

Edukasi Hidrogel Sebagai Alternatif Media Tanam Pada Tanaman Hias Di SMA 1 Kapongan Kabupaten Situbondo

Education on Hydrogel as an Alternative Planting Medium for Ornamental Plants at SMA 1 Kapongan-Situbondo

**Gema Iftitah Anugerah Yekti^{1*}, Yuni Kartika Dewi², Yasmini Suryaningsih³,
Fitriyaningsih⁴**

^{1,3,4} Program Studi Agribisnis, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

² Program Studi Biologi, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

***Email : gema_iftitah@unars.ac.id**

Received : July 8, 2025 / Accepted : July 10, 2025 / Published : July 17, 2025

Abstrak

Tanaman hias merupakan tanaman hortikultura non pangan yang dibudidayakan untuk dinikmati keindahannya. Tanaman hias mulai banyak diminati, terutama oleh masyarakat urban modern karena selain memperindah ruangan, juga dapat meningkatkan kualitas udara. Untuk itu, inovasi dalam tanaman hias terus dikembangkan, termasuk dalam penyediaan media tanam yang efektif dan ramah lingkungan. Salah satu media tanam yang sesuai dengan kondisi masyarakat urban modern adalah hidrogel. Edukasi hidrogel sebagai media tanam pada siswa SMAN 1 Kapongan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mereka terkait urban dan sustainable farming pada generasi muda agar lebih tertarik pada sektor pertanian. Metode edukasi yang dipilih adalah metode campuran antara ceramah, diskusi, dan demonstrasi. Kegiatan edukasi berjalan efektif dengan tingkat efektifitas sebesar 53,33%.

Kata Kunci : Hidrogel; Media Tanam; Edukasi; Pengetahuan; Efektifitas

Abstract

Ornamental plants are non-food horticultural plants cultivated for their aesthetic appeal. Ornamental plants have gained significant popularity, particularly among modern urban communities, as they not only enhance the beauty of spaces but also improve air quality. As a result, innovations in ornamental plants continue to be developed, including the provision of effective and environmentally friendly growing media. One growing medium suitable for modern urban communities is hydrogel. The education program on hydrogel as a growing medium for students at SMAN 1 Kapongan aims to enhance their knowledge about urban and sustainable farming among the younger generation, thereby increasing their interest in the agricultural sector. The chosen educational method combines lectures, discussions, and demonstrations. The educational activity was conducted effectively, achieving an effectiveness rate of 53.33%.

Keywords : Hydrogel; Growing Medium; Education; Knowledge; Effectiveness

PENDAHULUAN

Tanaman hias merupakan tanaman hortikultura non pangan yang dibudidayakan untuk dinikmati keindahannya. Tanaman hias juga menjadi bagian

penting bagi masyarakat urban modern, karena selain memperindah ruangan, tanaman hias juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas udara serta dapat dijadikan sebagai fasilitas dalam terapi kesehatan (Djimantoro & Demetrius, 2014; Lakamisi, 2010). Hal tersebut menjadikan tanaman hias semakin diminati terutama untuk masyarakat urban dengan keterbatasan ruang dan lahan.

Semakin tingginya minat terhadap tanaman hias, menuntut produsen untuk terus berinovasi dalam menghasilkan tanaman hias yang indah dan unik, salah satunya melalui penggunaan media tanam (Sari & Achmar, 2018). Tantangan utama dari pemilihan media tanam adalah media tanam yang efisien dan ramah lingkungan, khususnya bagi tanaman hias terkait ketersediaan dan efisiensi penggunaan air. Media tanam konvensional seperti tanah dan campuran sekam memiliki keterbatasan dalam menyimpan air, sehingga membutuhkan penyiraman yang lebih sering, terutama di daerah beriklim kering seperti Kabupaten Situbondo.

Hidrogel merupakan salah satu inovasi yang menarik perhatian dalam dunia pertanian dan hortikultura (Putri et al., n.d.; Sari & Achmar, 2018). Bahan ini memiliki kemampuan menyerap dan menyimpan air dalam jumlah besar, kemudian melepaskannya secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman. Sehingga, hidrogel berpotensi mengurangi frekuensi penyiraman dan menjaga kelembaban media tanam secara lebih stabil. Selain itu, penggunaannya juga dianggap lebih praktis dan bersih, sehingga cocok diterapkan dalam lingkungan perkantoran dan sekolah.

