

SEAMEO BIOTROP Sebut Pemahaman Guru soal Urban Farming Masih 30 Persen, Pelatihan IoT Digelar di Bali

Penulis **Berita Dewata** - Juli 7, 2026



Direktur SEAMEO BIOTROP, Prof. Dr. Edi Santosa (kiri), bersama Kepala SMA Negeri 1 Denpasar, M. Rida, S.Pd., M.Pd. (kanan), usai pembukaan Pelatihan Nasional Smart Urban Farming Berbasis Internet of Things (IoT) di SMA Negeri 1 Denpasar, Selasa (7/7/2026).

DENPASAR, BERITA DEWATA – SEAMEO BIOTROP menilai pemahaman guru mengenai konsep *smart urban farming* masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan lembaga tersebut, pemahaman pendidik terkait filosofi pertanian perkotaan baru mencapai sekitar 30 persen sehingga diperlukan pelatihan berkelanjutan.

Hal itu disampaikan Direktur SEAMEO BIOTROP, **Prof. Dr. Edi Santosa**, saat membuka Pelatihan Nasional Smart Urban Farming Berbasis Internet of Things (IoT) bagi guru dan tenaga kependidikan di SMA Negeri 1 Denpasar, Bali, Selasa (7/7/2026).

Temukan lebih banyak

Berita Lokal



belajar



Hortikultura



Menurut Edi, guru dipilih sebagai sasaran utama karena memiliki peran strategis dalam menanamkan kesadaran mengenai ketahanan pangan dan teknologi pertanian kepada peserta didik.

"Data yang kami kumpulkan setiap tahun menunjukkan pemahaman guru mengenai filosofi *urban farming* baru sekitar 30 persen. Bahkan untuk guru non-SMK Pertanian angkanya lebih rendah. Karena itu kami terus mengadakan pelatihan di berbagai daerah agar pengetahuan mereka selalu diperbarui," ujarnya.

Ia menjelaskan, guru memiliki dampak yang jauh lebih luas dibandingkan jika pelatihan hanya diberikan kepada mahasiswa atau kalangan tertentu.

"Guru memiliki *impact* yang sangat besar karena mereka akan meneruskan ilmu kepada para siswa. Kami juga sudah menyiapkan modul yang bisa diterapkan di sekolah, baik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler," katanya.

Prof. Edi menambahkan, konsep *smart urban farming* tidak hanya relevan untuk mata pelajaran biologi, tetapi dapat diintegrasikan ke hampir semua mata pelajaran di sekolah sesuai kreativitas guru.

Menurutnya, pada mata pelajaran matematika misalnya, siswa dapat belajar menghitung persentase keberhasilan benih yang tumbuh. Jika dari 10 benih yang ditanam hanya sembilan yang tumbuh, maka kondisi tersebut dapat dijadikan contoh nyata dalam pembelajaran matematika.

Temukan lebih banyak

economy



Belajar



pelatihan



Sementara pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), hasil panen dari kebun sekolah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran kepedulian sosial dengan menyalurkan hasil panen kepada masyarakat yang membutuhkan. Adapun pada pelajaran biologi, siswa dapat mempelajari seluruh proses budidaya tanaman secara langsung, mulai dari penanaman, perawatan hingga panen.

Tak hanya itu, menurutnya, *urban farming* juga dapat diintegrasikan dengan pendidikan karakter dan nilai-nilai keagamaan. Meski teknologi mampu membantu mengendalikan berbagai faktor seperti suhu, ketersediaan air, hingga serangan hama, tetap ada hal-hal yang berada di luar kendali manusia.

“Pada akhirnya ada hal-hal yang harus kita sandarkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Karena itu *urban farming* sangat fleksibel diterapkan dalam pembelajaran. Nilai agama bisa masuk, matematika bisa masuk, sains juga masuk. Anak-anak bukan hanya belajar bertanam, tetapi juga belajar berpikir kritis, peduli lingkungan, dan bersyukur,” tutur Edi.

Dalam pelatihan tersebut, peserta diperkenalkan dengan berbagai teknologi pertanian modern, mulai dari hidroponik, akuaponik, budidaya jamur pangan, tabulampot, hingga konsep *circular economy* melalui pemanfaatan barang bekas sebagai media tanam.

Selain itu, peserta juga mempelajari penggunaan sensor digital berbasis Internet of Things (IoT) untuk memantau kondisi tanaman secara *real time*, sehingga proses budidaya menjadi lebih efisien dan berbasis data.

Edi mengatakan perkembangan teknologi telah membuat keterbatasan lahan di perkotaan bukan lagi menjadi kendala dalam menghasilkan pangan.

“Kalau teknologinya dirancang dengan baik, kita bisa memanfaatkan konsep *vertical farming*. Ruangan kosong di dalam bangunan pun bisa digunakan untuk bertanam dengan

bantuan pencahayaan buatan. Produksi dapat dilakukan kapan saja dan hasilnya hampir seluruhnya bebas pestisida,” jelasnya.

Sementara itu, Kepala SMA Negeri 1 Denpasar, **M. Rida, S.Pd., M.Pd.**, menyambut baik pelaksanaan pelatihan tersebut. Menurutnya, kegiatan ini membuka wawasan baru bagi dunia pendidikan bahwa pertanian modern dapat menjadi bagian dari proses belajar mengajar yang kontekstual.

“Kami merasa sangat terhormat dipercaya menjadi lokasi pelatihan nasional ini. Selama ini sekolah sebenarnya sudah menanam cabai, tomat, dan berbagai tanaman lainnya sebagai bagian dari pendidikan karakter dan kepedulian lingkungan. Melalui pelatihan ini kami memahami bahwa kegiatan tersebut merupakan bagian dari konsep *urban farming* yang dapat dikembangkan dengan dukungan teknologi,” ujarnya.

Temukan lebih banyak

Sains



Berita



Ekonomi



Rida berharap ilmu yang diperoleh para peserta dapat diterapkan di sekolah masing-masing sehingga semakin banyak siswa yang mengenal pertanian modern sejak dini.

“Kami berharap kegiatan seperti ini tidak berhenti di SMA Negeri 1 Denpasar saja, tetapi dapat menjangkau lebih banyak sekolah di Bali agar manfaatnya semakin luas,” pungkasnya.

Sebarkan Berita ini