

KIAT- KIAT MENGHADAPI MENURUNNYA KUALITAS LINGKUNGAN DAN PERUBAHAN IKLIM DALAM Mendukung PROGRAM P2BN

Subroto Ps., Suyanto Zainal Arifin dan Maryana
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. SWK (Lingkar Utara) 104 Condongcatur Yogyakarta 55283
subroto_ps@yahoo.co.id

Abstract

The Strategy to Encounter the Declining Environmental Quality and Climate Change to Support P2BN Program. Ministry of Agriculture in 2011 has set a production target of 70.6 million tonnes of rice paddy and the President dated October 19, 2011 expects that rice production in the country should be able to provide a surplus of 10M tonnes of rice in 2014, was faced with the reality in the field that the quality of environment decline and climate change. Fertilization by farmers that are not offset by organic fertilizer, though this kind of situation will reduce physical, chemical, and biological soil properties affecting soil fertility decline. The use of pesticides that do not pay attention to keep the environment permanently will cause affect the pest population increases that will reduce production. The intensification of agricultural tends to monoculture agricultural is against to the theory of diversity that have high biodiversity significance is environmentally sound. Global climate change will affect the climate and natural components that are closely related to agriculture, namely, rising temperatures also impact on other climate elements, especially moisture and atmospheric dynamics, changing rainfall patterns and the increasing intensity of extreme climate events. With the above description is necessary to make strategy dealing with quality environmental decline and climate change.

Keywords: strategy, environment, and climate

PADI SAWAH DAN P2BN

Indonesia memiliki sumber daya yang cukup untuk menjamin ketahanan pangan bagi penduduknya. Indikator ketahanan pangan juga menggambarkan kondisi yang cukup baik. Akan tetapi masih banyak penduduk Indonesia yang belum mendapatkan kebutuhan pangan yang mencukupi. Sekitar tiga puluh persen rumah tangga mengatakan bahwa konsumsi mereka masih berada dibawah kebutuhan konsumsi yang semestinya. Lebih dari seperempat anak usia dibawah 5 tahun memiliki berat badan dibawah standar, dimana 8 % berada dalam kondisi sangat buruk. Bahkan sebelum krisis, sekitar 42% anak dibawah umur 5 tahun mengalami gejala terhambatnya pertumbuhan (kerdil), suatu indikator jangka panjang yang cukup baik untuk mengukur kekurangan gizi. Gizi yang buruk dapat menghambat pertumbuhan anak secara normal, membahayakan kesehatan ibu dan mengurangi produktivitas angkatan kerja. Ini juga mengurangi daya tahan tubuh terhadap penyakit pada penduduk yang berada pada kondisi kesehatan yang buruk dan dalam kemiskinan.

Padi dapat tumbuh pada daerah 45 ° LU – 40 ° LS dengan ketinggian tempat 0 – 3000 m dpl. Suhu yang lebih panas lebih kurang 20 ° C atau lebih, sangat dibutuhkan untuk seluruh periode pertumbuhan, yang diperlukan selama 4 -9 bulan. Suhu yang dibutuhkan padi adalah 20 – 38 ° C. Suhu rendah sejak awal pertumbuhan padi memperlambat perkembangan bibit.

Padi pada umumnya ditanam disawah kecuali padi gogo, merupakan budidaya tanaman yang paling banyak menggunakan air, air diperlukan banyak untuk melumpurkan tanah, untuk menggenangi petak pertanaman, dan untuk dapat dialirkan dari petak yang satu ke petak yang lain, karena padi lebih suka pada

air yang sedikit mengalir. Padi yang ditanam pada tanah yang permeabel dengan laju perkolasi tinggi akan membutuhkan dua atau tiga kali jumlah air dibandingkan dengan padi yang ditanam pada tanah lempung. Kebutuhan air pada musim kemarau lebih tinggi dibanding musim penghujan, karena laju evapotranspirasi lebih besar. Ini berarti sawah memberikan beban paling berat kepada sumberdaya air.

Padi memberikan hasil lebih baik apabila suhu malam rendah, tetapi harus lebih tinggi dari 7 ° C menjelang pembentukan biji. Padi tumbuh selama musim kering (malam dingin) biasa memberikan hasil lebih baik daripada musim hujan atau bulan lembab (malam panas).