SMA Negeri 1 Kapongan sebagai salah satu institusi pendidikan di Kabupaten Situbondo memiliki potensi untuk menjadi pelopor dalam penerapan teknologi ramah lingkungan di bidang pertanian sekolah. Edukasi mengenai hidrogel sebagai media tanam alternatif diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran siswa terhadap pentingnya inovasi dalam pertanian berkelanjutan serta meningkatkan minat mereka terhadap sains terapan.

METODE

Sasaran edukasi tentang hidrogel sebagai alternatif media tanam untuk tanaman hias adalah siswa SMAN 1 Kapongan Kelas XI dan XII. Kegiatan ini dilakukan pada Tanggal 24 Mei 2025 di Aula SMAN 1 Kapongan.

Edukasi tentang hidrogel sebagai alternatif media tanam menggunakan metode ceramah, diskusi, dan praktek langsung, dengan tahapan sebagai berikut.

1. Tahap pertama, edukasi terkait pengenalan hidrogel, manfaat, dan kelebihan hidrogel dilakukan dengan cara ceramah dan diskusi. Metode ceramah dan diskusi dianggap sesuai untuk materi pertama karena dapat memberikan pemahaman secara jelas dan rinci terkait pengenalan tentang hidrogel. Target dari tahap ini yaitu meningkatkan pengetahuan siswa tentang pengertian, bentuk, manfaat, dan kelebihan hidrogel.
2. Tahap kedua, edukasi tentang aplikasi hidrogel pada tanaman hias dilakukan dengan cara demonstrasi. Demonstrasi bertujuan agar siswa mendapatkan

- pengalaman secara langsung terkait pengaplikasian hidrogel, termasuk cara penggunaan dan cara perawatan hidrogel. Target dari tahap ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa tentang aplikasi hidrogel.
3. Tahap ketiga, evaluasi pelaksanaan edukasi melalui kuesioner tentang peningkatan pengetahuan siswa tentang edukasi hidrogel yang dilaksanakan sebelum dan sesudah kegiatan. Tujuan evaluasi untuk mengetahui efektifitas dari kegiatan sehingga didapatkan suatu tindak lanjut dari pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi hidrogel sebagai alternatif media tanam untuk tanaman hias diikuti oleh 60 siswa kelas XI dan XII SMAN 1 Kapongan. Pelaksanaan kegiatan berjalan lancar dan semua siswa antusias mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir.

Pengenalan Hidrogel sebagai Alternatif Media Tanam

Pengenalan hidrogel sebagai alternatif media tanam merupakan materi pertama dari kegiatan edukasi. Penyampaian materi menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan bantuan PPT sebagai media edukasi. Pemilihan metode ceramah dan diskusi dianggap kombinasi yang tepat bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan mereka terkait suatu materi karena kombinasi dari dua metode tersebut melibatkan *feedback* siswa di dalamnya (Maurin et al., 2018; Satriani, 2016). Terdapat tiga sub materi yang disampaikan, meliputi definisi dan bentuk hidrogel, manfaat hidrogel, dan kelebihan media tanam hidrogel. Media edukasi yang digunakan adalah media benda asli dan materi edukasi pada PPT.



Gambar 1. Pengenalan Hidrogel Melalui Metode Ceramah Dan Diskusi

Aplikasi Hirdogel pada Tanaman Hias

Materi kedua dari kegiatan edukasi adalah aplikasi hidrogel pada tanaman hias, dengan dua sub materi yaitu cara pengaplikasian hidrogel dan cara perawatan

hidrogel. Sehingga, metode yang cocok adalah demonstrasi menggunakan media benda asli. Metode ini sangat efektif untuk materi yang membutuhkan pemahaman praktik seperti aplikasi hidrogel dan cara perawatan hidrogel, karena siswa dapat melihat sekaligus mencobanya secara langsung (Zein Damanik et al, 2025).



