

BENIH MANDIRI PETANI JAMINAN MANDIRI PANGAN DAN KEBERLANJUTAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

Oleh: Gatot Supangkat S
Agroteknologi Fakultas Pertanian UMY
supangkat@umy.ac.id; gsupangkat@yahoo.com

Pengantar

Indonesia merupakan salah satu negara yang ikut menyepakati baik program *Millenium Development Goals* (MDGs) maupun *Sustainable Development Goals* (SDGs) sehingga harus melaksanakan dan memadukannya dalam kebijakan pembangunan terutama dalam pemenuhan pangan. Aktivitas penduduk di Bumi ini, tidak terkecuali Indonesia sangat tergantung pada bahan pangan utama yakni beras. Sekitar 90 % produksi beras dunia berasal dari Asia dengan total produksi pada tahun 2010 sebesar 696 juta Ton (GRiSP, 2013). Jumlah konsumsi beras berbeda untuk setiap negara dan umumnya dipengaruhi oleh jumlah penduduknya.

Pada umumnya, ekspor beras yang dilakukan oleh negara produsen beras dunia hanya berkisar 7 % dari total produksi dengan alasan pemenuhan konsumsi dalam negeri lebih dipentingkan (GRiSP, 2013). Negara-negara pengekspor beras cenderung mengurangi jumlahnya karena produksinya juga cenderung menurun akibat perubahan iklim dan bencana yang terjadi. Hal itu harus diantisipasi secara tepat, sistematis, struktural dan berbasis potensi lokal yang tangguh terhadap perubahan lingkungan baik fisik maupun non fisik sehingga mampu mencukupi kebutuhan konsumsi beras secara mandiri (mandiri pangan-beras).

Pemerintahan Joko Widodo dan Jusuf Kalla dengan NAWACITA-nya bertekad untuk mewujudkan kedaulatan pangan yang dimaksud. Khususnya dalam program penanggulangan kemiskinan pertanian dan dukungan regenerasi petani, antara lain: 1) **Pencanangan 1.000 desa berdaulat benih hingga tahun 2019**; 2) Peningkatan kemampuan petani, organisasi tani dan pola hubungan dengan

pemerintah, terutama pelibatan aktif perempuan petani/pekerja sebagai tulang punggung kedaulatan pangan; 3) Pembangunan irigasi, bendungan, sarana jalan dan transportasi, serta pasar dan kelembagaan pasar secara merata. Rehabilitasi jaringan irigasi yang rusak terhadap 3 juta ha pertanian dan 25 bendungan hingga tahun 2019; 4) Peningkatan pembangunan dan atraktivitas ekonomi pedesaan yang ditandai dengan peningkatan investasi dalam negeri sebesar 15 persen per tahun dan rerata umur petani dan rakyat Indonesia yang bekerja di pedesaan semakin muda. Tampaknya visi dan misi itu tidak akan tercapai pada tahun 2019 karena hingga kini belum ada terobosan kebijakan dan program yang signifikan untuk mewujudkannya.

Upaya untuk mencapai kecukupan pangan dan bahkan swasembada pangan telah dilakukan, salah satunya pembuatan varietas baru. Pemerintah melalui lembaga penelitian terus menerus berupaya membuat varietas padi unggul baru agar pilihan bahan tanam lebih banyak sehingga petani leluasa memilihnya. Namun kenyataan di lapangan, jumlah varietas yang berkembang di petani tidak banyak (sekitar empat varietas). Penyebab minimnya jumlah varietas padi yang berkembang di lapangan, antara lain faktor geofisik, teknologi (manajemen), budaya petani dan kebijakan.

Pembuatan varietas baru memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan varietas padi ke depan. Keuntungan yang dimaksud, meliputi ragam varietas padi meningkat, alternatif pilihan varietas yang dapat ditanam petani lebih banyak, memiliki kelebihan dibandingkan varietas yang sudah ada (misal, produktivitas tinggi, lebih tahan hama dan penyakit, rasa relatif lebih enak). Kekurangannya, antara lain proses pembuatan hingga pelepasannya membutuhkan waktu relatif lama, biaya yang dibutuhkan relatif tinggi/mahal, varietas baru umumnya boros hara (menguras hara), harganya relatif mahal, ketersediaan benihnya relatif terbatas, mengakibatkan ketergantungan petani, spektrum daerah tumbuhnya relatif sempit dan sustainabilitasnya belum dikaji lebih lanjut.