Untuk meningkatkan produksi padi dan mendukung P2BN tentu saja bukan pekerjaan mudah, diperlukan adanya kesungguhan dan kerja keras dari semua pihak yang terlibat, baik para petani itu sendiri, instansi pemerintah terkait termasuk didalamnya pengawalan dan pendampingan penyuluh kepada petani. Bahkan pengawalan dan pendampingan penyuluh kepada petani adalah bagian terpenting dalam mensukseskan produksi beras nasional. Karena itu penyuluhan secara baik perlu dioptimalkan, terjadwal dan berkelanjutan untuk mencapai sasaran P2BN.

Pangan adalah komoditas yang sangat penting dan strategis, mengingat pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya menjadi hak azasi dalam rangka mewujudkan sumberdaya manusia yang berkualitas. Agar pangan yang dikonsumsi memenuhi kaidah B2SAH (Beragam, Bergizi Seimbang, Aman dan Halal) Penganekaragaman pangan diselenggarakan untuk meningkatkan ketahanan pangan antara lain dengan mengembangkan teknologi pengolahan dan produk pangan, meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi aneka ragam pangan dengan gizi seimbang yang berbasis pangan spesifik daerah/pangan nusantara.

Komoditas padi merupakan komoditas pangan utama dan merupakan salah satu komoditas unggulan termasuk dalam 4 sukses program kementerian pertanian dalam mendukung swasembada pangan. Dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan nasional, kementerian pertanian meluncurkan program peningkatan produksi beras nasional (P2BN) yang difokuskan di 11 propinsi sentra produksi padi dan meliputi 193 kabupaten/kota.

Pemerintah melalui Presiden RI pada sidang kabinet paripurna 6 januari 2011 menyatakan bahwa "Produksi beras dalam negeri harus ditingkatkan sehingga diperoleh cadangan yang cukup " kemudian pada rapimnas dengan gubernur, bupati/walikota, DPRD provinsi dan kab/kota dan pelaku usaha di JCC 10 januari 2011 menegaskan kembali bahwa "meskipun dalam sistem perdagangan kita bisa membeli atau menjual, tetapi untuk pangan kita harus menuju kemandirian pangan". Selanjutnya pada sidang kabinet tanggal 6 september 2011 dan rakortas 7 september 2011 beliau mengatakan "surplus beras 10 juta ton harus dicapai pada tahun 2014". Dengan demikian maka target surplus 10 juta ton beras pertahun pada tahun 2015 tersebut memerlukan peningkatan produksi padi minimal 7% per tahun dihitung mulai tahun 2011.

Pada saat ini total luas areal padi di Indonesia mencapai 12.879.039 ha, produksi mencapai 64.329.329 ton dengan produktifitas hanya mencapai 4,9 ton per ha, jauh dari standar yang diharapkan yakni dapat menghasilkan lebih dari 10 ton per hektar. Rendahnya produktifitas padi ini disebabkan beberapa hal yakni selain adanya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) juga akibat teknologi budidaya yang belum sesuai anjuran selain rendahnya produktifitas, masalah lain yang sangat penting adalah tingkat kehilangan hasil akibat penanganan panen dan pasca panen dapat mencapai 20 %, hal ini mengakibatkan kerugian yang cukup besar bagi pendapatan petani.

Kualitas Lingkungan

Berbicara lingkungan dalam peningkatan produksi beras sama halnya membicarakan lahan karena lahan adalah keseluruhan lingkungan yang menyediakan kesempatan bagi manusia dalam menjalani kehidupannya. Lahan bersangkut paut erat dengan kebutuhan kita dan dengan cara kita memenuhi kebutuhan itu. Maka lahan bermakna sumberdaya, yaitu benda atau barang berupa cadangan yang dapat diperoleh dengan suatu cara tertentu untuk digunakan memenuhi suatu kebutuhan tertentu manusia. Lahan

sebagai sumberdaya merupakan fakta nisbi, bergatra sosial, budaya, dan ekonomi, serta bermatra tempat dan waktu. Dengan demikian lahan merupakan konsep dinamis.