Gambar 2. Pelaksanaan Demonstrasi Aplikasi Hidrogel Pada Tanaman Hias

Evaluasi Kegiatan Edukasi

1. Tingkat Pengetahuan Sebelum Edukasi (*Pre-Test*)

Pre-test dilakukan untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum dilakukan edukasi dengan alat bantu kuesioner. Kuesioner tersebut berisi 10 pertanyaan dengan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Adapun hasil dari *pre-test* ditunjukkan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimum} &= \text{Skor tertinggi} \times \Sigma \text{ pertanyaan} \times \text{siswa} \\ &= 1 \times 10 \times 60 = 600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimum} &= \text{Skor terendah} \times \Sigma \text{ pertanyaan} \times \text{siswa} \\ &= 0 \times 10 \times 60 = 0 \end{aligned}$$

$$\text{Skor pre test} = 100$$

$$\text{Median} = (\text{Nilai Maks} - \text{Nilai Min}) / 2 + \text{Nilai Min} = 300$$

$$\text{Kuadran 1} = (\text{Nilai Min} + \text{Median}) / 2 = 150$$

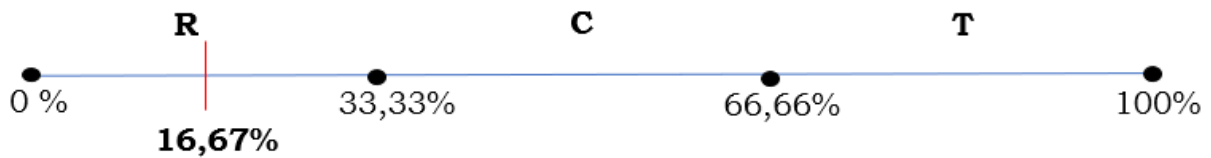
$$\text{Kuadran 2} = (\text{Nilai Maks} + \text{Median}) / 2 = 450$$

Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat posisi pengetahuan responden tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil *Pre-Test* Siswa

Gambar di atas menunjukkan skor *pre-test* siswa sebesar 100 yang berada pada kuadran 1. Sedangkan persentase dari skor *pre-test* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase *Pre-Test* Siswa

Keterangan :

R	: Rendah	= 0 – 33,33%
C	: Cukup	= 33,34% - 66,66%
T	: Tinggi	= 66,67% - 100%

Gambar 4 menunjukkan persentase hasil *pre-test* siswa sebesar 16,67% yang termasuk dalam kategori rendah. Hal ini terjadi karena siswa masih belum pernah mendapatkan informasi terkait media tanam hydrogel.

2. Tingkat Pengetahuan Siswa Setelah Edukasi (*Post-Test*)

Post-test dilakukan setelah siswa mendapatkan edukasi tentang hydrogel sebagai alternatif media tanam untuk mengetahui efektifitas kegiatan edukasi dan pencapaian pengetahuan siswa. Kuesioner terdiri dari 10 pertanyaan dengan skor jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0. Berdasarkan hasil *post-test* diperoleh hasil sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimum} &= \text{Skor tertinggi} \times \Sigma \text{ pertanyaan} \times \text{siswa} \\ &= 1 \times 10 \times 60 = 600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor minimum} &= \text{Skor terendah} \times \Sigma \text{ pertanyaan} \times \text{siswa} \\ &= 0 \times 10 \times 60 = 0 \end{aligned}$$

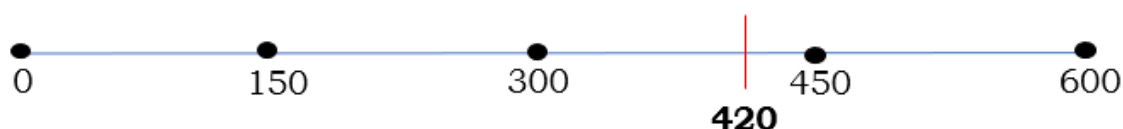
$$\text{Skor pre test} = 420$$

$$\text{Median} = (\text{Nilai Maks} - \text{Nilai Min}) / 2 + \text{Nilai Min} = 300$$

$$\text{Kuadran 1} = (\text{Nilai Min} + \text{Median}) / 2 = 150$$

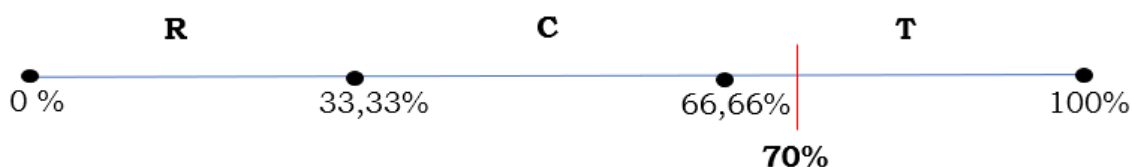
$$\text{Kuadran 2} = (\text{Nilai Maks} + \text{Median}) / 2 = 450$$

Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat posisi pengetahuan responden tampak pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil *Pre-Test* Siswa