Varietas dan Keberlanjutan Usahatani Padi

Interaksi antara sistem sosial dan ekosistem akan membentuk ekosistem manusia. Manusia secara berkelompok atau individual bergantung pada intelektualitas dan kreativitasnya yang akhirnya membentuk kearifan lokal (Fagi dan Irsal, 2007). Sistem usahatani, termasuk varietas merupakan salah satu produk intelektualitas dan kreativitas manusia dalam pembudidayaan tanaman. Sistem usahatani padi (dengan varietas tertentu) merupakan suatu bentuk agroekosistem.

Agroekosistem adalah sistem ekologi, ekonomi dan sosial pertanian yang dikelola oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan akan pangan, serat, dan lain sebagainya. Sistem usahatani padi merupakan suatu agroekosistem yang terdiri atas beberapa komponen abiotik, biotik dan manusia. Kedua komponen itu dikelola oleh manusia dengan cara pembudidayaan, pemberian subsidi dan pengendalian (Conway, 1986). Tingkat pengelolaan agroekosistem seperti ini sangat ditentukan oleh perilaku/kultur dan tingkat penguasaan teknologi oleh manusia.

Ada tiga indikator yang dapat digunakan untuk penilaian keberlanjutan usahatani padi (varietas), yakni ekologi (lingkungan), ekonomi dan sosial. Tiga indikator tersebut merupakan modifikasi dari indikator keberhasilan suatu agroekosistem Conway (1986). **Indikator ekologi** meliputi hasil, keragaman varietas, status kesuburan tanah. Untuk **indikator ekonomi**, antara lain pendapatan petani dan *benefit/cost ratio* (B/C) sedangkan **indikator sosialnya**, yaitu respon atau persepsi petani terhadap varietas padi yang beredar dan ditanam oleh petani. Oleh karena itu, perlu diketahui tingkat keberlanjutan berbagai varietas padi baru yang telah dilepas dan yang berkembang di masyarakat.

Sebaran dan Keberlanjutan Varietas (Usahatani) Padi (Kasus Daerah Istimewa Yogyakarta)

Sebaran varietas padi

Sebaran varietas padi didominasi oleh varietas unggul lama dengan struktur sebaran varietas Ciherang dan IR64. Sebaran varietas padi tidak dipengaruhi secara tegas oleh faktor geofisik ekosistem sawah irigasi. Varietas unggul baru yang minimal sama karakteristiknya dengan IR64 atau lebih baik lagi tetapi harga tetap terjangkau, itulah harapan petani. Varietas harapan menurut petani perlu memenuhi tiga aspek keberlanjutan, yakni budidaya, ekonomi dan lingkungan. Aspek budidaya terpenting yaitu ketersediaan benih, kemudian hasil dan harga merupakan aspek ekonomi penting serta cocok di segala musim menjadi pertimbangan penting dalam pembuatan varietas baru. **Interval (frekuensi) pengenalan varietas unggul baru sebaiknya dilakukan berulang sebanyak tiga kali musim tanam.**

Kesuburan kimiawi tanah

Tingkat kesuburan kimiawi tanah tiap ekosistem setelah penanaman varietas padi tertentu polanya tidak konsisten atau dengan kata lain varietas padi bukan faktor penentu tunggal tingkat kesuburan kimiawi tanah setelah penanaman padi.

Sosial (Persepsi petani)

Persepsi petani terhadap eksistensi varietas padi pada suatu ekosistem (wilayah) sangat ditentukan oleh kemudahan benih diperoleh, kemudian diikuti oleh kemudahan dalam pengelolaannya (teknik budidaya), rasa nasi dan harga jual. Varietas lokal dan unggul lama (IR64 dan Ciherang) merupakan varietas padi yang lebih eksis daripada varietas unggul baru menurut persepsi petani.