Lahan adalah suatu mintakat darat yang merupakan kesatuan gejala atmosfer, pedosfer, biofer, hidrologi, geologi, dan antroposfer, yang membentuk suatu keadaan yang berpengaruh penting atas penggunaan suatu wilayah oleh manusia pada waktu kini dan masa mendatang. Lahan adalah pembawa berbagai ekosistem, dan sekaligus merupakan bagian dari ekosistem-ekosistem itu. Mengingat hal ini maka lahan dipakai sebagai jbaran operasional lingkungan hidup. Dengan jbaran ini komponen – komponen lingkungan hidup menjadi sesuatu yang nyata, dan dapat diamati secara kuantitatif.

Menurunnya kualitas lahan atau lingkungan karena ulah manusia itu sendiri, menurut penulis salah satunya adalah menurunnya nilai kesuburan tanah ditandai dengan tidak dapat dicapainya produksi yang optimal. Hal ini terjadi karena penggunaan pupuk buatan oleh petani yang tidak diimbangi dengan pupuk organik utamanya pupuk kandang. Petani sudah jarang yang memiliki ternak. Dengan tidak diberikannya pupuk organik maka kesuburan tanah tidak dapat diperbaiki karena kesuburan fisika dan kesuburan kimia tanah tidak dapat diperbaiki tanpa pemberian pupuk organik, yang berarti kandungan bahan organik dalam tanah rendah, setelah pengairan struktur tanah akan mampat dan untuk tanah di DIY umumnya yang mempunyai tekstur geluh pasiran (*sandy loam*) kandungan lempung (*clay*) rendah dan bahan organik rendah maka KPK tanahnya rendah, dengan KPK rendah kemampuan mengikat dan kemampuan untuk menukarkan (menyediakan) unsur hara juga rendah, apabila dilakukan pemupukan maka pupuk banyak yang terlindi hilang sehingga pupuk yang diberikan tidak banyak digunakan oleh tanaman atau penggunaan pupuk tidak efisien, petani sudah rugi pupuk dan pemupukan tidak menyebabkan peningkatan hasil, makin diperbanyak pupuk yang diberikan kerugian petani menjadi makin lebih besar.

Perubahan Iklim

Perubahan iklim penulis amati utamanya terjadinya pemanasan global dan penyimpangan iklim, dengan pemanasan global suhu bumi jadi meningkat konsekuensinya evapotranspirasi meningkat. Untuk kenaikan suhu sendiri bagi padi masih toleran. Padi biasanya pada musim kemarau karena suhu siang meningkat dan suhu malam hari lebih dingin padi biasanya hasilnya meningkat, tetapi dengan pemanasan global yang terjadi pada waktu musim kemarau suhu waktu siang panas tetapi suhu pada waktu malam pun juga panas dengan demikian produksi padi dapat tidak lebih baik.

Kiat- Kiat Menghadapi Menurunnya Kualitas Lingkungan :

1. Usaha P2BN tetap harus diteruskan, untuk meningkatkan sinergitas dan koordinasi dalam rangka pelaksanaan peningkatan program P2BN, perlu dibentuk dan ditingkatkan mobiltas dan kinerja tim pengendali di tingkat pusat, tim pembina di tingkat propinsi dan tim pelaksana di tingkat kabupaten/kota dan kecamatan. Hal ini untuk lebih menggalakan upaya dalam penerapan teknologi intnsifikasi antara lain :

- Penggunaan varietas unggul produktivitas tinggi dan adaptif terhadap perubahan iklim.
- Peningkatan produktivitas padi melalui sekolah lapangan pengelolaan tanaman terpadu (sl-ptt).
- Melaksanakan sekolah lapangan pengendalian hama terpadu (sl-pht) dan sekolah lapangan iklim (sli)
- Antisipasi kekeringan melalui mobilisasi pompa air.
- Melaksanakan pengembangan system of rice intensification (sri) .
- Melaksanakan cooperative farming
- Pengamanan pertanaman dari organisme pengganggu tumbuhan (opt) melalui operasi pengendalian, distribusi cadangan pestisida, dan replanting pertanaman yang mengalami puso,
- Penggantian biaya produksi bagi petani yang mengalami puso.
- Meningkatkan penerapan teknologi pasca panen dan revitalisasi penggilingan padi kecil untuk menurunkan susut hasil gabah

