

### **Sekola Lapang Iklim Hortikultura Antisipasi Terhadap Perubahan Iklim** Sub Direktorat Dampak Perubahan Iklim dan Persyaratan Teknis

Perubahan iklim pada sub sektor hortikultura sudah terjadi dan makin meningkat dampak kejadiannya pada tahun mendatang seperti bencana alam banjir, kekeringan dan serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Meningkatnya dampak perubahan iklim (DPI) diperkirakan juga akan menimbulkan kerusakan dan kerugian makin besar pada tanaman hortikultura. Hal ini akan terjadi apabila upaya antisipasi terhadap DPI pada tanaman hortikultura kurang mendapat perhatian dan perencanaan yang baik serta berkelanjutan. Pengalaman Tahun 2010 misalnya, DPI terhadap hortikultura, yaitu terjadinya curah hujan tinggi hampir sepanjang tahun menyebabkan produktivitas turun antara 35 – 75 persen, sehingga buah-buahan yang pada kondisi iklim normal mudah diperoleh, saat itu menjadi sulit ditemukan di pedagang dan pasar buah. Bahkan cabai akibat kelangkaan harganya melonjak tinggi hingga Rp 100 ribu/kg, sehingga jenis sayuran beraroma pedas ini menjadi komoditas primadona untuk bahan pembicaraan masyarakat mulai tingkat kelurahan sampai di sidang kabinet.

#### DPI Terhadap Produksi Hortikultura

Indonesia sebagai negara kepulauan dan kegiatan ekonomi masyarakat bertumpu pada sumberdaya alam sangat rawan terhadap DPI. Sektor pertanian merupakan korban dan paling rentan (vulnerable) terhadap perubahan iklim, terutama Ketahanan Pangan Nasional. DPI terhadap ketahanan pangan nasional terjadi secara runtut, mulai dari pengaruh negatif terhadap sumberdaya (lahan dan air), infrastruktur pertanian (irigasi) hingga sistem produksi melalui produktivitas, luas tanam dan panen. Petani juga memiliki sumberdaya yang lebih terbatas untuk dapat beradaptasi pada perubahan iklim.

Las (2007) menyatakan peningkatan kejadian iklim ekstrim mengakibatkan kegagalan panen dan kerusakan tanaman yang mempengaruhi produktivitas, kerusakan sumberdaya lahan pertanian, meningkatnya frekuensi, luas dan intensitas banjir dan kekeringan, serta peningkatan kelembaban yang menyebabkan peningkatan intensitas gangguan OPT.

Dampak anomali iklim yang sering dirasakan adalah perubahan periode musim kemarau dan musim hujan yang tidak teratur dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman hortikultura, antara lain : (1) Terjadi musim kemarau yang panjang akan meningkatkan induksi bunga, sehingga akan meningkatkan produksi pada musim tersebut, tetapi akan menyebabkan produksi musim berikutnya turun ; (2) Terjadi musim kering yang cukup setelah pembentukan buah akan berefek kualitas buah lebih baik, sementara musim hujan setelah pembuahan akan menurunkan produksi dan kualitas hasil ; (3) Pergeseran musim kemarau ke musim hujan yang tidak teratur akan menyebabkan perubahan musim berbunga di suatu lokasi menjadi berubah, sehingga pola musim panen buah berubah; (4) Pergeseran musim yang terlalu cepat menyebabkan pembungaan terjadi 2 kali pada satu tahun, sehingga bunga pertama terganggu

perkembangannya sedangkan bunga kedua kekurangan asimilat, sehingga produksi turun drastis ; (5) Pegeseran musim akan menyebabkan periode berbunga antar varietas berubah, sehingga mengganggu proses penyerbukan dan pembuahan ; (6) Peningkatan curah hujan pada saat pembungaan akan meningkatkan kelembaban, sehingga menyebabkan serbuk sari berkecambah diluar saluran putik, akibatnya akan mengganggu proses penyerbukan dan pembentukan buah. Pada mangga diperparah dengan serangan penyakit.