Kelayakan ekonomi

Kelayakan usahatani (tekno-ekonomi) → nilai nisbah B/C berbeda-beda pada berbagai kondisi ekosistem sawah irigasi walaupun varietasnya sama. Varietas unggul lama (IR 64 dan Ciherang) memiliki tingkat kelayakan ekonomi yang lebih baik dibandingkan varietas lokal maupun unggul baru. Perlu dipertimbangkan penilaian kelayakan ekonomi dengan kategori berjenjang, diusulkan (Nisbah B/C):

Tinggi: > 2

Sedang: 1,5 – 2,0

Rendah: 1,0 – 1,4

Keberlanjutan varietas (usahatani) padi

Keberlanjutan varietas padi pada suatu ekosistem ditentukan oleh tingkat kelayakan ekonomi, sosial dan lingkungan fisik serta sebaran varietasnya. **Tingkat keberlanjutan varietas padi berturut-turut, yaitu Ciherang, IR64 dan Lokal (Menthik Susu dan Cempo Hitam).**

Tabel 1. Penilaian keberlanjutan varietas padi pada berbagai ekosistem sawah irigasi

Varietas	Ekosistem Sawah	Tingkat Kelayakan			Penilaian Keberlanjutan
		Fisik	Sosial	Ekonomi	
IR64	DKG_IIby-Ngaglik 1	Sedang	Sedang	Layak	Sedang
	DKG_IVay-Ngaglik 2	Sedang	Tinggi	Layak	Sedang
	DA_IIay-Seyegan	Tinggi	Sedang	Layak	Sedang
	DA_IVax-Sentolo	Sedang	Sedang	Layak	Sedang
	DA_IVay-F1-Banguntapan	Rendah	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DA_Vay-F-Jetis	Sedang	Sedang	Layak	Sedang
	DB_Vay-Kalibawang	Tinggi	Tinggi	Tidak layak	Rendah
Ciherang	DKG_IIby-Ngaglik 1	Sedang	Rendah	Layak	Sedang
	DKG_IVay-Ngaglik 2	Sedang	Sedang	Layak	Sedang
	DA_IIay-Seyegan	Sedang	Sedang	Layak	Sedang
	DA_IIIay-Temon	Rendah	Sedang	Layak	Sedang
	DA_IVax-Sentolo	Tinggi	Sedang	Layak	Sedang
	DA_IVay-F-Banguntapan	Tinggi	Rendah	Layak	Sedang
	DA_Vay-F1-Jetis	Tinggi	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DB_IIay-Minggir	Rendah	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DB_IIIay-Lendah	Rendah	Sedang	Tidak layak	Rendah

	DB_Vay-Kalibawang	Rendah	Sedang	Tidak layak	Rendah
Mekongga	DKG_IIby-Ngaglik 1	Tinggi	Rendah	Layak	Sedang
	DKG_IVay-Ngaglik 2	Rendah	Sedang	Layak	Rendah
Situ Bagendit	DKG_IVay-Ngaglik 2	Tinggi	Tinggi	Layak	Tinggi
	DA_Vay-F1-Jetis	Tinggi	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DB_IIIay-Lendah	Sedang	Tinggi	Tidak layak	Rendah
	DB_IVay-Imogiri	Sedang	Tinggi	Layak	Sedang
Varietas	Ekosistem Sawah	Tingkat Kelayakan			Penilaian Keberlanjutan
		Fisik	Sosial	Ekonomi	
Menthik Susu	DA_IIay-Seyegan	Rendah	Sedang	Layak	Rendah
	DB_IIay-Minggir	Tinggi	Sedang	Layak	Sedang
Merah	DA_IIay-Seyegan	Rendah	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DB_IIay-Minggir	Rendah	Tinggi	Tidak layak	Rendah
Cempo Hitam	DA_IIay-Seyegan	Sedang	Sedang	Layak	Sedang
Sri Putih	DA_IIIay-Temon	Sedang	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DB_IIIay-Lendah	Tinggi	Sedang	Layak	Sedang
Inpari 13	DA_IVay-F1-Banguntapan	Rendah	Rendah	Tidak Layak	Rendah
	DB_Vay-Kalibawang	Tinggi	Sedang	Tidak layak	Rendah
Menthik	DA_IVay-F1-Banguntapan	Rendah	Sedang	Tidak layak	Rendah
	DB_IVay-Imogiri	Rendah	Tinggi	Layak	Sedang
Raja Lele	DB_Vay-Kalibawang	Rendah	Sedang	Layak	Rendah