- Peningkatan mutu gabah melalui pengadaan dryer, revitalisasi penggilingan padi skala kecil dan menengah
 - Mengurangi loses melalui penggunaan terpal, pengadaan power tresher
 - Menyalurkan bantuan benih, pupuk dan sarana pengendali opt
2. Penggunaan pupuk organik merupakan kebutuhan yang urgen karena tanpa pemberian pupuk organik kesuburan fisika, kesuburan kimia dan kesuburan biologi tidak akan berubah menjadi lebih baik, utamanya di DIY yang umumnya tanahnya didominasi pasir pemberian pupuk kandang harus digalakkan, karena salah satu yang dapat memperbaiki KPK tanah dan penyediaan unsur bagi tanaman. Hal ini harus didukung dengan digalakkannya pemilikan ternak bagi petani guna pemberian pupuk kandang bagi lahannya.
3. Perubahan iklim juga pemanasan global terutama berpengaruh terhadap musim hujan dan musim kemarau serta terjadinya peningkatan suhu yang berdampak terhadap evapotranspirasi lebih tinggi. Hal ini akan mempengaruhi terhadap sumber air pengairan dapat terganggu, sehingga diperlukan pemikiran yang serius untuk menanggulangnya. Perhitungan neraca air sangat penting, guna memperhitungkan keadaan lengas tanah, menciptakan varietas padi yang cocok terhadap perubahan kondisi agroklimat, melaksanakan metode SRI (System of Rice Intensification) sebuah metode budidaya hemat air yang sesuai diterapkan pada lahan yang sedang mengalami kekurangan air dimusim kemarau, pola tanam monokultur juga harus diperbaiki dengan pola tanam padi – padi – kacang/kedelai yang juga dapat menghemat penggunaan air dan dapat menjaga kesehatan tanah, perlu segera melakukan perbaikan sarana prasarana pengairan termasuk pengadaan embung dan sumur pompa apabila diperlukan.
4. Penggunaan pestisida yang tidak memperhatikan nilai ambang batas ekonomi dapat merugikan lingkungan biotis bagi padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Brady, N.C., and H.O. Bucman. 1982. Ilmu Tanah Terjemahan Prof Dr. Soegiman. Penerbit Bharata Aksara, Jakarta.
- Pusat Penyuluhan Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. Budidaya Padi, Jakarta.
- Lakitan, B. 1994. Dasar – Dasar Klimatologi, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Notohadipawiro, T. 1987. Harkat Lahan Sebagai Kritewrium Tata Ruang Nasional Berwawasan Lingkungan. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- 1992. Sawah Dalam Tataguna Lahan. Jurusan Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Vink, A. P. A. 1975 Land Use in Advancing Agriculture, Spriger Verlag, Berlin.

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL 2012

PERAN TEKNOLOGI UNTUK
MEWUJUDKAN KEDAULATAN PANGAN
DAN PENINGKATAN PEREKONOMIAN BANGSA

Yogyakarta, 13 November 2012

Editor:

Dr. Ir. Yanisworo WR, M.Si
Ir. Sari Virgawati, M.Eng
Ir. Tutut Wirawati, M.Si
Endah Budi I., SP, MP
Vila Ratnasari L., SP
Agus Hery Muryantö, SP
Teguh Prasetyo Handiri, SP

Diterbitkan oleh:



Fakultas Pertanian
UPN "Veteran" Yogyakarta

ISBN 978-979-18768-2-7



BUKU I

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
SUSUNAN PANITIA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
1 KEBIJAKAN PANGAN DAERAH (DIY) UNTUK MENUNJANG KEDAULATAN PANGAN DAN PEREKONOMIAN BANGSA Kepala Badan Ketahanan Pangan DIY: Ir Asikin Chalifah.....	1
2 LAREKA: LAHAN REPUNG KABUPATEN MODEL KEDAULATAN PANGAN KABUPATEN KAUR Bupati Kaur Propinsi Bengkulu: Dr. Ir Hermen Malik, M.Sc.....	11
3 PEMBERDAYAAN KOMPONEN TEKNOLOGI DAN SUMBER DAYA ALAM UNTUK MENDUKUNG TERMUJUDNYA KEDAULATAN PANGAN Sri Wuryani, Mustadjab Hary Kusnadi, dan S. Setyowardoyo.....	22
I. PEMUPUKAN	
1 PENGAJIAN PEMANFAATAN LIMBAH BIOGAS (SLURRY DAN SLUDGE) PADA BIBIT TANAMAN KOPI Aryana Citra K, Muryanto, dan Fita Sudrajat.....	I-1
2 KAJIAN PENERAPAN BERBAGAI JARAK TANAM DAN TAKARAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SORGUM MANIS Dody Kastono dan Dyah Weny Respatie.....	I-7
3 AKTIVITAS FISILOGIS DAN PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT PADA BEBERAPA DOSIS APLIKASI BORON DAN SILIKON Eka Tarwaca Susila Putra, Issukindarsyah, Taryono dan Benito Heru Purwanto.....	I-14
4 KAJIAN MACAM MULSA DAN PUPUK ORGANIK PADA BUDIDAYA TANAMAN BUNCIS TEGAK (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) Endah Budi Irawati, Bargumono dan Risah Madona Wanto.....	I-23
5 STRATEGI PENEMPATAN PUPUK SP-36 PADA KETERSEDIAAN P-ANDISOL, DAN SERAPAN NYA OLEH TOMAT DI TAWANGMANGU Lelanti Peniwiratri, Eko Amriaji J, Vertiana Devi Nursidi Putri.....	I-28
6 PERTUMBUHAN SETEK TANAMAN JAMBU AIR CITRA (<i>Syzygium samarangense</i>) PADA BERBAGAI KONSENTRASI RHIZOTONE DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM Rosi Wdarawati dan Etik Wukir Tini.....	I-33
7 RESPON TANAMAN BROKOLI TERHADAP PEMUPUKAN NPK DAN ORGANIK DI KABUPATEN SEMARANG JAWA TENGAH Samijan dan Abadi.....	I-40
8 PENGARUH VARIASI DOSIS NUTRISI ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN KEDELAI (<i>Glycine Max</i> (L) Merrill) Susilowati, Mustadjab dan Bambang Sumarsono.....	I-46

10	PENGEMBANGAN LAHAN PRODUKSI PADI BERBASIS WILAYAH KEPULAUAN DALAM HUBUNGANNYA DENGAN MITIGASI BENCANA M Nurcholis	VII-66
11	KERAGAAN JAGUNG VAREITAS BIMA 6, BIMA 3, BIMA 9, BIMA 10 DAN BIMA 11 DI LAHAN RAWA LEBAK DANGKAL Muhammad Saleh	VII-76
12	EVALUASI LAHAN UNTUK PERENCANAAN LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN DI YOGYAKARTA Partoyo	VII-81
13	OPTIMAL WATER SHARING MELALUI APLIKASI IRIGASI BERSELANG DAN SRI UNTUK KEBERLANJUTAN SUMBER DAYA AIR: STUDI KASUS DAS CICATIH-CIMANDIRI JAWA BARAT Popi Rejekiningrum dan Budi I. Setiawan	VII-87
14	TEKNIK PEMANFAATAN DATA CURAH HUJAN DARI BEBERAPA STASIUN OMBROMETER UNTUK PENGELOLAAN LAHAN DI DAS KEDUNGLARANGAN PASURUAN S.Setyo Wardoyo	VII-95
15	UJI PENDAHULUAN KLON-KLON HARAPAN UBIKAYU UNTUK VARIETAS YANG ADAPTIF LAHAN KERING MASAM Sholihin	VII-101
✓ 16	KIAT-KIAT MENGHADAPI MENURUNNYA KUALITAS LINGKUNGAN DAN PERUBAHAN IKLIM DALAM Mendukung PROGRAM P2BN Subroto Ps., Suyanto Zainal Arifin dan Maryana	VII-105 ✓
DAFTAR PENULIS MAKALAH.....		D-1