentuan komoditas dan pola tanam.

### Sosialisasi Anomali Iklim

Secara umum, petani lebih tertarik untuk berbicara tentang kekurangan air dibandingkan dengan kelebihan air. Menurut bahasa petani, perubahan iklim adalah mundurnya musim hujan atau kemarau panjang. Dalam konteks ini, hampir semua responden menyatakan bahwa perubahan iklim mengganggu kegiatan pertanian mereka. Kerugian yang dialami petani akibat kemarau panjang meliputi penurunan produksi, harus menunda jadwal tanam, mengalami

kesulitan air dan meningkat biaya pengairannya. Peningkatan biaya pengairan bervariasi antar lokasi, Kebumen meningkat senilai 35 kg gabah per ha per musim, Grobogan sekitar 30-50%, Sragen senilai 90 kg gabah atau Rp.600.000 per-ha per-musim, Kendal sekitar Rp.570.000 per-ha per-musim dan Pati sekitar Rp.600.000 per-ha per-musim. Selain kerugian-kerugian tersebut, sebagian petani yang lain, mengalami kerugian akibat peningkatan biaya bibit, biaya obat-obatan dan biaya pengolahan lahan.

Pemerintah kabupaten telah secara intensif melakukan upaya-upaya sosialisasi gejala penyimpangan iklim dan resikonya, perkiraan iklim, ketersediaan air dan curah hujan melalui penyuluhan pertanian. Sosialisasi telah melibatkan unsur-unsur dari Dinas teknis terkait, yaitu Dinas Pertanian, Dinas Pengairan, Badan Perlindungan Tanaman dan Badan Meteorologi. Walaupun demikian, sebagian besar responden (59%) menyatakan belum pernah mengikuti secara langsung kegiatan sosialisasi sebagaimana yang dimaksud. Sebagian petani yang lain, yaitu 36% menyatakan telah mengikuti dan 5% tidak memberi jawaban (Gambar 1).

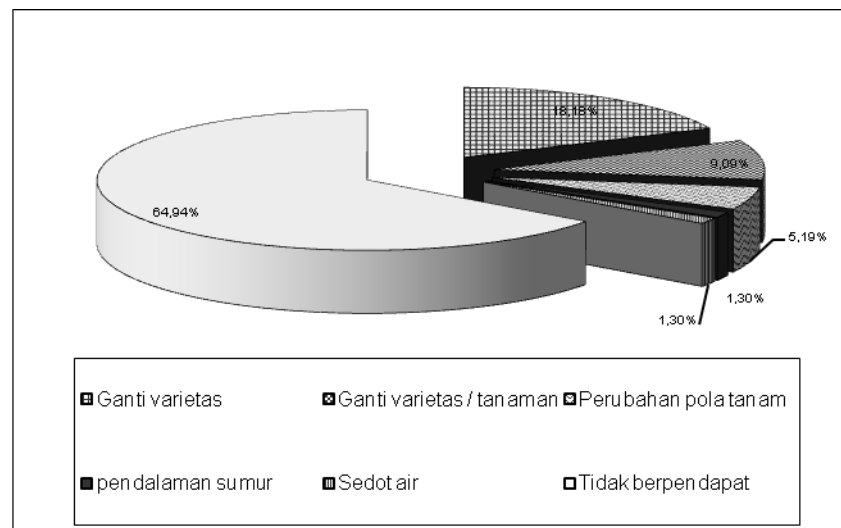


Gambar 1 Efektifitas sosialisasi anomali iklim

### Strategi yang Direkomendasikan

Bersamaan dengan sosialisasi penyimpangan iklim, pemerintah kabupaten juga telah merekomendasikan upaya-upaya pengendalian dampak perubahan iklim yang ekstrem, antara lain adalah: (1) Pembentukan kelompok kerja dalam mengantisipasi dan menanggulangi dampak negatif penyimpangan iklim baik pada tingkat kabupaten maupun tingkat kecamatan; (2) Pengembangan / pemantapan manajemen stok pangan, baik secara perorangan (rumah tangga) maupun kelompok, serta mengoptimalkan pemanfaatan lumbung desa; (3) Perencanaan pola tanam berdasar ketersediaan air, penerapan sistem tanam padi model gogo rancah; (4) Percepatan pengolahan tanah, pembibitan serentak, persemaian kering padi, penggenangan

dangkal dan pemberian air bergilir; (5) Pemilihan jenis/varietas tahan kering atau berumur pendek; (6) Rehabilitasi dan pembuatan embung dan cekdam, meninggikan pematang, pemanfaatan embung, cekdam dan penyediaan pompa air; dan (7) Penghematan air secara terkoordinasi agar efektif dan efisien, perbaikan saluran air, dan pencarian alternatif sumber air.