Sumber: Analisis, 2015

Keterangan:

DKG=Dataran Kaki Gunungapi; DA=Dataran Aluvial; DB=Dataran Banjir

F1=dataran aluvial yang dapat terkena luapan banjir

II=kemiringan 15-40%; III= 8 - 15%; IV= 3 - 8%; V= 0 - 3%

a = ketinggian 0 – 300 m dpl; b = 300 – 800 m dpl

x = iklim lembab (BK < 3 bulan); y = agak kering (BK= 3-6 bulan)

* = nilainya mendekati nilai atasnya (misal Sedang*, artinya mendekati Tinggi)

Keberlanjutan varietas (usahatani) padi di atas harus didukung dengan kebijakan yang sesuai agar keberlanjutannya stabil. Misal, kebijakan paket program peningkatan produksi padi tidak hanya untuk varietas unggul tetapi juga varietas

lokal. Kebijakan yang hanya memprioritaskan varietas padi unggul kurang tepat dan secara sengaja dapat menghilangkan plasma nutfah kekayaan negeri sendiri (varietas lokal). Kebijakan seperti ini bertentangan dengan **Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 Bab II, pasal 3 ayat 2 yang berbunyi “Segala kegiatan yang langsung atau tidak langsung dapat memusnahkan dan membahayakan kelestarian plasma nutfah, dilarang”**. Oleh karena itu, untuk menjaga kelestariannya, varietas lokal perlu dilindungi, dilestarikan, ditingkatkan *performance*-nya dan dimasukkan dalam kebijakan penggunaan benih.

Penutup

Untuk menjaga keberlanjutan varietas (usahatani) diperlukan kebijakan kemandirian petani melalui penyediaan benih, pembuatan varietas baru dan penyediaan pupuk organik sendiri. Untuk membangun kemandirian petani, fasilitasi Pemerintah harus diarahkan sepenuhnya langsung kepada petani bukan kepada perusahaan negara. Permasalahan utama keberlanjutan usahatani yakni ketersediaan benih maka sebaiknya perlu ditumbuhkan **kemandirian petani dalam pengembangan (penangkaran) perbenihan dan pemuliaan/pembuatan varietas baru tanaman**.

Pustaka

Conway, GR. 1986. *Agroecosystem Analysis For Research and Development*. Winrock Internasional, Bangkok, Thailand

Fagi, A.M. dan Irsal Las. 2007. Membekali Petani dengan Teknologi Maju Berbasis Kearifan Lokal pada Era Revolusi Hijau Lestari. Dalam Kasryno, F., E. Pasandaran dan A.M. Fagi. *Membalik Arus: Menuai Kemandirian Petani*. Yayasan Padi Indonesia, Bogor. 415 hal.

Global Rice Science Partnership/GRiSP, 2013. *Rice Almanac*, 4th Edition. International Rice Research Institute (IRRI), Los Banos (Philippines). 283 p.

Tim Fakultas Geografi UGM. 2002. *Pengenalan Bentanglahan: Parangtritis-Bali*. Badan Penerbit Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta. 155 hal.

Naskah ini diambil dari sebagian Disertasi Gatot Supangkat S dengan judul **Kajian Spasial-Ekologi Varietas Padi Pada Berbagai Ekosistem Sawah Irigasi Dalam Rangka Pembangunan Pertanian Berkelanjutan (Kasus Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta)**. Program Studi Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana UGM