Curah hujan ekstrem pada tanaman sayuran (cabai, bawang merah dll), pengaruh langsung menimbulkan kerusakan dan atau tanaman muda mati, dan secara tidak langsung memicu serangan OPT terutama penyakit dari golongan cendawan (Antaknosa, Layu fusarium) dan bakteri (Layu bakteri) sehingga produktivitas rendah 20 – 25 %, bahkan gagal panen. Selain itu dilaporkan juga bahwa produksi benih sayuran turun sekitar 50 % (Dit Perbenihan dan Sarana produksi).

### SLI Hortikultura

Sekolah lapang iklim merupakan upaya adaptasi sektor pertanian terhadap DPI, yang pelaksanaannya menjadi salah satu kebijakan di Kementerian Pertanian (Kementan), karena SLI akan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam pemanfaatan informasi iklim untukantisipasi DPI terhadap kegiatan usahatani.

Untuk Direktorat Jenderal Hortikultura, SLI pada tanaman hortikultura baru pertama kali dilakukan pada Tahun 2012, dan diawali dengan kegiatan Training Of trainer (TOT) calon Pemandu SLI pada tanaman cabai di Semarang pada pertengahan bulan Maret lalu. Pemilihancabai untuk SLI hortikultura, arena jenis sayuran bahan bumbu masak ini dinilai rawan terhadap DPI, dimana bila terjadi harga tinggi akan mempengaruhi inflasi pada perdagangan kelompok barang makanan, sehingga pada kondisi demikian jenis sayuran mempunyai nilai ekonomi tinggi ini menjadi buah bibir masyarakat mulai dari ibu-ibu rumah tangga sampai di sidang kabinet.

Peserta perdana TOT SLI cabai sebanyak 30 orang berasal dari UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) di 14 daerah sentra produksi cabai di Indonesia, meliputi Aceh Sumut, Riau, Jambi, Bengkulu, Lampung, Jabar, Jateng, DIY, Jatim, NTB, Kalbar, Kalsel dan Sulsel.

Materi TOT SLI hortikultura/cabai terdiri dari 13 modul meliputi materi utama dan penunjang. Materi utama antara lain; mengenal unsur cuaca/iklim, alat pencatat cuaca/iklim dan kalibrasinya, informasi iklim, dan dampak perubahan iklim terhadap tanaman hortikultura. Sedangkan materi penunjang antara lain kebijakan pengelolaan dampak perubahan iklim, PHT tanaman cabai, dan tinjauan lapang. Disampaikan oleh Para Nara Sumber yang berasal dari Direktorat Perlindungan Hortikultura, Jakarta; Badan Meteorologi Klimatologi dan Giofisika (BMKG) Jakarta dan Semarang; Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi (Balitmat dan

Hidrologi) Bogor; Balai Besar Peramalan OPT , Jatisari-Karawang; dan Pusat Kajian Hortikultura, IPB Bogor.



Gambar 2. Peserta sedang melakukan proses pengenalan unsur cuaca/iklim (kiri) dan proses hujan dan perhitungan neraca air (Gambar 3).

### Upaya Antisipasi Dampak Perubahan IKlim

Tujuan akhir pelaksanaan TOT SLI Hortikultura adalah calon pemandu mampu memandu dengan baik petani peserta SLI hortikultura di daerah kerjanya, sehingga pelaku hortikultura bisa mengoptimalkan pemanfaatan informasi cuaca/iklim melalui akses yang tersedia, baik global (ENSO), nasional (BMKG), dan operasional (Balitmat dan Hidrologi) untuk dianalisa dan dimanfaatkan dalam rangka upaya antisipasi DPI terhadap usahatannya. Dengan demikian diharapkan bagi alumni SLI hortikultura, kaloupin terkena DPI namun tidak sampai menimbulkan kerugian secara ekonomi.