Gambar 5 menunjukkan skor *pre-test* siswa sebesar 420 yang berada pada kuadran 2. Sedangkan persentase dari skor *post-test* dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 6. Persentase *Post-Test* Reponden

Keterangan :

R	: Rendah	= 0 – 33,33%
C	: Cukup	= 33,34% - 66,66%
T	: Tinggi	= 66,67% - 100%

Gambar 6 menunjukkan persentase hasil *post-test* siswa sebesar 70% yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat mengikuti kegiatan edukasi dengan baik. Salah satu faktor keberhasilan dari kegiatan edukasi ini adalah pemilihan metode yang tepat, sehingga materi yang disampaikan dapat diterima siswa dengan baik (Mansir, 2020; Zein Damanik et al, 2025).

3. Deskripsi Hasil Evaluasi Peningkatan Pengetahuan

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi sebesar 53,33%. Peningkatan pengetahuan sebesar 53,33% menunjukkan kegiatan edukasi berjalan efektif karena berada pada kisaran 33,34-66,67% (Triman Tapi & Mikhael Mikhael, 2023). Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh adanya faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik (Mansir, 2020). Faktor intrinsik meliputi usia dan latar pendidikan peserta kegiatan yang merupakan siswa SMA dan masih muda, sehingga proses penyampaian materi dapat berjalan lebih cepat. Faktor ekstrinsik meliputi pemilihan materi yang sesuai dan menarik dan pemilihan metode penyuluhan yang tepat, sehingga materi edukasi yang disampaikan dapat diterima oleh siswa dengan cepat dan efektif (Triman Tapi & Mikhael Mikhael, 2023).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari Edukasi Hidrogel sebagai Alternatif Media Tanam di SMAN 1 Kapongan, antara lain sebagai berikut:

1. Kegiatan edukasi terdiri dari dua tahap, tahap pertama yaitu pengenalan pada media tanam hidrogel dan tahap kedua yaitu aplikasi hidrogel pada tanaman hias.
2. Terdapat peningkatan pengetahuan siswa antara sebelum edukasi sebesar 16,67% dan sesudah edukasi sebesar 70%.
3. Pelaksanaan edukasi berjalan efektif dengan tingkat efektifitas sebesar 53,33%.

DAFTAR PUSTAKA

- Djimantoro, M. I., & Demetrius, Y. (2014). Penggunaan Tanaman Hias Untuk Meningkatkan Fasilitas Terapi Anak. *Comtech*, 5(1), 75–84.
- Lakamisi, H. (2010). *Prospek Agribisnis Tanaman Hias Dalam Pot (Potplant)* (Vol. 3, Issue 2).
- Mansir, F. (2020). Urgensi Metode Ceramah Dan Diskusi (Buzz Group) Dalam Proses Pembelajaran Di Madrasah. *Tadris: Jurnal Pendidikan Islam*, 15(2), 225–235. <https://doi.org/10.19105/Tjpi.V15i2.3516>
- Maurin, H., Sani, D., & Muhamadi, I. (2018). Metode Ceramah Plus Diskusi Dan Tugas Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. *Journal Of Islamic Primary Education*, 1(2), 65–76. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/Al-Aulad>
- Putri, J., Harahap, R., Habibie, D., & Fadlan, M. N. (N.D.). *Analisis Biaya Manfaat Hidrogel Sebagai Alternatif Media Tanam Di Kelurahan Sidorame Barat I Kecamatan Medan Perjuangan Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah 1)* 2) 3).
- Sari, S., & Achmar, M. (2018). Hidrogel Sebagai Media Tanam Alternatif Untuk Meningkatkan Nilai Estetika Tanaman Hias Dan Ruangan Unik. *Integritas : Jurnal Pengabdian*, 2(2).
- Satriani. (2016). Inovasi Pendidikan: Metode Pembelajaran Monoton Ke Pembelajaran Variatif (Metode Ceramah Plus). *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 10(1), 47–54.
- Triman Tapi, & Mikhael Mikhael. (2023). Efektivitas Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Cair Air Leri Di Kelurahan Manokwari Barat Kabupaten Manokwari. *Journal Of Sustainable Agriculture Extension*, 1(2), 76–83. <https://doi.org/10.47687/Josae.V1i2.619>
- Zein Damanik, M., Yuliani, D., & Panca Budi Perdagangan, S. (2025). Macam-Macam Metode Pembelajaran Pai Diikuti Kelebihan Dan Kekurangan. In *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam* (Vol. 2, Issue 2).