

Preferensi Guru dan Efektivitas Pelatihan Hidrogel–Vertikultur dalam Mendukung Praktik Urban Farming di Sekolah Inklusi

(Teacher Preferences and the Effectiveness of Hydrogel–Verticulture Training in Supporting Urban Farming Practices at Inclusive Schools)

Doni Sahat Tua Manalu^{*}, Henny Rusmiyati, Ulil Azmi Nurlaili Afifah, Harries Marithasari

Sekolah Vokasi, IPB University, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16128

^{*}Penulis Korespondensi: donisahat@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis mengenai preferensi guru terhadap kegiatan bercocok tanam serta strategi implementasi pembelajaran berbasis urban farming di Sekolah Inklusi Sinar Indonesia. Program ini dilatarbelakangi oleh tantangan nasional dalam memperkuat ketahanan pangan serta menurunnya minat generasi muda terhadap sektor pertanian. Kegiatan pengabdian menghadirkan pelatihan penggunaan media tanam hidrogel dan teknik vertikultur yang ditujukan bagi guru, staf, dan orang tua, dengan tujuan memperkenalkan metode bercocok tanam yang praktis, menarik, dan sesuai untuk sekolah dengan keterbatasan lahan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui survei menggunakan google form yang dilengkapi dengan observasi dan dokumentasi kegiatan. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas guru yang berada pada rentang usia 22–25 tahun, memiliki minat tinggi dan persepsi positif terhadap kegiatan bercocok tanam. Skor post-test mengalami peningkatan signifikan pada aspek pemahaman pentingnya menanam, motivasi untuk terlibat dalam kegiatan, serta pengetahuan mengenai teknologi hidrogel dan vertikultur. Pelatihan juga meningkatkan kesiapan guru dalam mengintegrasikan aktivitas bercocok tanam sebagai bagian dari pembelajaran inklusif. Literatur pendukung menegaskan bahwa urban farming memberi manfaat dalam penguatan karakter, pembelajaran berbasis pengalaman, peningkatan literasi lingkungan, dan kesejahteraan psikologis siswa. Adopsi hidrogel dan vertikultur terbukti menjadi solusi efektif bagi sekolah yang memiliki keterbatasan ruang tanam. Temuan ini memberikan dasar strategis bagi pengembangan model pembelajaran lingkungan yang adaptif dan berkelanjutan, serta mendorong kolaborasi antara guru, orang tua, dan komunitas dalam mendukung pendidikan pertanian perkotaan di sekolah inklusi.

Kata kunci: hidrogel, pendidikan inklusif, urban farming, vertikultur

ABSTRACT

This study analyzes teachers' preferences toward farming activities and the implementation strategies of urban farming–based learning at Sinar Indonesia Inclusive School. The program was motivated by national challenges in strengthening food security and the declining interest of younger generations in the agricultural sector. The community service activities introduced training on the use of hydrogel planting media and verticulture techniques for teachers, staff, and parents, aiming to provide practical, engaging, and space-efficient farming methods suitable for schools with limited land. The research employed a quantitative approach through Google Form–based surveys complemented by observation and documentation of activities. The results show that most teachers, predominantly aged 22–25 years, demonstrated high interest and positive perceptions toward farming activities. Post-test scores showed significant improvements in understanding the importance of planting, motivation to engage in farming practices, and knowledge of hydrogel and verticulture technologies. The training also enhanced teachers' readiness to integrate farming activities as part of inclusive learning. Supporting literature affirms that urban farming contributes to character building, experiential learning, increased environmental literacy, and students' psychological well-being. The adoption of hydrogel and verticulture proved to be an effective solution for schools with limited planting space. These findings provide a strategic foundation for developing adaptive and sustainable environmental learning models and encourage collaboration among teachers, parents, and the community to support urban agriculture education in inclusive schools.

Keyword: hydrogel, inclusive education, urban farming, verticulture