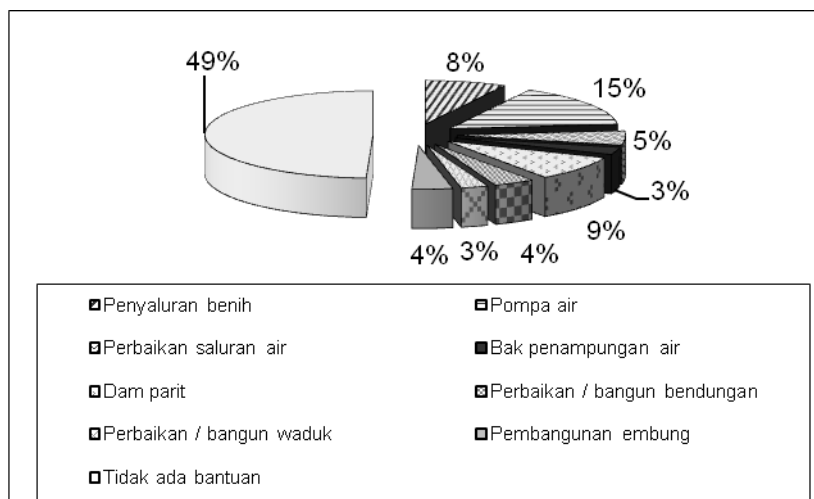
Gambar 2 Pemahaman petani tentang upaya-upaya yang telah diprogramkan pemerintah untuk pengendalian dampak anomali iklim

Upaya-upaya yang direkomendasikan tersebut belum semuanya dapat tersosialisasikan dengan baik. Sebagian besar responden (64%) tidak memahami program yang telah disosialisasikan instansi terkait. Sementara itu petani yang lain menyebutkan bahwa diantara program-program yang mereka pahami adalah penggantian varietas untuk disesuaikan dengan iklim (18,18%), mengganti tanaman (9,09%), merubah pola tanam (5,19%) dan menyedot air atau pendalaman sumur (1,3%). Hasil survey ini menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan informasi diantara yang disampaikan oleh petugas dibanding yang bisa dipahami oleh petani.

### Bantuan / Fasilitas yang Diterima Petani dan Efektifitasnya

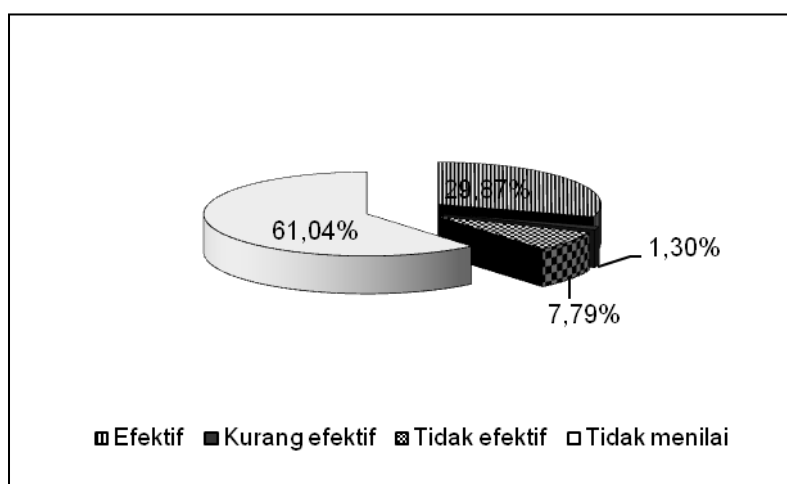
Selain memasyarakatkan upaya-upaya yang perlu dilakukan petani, pemerintah daerah juga telah memfasilitasi / menyalurkan beberapa jenis sarana agar tindakan-tindakan yang direkomendasikan dapat diaplikasikan di tingkat lapang. Sebagian besar responden (48%) menyatakan belum pernah menerima fasilitas dari pemerintah. Fasilitas yang diterima oleh petani adalah penyaluran pompa air (16%), benih sesuai dengan prediksi musim / iklim (8%) dan pembangunan dam parit (9%) (Gambar 3). Selain itu, fasilitas-fasilitas lain yang juga

telah diterima petani adalah perbaikan saluran air, perbaikan waduk / dam, penyaluran bak penampungan air, perbaikan dan pembangunan bendungan dan embung.



Gambar 3 Fasilitas dan pelayanan yang diterima petani untuk pengendalian dampak anomali iklim

Luas jangkauan fasilitas yang disalurkan relatif terbatas, sebagian besar petani (61,04%) tidak dapat memberikan penilaian terhadap efektifitas program dan fasilitas yang diberikan instansi terkait untuk mengendalikan dampak anomali iklim. Walaupun demikian 29,87% petani (penerima fasilitas) menyatakan program dan fasilitas yang telah diterimanya efektif untuk membantu mereka dalam mengendalikan masalah sebagai akibat penyimpangan iklim. Kondisi ini menunjukkan bahwa jumlah dan jangkauan penyaluran fasilitas perlu terus ditingkatkan (Gambar 4).