Menurut Nara Sumber, bahwa para pelaku hortikultura akan sulit mengaplikasikan informasi iklim yang terlambat diterima, apabila hanya menunggu informasi iklim yang disampaikan BMKG, yaitu analisis dan prakiraan hujan setiap bulan dan prakiraan musim 2 kali setahun. Oleh karena itu untuk lebih optimal mengakses informasi iklim global, nasional dan operasional melalui jaringan internet, sehingga kumpulan data informasi iklim yang diperoleh tersebut bisa dianalisa untuk kemudian diterapkan sesuai jenis komoditas dan lokasi ushatani. Keperluan Terkait penggunaan jasa internet untuk mengakses cepat data informasi iklim tersebut di atas, maka sudah saatnya POPT wilayah pengamatan hortikultura dibantu pengadaan paket alat pengolah data DPI, yaitu antara lain Laptop/note book, GPS, Termometer saku, alat pencatat hujan dll. Bantuan paket peralatan DPI tersebut sangat relevan dengan kondisi jumlah POPT yang makin terbatas sementara arus pelaporan yang diharapkan berlangsung cepat. Apalagi hal ini sangat mendukung pelaksanaan Sistem Informasi Manajemen (SIM) OPT dan DPI yang sedang dikembangkan di 33 propinsi, termasuk bantuan laptop untuk petugas pengelola SIM OPT yang juga masih terbatas sehingga ada petugas SIM daerah harus sabar menunggu dahulu temannya selsesai bekerja dikomputer, baru gilirannya gentian menggunakan computer tersebut untuk membuat laporan SIM.

### Mengunjungi Waduk Mini

Untuk mengenal teknologi irigasi yang bisa digunakan untuk usahatani hortikultura sesuai kondisi daerah, peserta dibawa meninjau waduk mini di areal tanaman lengkeng binaan Yayasan Obor Tani di Desa Genting, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang. Waduk mini

atau embung berukuran 60 x 80 m<sup>2</sup> x 3 m yang dilapisi plastik tebal Bio membran (tahan 20 tahun), berada di atas 1000 dpl berfungsi untuk mengairi sekitar 4.000 pohon Lengkeng Varietas Itoh di lahan petani seluas 20 ha.



Gambar 4. Waduk mini di Desa Genting Kec. Jambu Kab. Semarang, yang digunakan untuk mengairi tanaman lengkeng Varietas ITOH (kanan) di musim kemarau

Waduk mini karya Yayasan Obor Tani merupakan teknologi irigasi dalam rangka adaptasi terhadap DPI terutama untuk kontinuitas pengairan di musim kemarau. Model teknologi adaptis penyimpan air ini diharapkan menjadi inspirasi bagi peserta untuk disampaikan kepada pemimpin di daerahnya, bila suatu hari ingin mengembangkan hortikultura skala luas sesuai GAP, dimana ketersediaan air berkesinambungan merupakan syarat kesesuaian agroklimat.

Menarik dan patut dicontoh dari kegiatan Yayasan Obor Tani dalam membina petani disekitarnya adalah melakukan pendampingan mulai dari penyiapan lahan sampai pemasaran dengan moto “petani jangan keluar biaya” untuk kegiatan usahatani. Hasil lengkeng ditampung oleh Carrefour dan Alfamart dengan harga di tingkat petani Rp 25.000/kg.

### Penutup

Keberhasilan pelaksanaan SLI hortikultura yang merupakan cara belajar partisipatif ini erat kaitannya dengan kelihaihan petugas dalam memandu petani peserta SLI hortikultura di lapangan, yaitu tanpa menggurui tetapi petani diajak mencari jawaban sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami. Untuk itu pada pelaksanaan TOT SLI hortikultura di tahun-tahun akan datang, perlu diikutsertakan minimal 5 orang PL SLI tingkat nasional supaya proses pemanduan yang disampaikan efektif.

Akhir kalam, SLI hortikultura ini merupakan salah satu upaya pemerintah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam mengantisipasi DPI terhadap usahatani, sehingga walaupun terkena DPI tapi tidak menimbulkan kerugian secara ekonomi. Namun terbatasnya kemampuan manusia boleh jadi hasil antisipasi DPI kurang member hasil sebagaimana diharapkan. Oleh karena itu solusi yang cerdas adalah selalu mengkombinasikan

antara ikhtiar dan doa, sehingga hasil usaha yang diperoleh mendapat berkah-Nya.