Gambar 4 Penilaian terhadap efektifitas program dan fasilitas yang diberikan untuk mengendalikan anomali iklim

### **Aksi kolektif petani**

Secara rinci aksi kolektif petani dalam mengantisipasi penyimpangan iklim dan mengendalikan dampaknya telah kami jelaskan pada tulisan “Antisipasi dan Mekanisme Pengambilan Keputusan Petani Dalam Pengendalian Dampak Anomali Iklim” (Sarjana, *et. al.*, 2007). Salah satu simpulan dari tulisan tersebut adalah bahwa sebagian besar petani telah melakukan tindakan dan upaya-upaya untuk mengantisipasi penyimpangan iklim dan mengendalikan dampaknya. Upaya-upaya antisipasi dan pengendalian dampak penyimpangan iklim yang telah dilakukan di tingkat petani antara lain adalah intensifikasi pola pergiliran tanaman, penggantian varietas, penggantian jenis tanaman, merubah jadwal tanam dan memanfaatkan / mencari sumber air alternatif. Tindakan-tindakan tersebut sesuai dengan upaya-upaya yang direkomendasikan pemerintah daerah untuk mengantisipasi dan mengendalikan dampak penyimpangan iklim.

Tindakan antisipasi dan pengendalian dampak penyimpangan iklim yang dilakukan petani umumnya didasarkan pada hasil musyawarah kelompok atau rujukan dari penyuluh pertanian. Tindakan atas inisiatif sendiri biasanya hanya terjadi pada lahan-lahan yang memang sulit dilakukan komando untuk melakukan tindakan kolektif, yaitu pada hamparan lahan yang dikuasai oleh para penyakap berasal dari luar desa. Pada lahan yang seperti ini komoditas dan tingkat penerapan teknologi cenderung beragam sehingga memang pengambilan keputusan tidak dapat digeneralisasi, tetapi lebih mengandalkan pertimbangan-pertimbangan individu petani.

### **KESIMPULAN**

- Sebagian besar responden (59%) belum pernah secara langsung mengikuti sosialisasi penyimpangan iklim dan rekomendasi pengendalian dampaknya.
- Sebagian besar responden (48%) menyatakan belum pernah menerima fasilitas pemerintah untuk mengendalikan dampak penyimpangan iklim.
- Sebagian besar responden (61.04%) tidak dapat menilai efektifitas program dan fasilitas yang diberikan pemerintah.
- Petani penerima fasilitas menyatakan program dan fasilitas yang telah diterimanya efektif untuk membantu mngendalikan masalah akibat penyimpangan iklim.
- Sebagian besar responden telah melakukan upaya-upaya antisipasi dan pengendalian dampak penyimpangan iklim sesuai dengan yang direkomendasikan
- Kegiatan diseminasi tentang penyimpangan iklim dan penyaluran fasilitas yang relatif terbatas telah mendorong gerakan petani secara kolektif untuk mengantisipasi dan mengendalikan dampak penyimpangan iklim dalam skala yang lebih besar/luas.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Boer R, 1999. Makalah Perubahan Iklim, El Nino dan La Nina disampaikan pada Pelatihan Dosen-Dosen Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Barat dalam Bidang Agroklimatologi, Biotrop 1-12 Februari 1999

- Ditlin. 1995. Analisis dan pemetaan wilayah kekeringan pertanaman padi i Jawa Barat, Jawa tengah dan Jawa Timur. Direktorat Jendral Tanaman Pangan dan Hortikultura. Laporan Proyek PS2PTPH. Jakarta.
- Fagi AM, Las I, Pane H, Abdurachman S, Widiarta I N, Baehaki dan Nugraha US. 2002. Anomali Iklim dan Produksi Padi. Strategi dan Antisipasi Penanggulangan. Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Fagi, A.M., Irsal, Mahyudin, Makarim, Hasanudin. 2003. Penelitian Padi Menuju Revolusi Hijau Lestari. Balai Penelitian Tanaman Padi. 68 hal.
- Fagi, 1999. Perubahan Iklim, El-Nino dan La-Nina. Disampaikan pada Pelatihan Dosen-Dosen Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Barat dalam Bidang Agroklimatologi. Biotrop 1-12 Februari 1999
- Sarjana, Meinarti Norma, dan Seno Basuki., 2007. Antisipasi dan Mekanisme Pengambilan Keputusan Petani Dalam Pengendalian Dampak Anomali Iklim. Jurnal Agromet Indonesia, Volume XXI No. 1, Juni 2007. Perhimpni, Bogor. Page 47-55.
- Sudaryanto, T., dan Agustian, A. 2003. Peningkatan Daya Saing Usahatani Padi: Aspek Kelembagaan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. Hal 255-280
- Sumaryanto, Wahida dan Masdjidin Siregar, 2003. Determinan Efisiensi Teknis Usahatani Padi di Lahan Sawah Irigasi. Jurnal Agroekonomi. Vol 21 No. 1, Mei 2003. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor. Hal 72-96.