Pengaruh Media Tanam Terhadap Perkecambahan



SMAN 49 JAKARTA

Jl. Pepaya Raya No.9, RT.2/RW.5, Jagakarsa, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12620

**Tujuan**  : Mengetahui pengaruh media tanam terhadap perkecambahan

**Waktu praktikum** : 29 Juli 2022 – 3 Agustus 2022

**Anggota** :

* Fahreza Eka Lukman (13)
* Muhammad An’am Ardiansyah (20)
* Muhammad Ardiansyah (21)
* Muhammad Azfa Hermawan (22)
* Varhan Dewa Samudra Santoso (38)

**Alat dan bahan** :

* Kapas
* Tanah
* Sabut Kelapa
* Ampas teh
* Air
* Benang dan Penggaris
* Dua sendok makan biji kacang hijau
* 4 gelas plastik

**Cara Kerja** :

* Menyiapkan 4 gelas plastik
* Menaruh 4 media tanam (kapas , tanah , sabut kelapa dan ampas teh) ke dalam gelas plastik.
* Menambahkan air secukupnya ke 4 wadah yang sudah di isi media tanam.
* Memasukan masing-masing 3 butir biji kacang hijau ke dalam setiap media tanam.
* Mengamati proses perkecambahan dan kecepatan pertumbuhan kecambah pada keempat gelas selama 6 hari (hari dimulainya percobaan dihitung hari ke-1)
* Menjaga media tanam agar selalu basah atau dalam keadaan optimal.
* Catat kapan biji mulai berkecambah, bandingkan panjang rata-rata kecambah, dan hitung jumlah kecambah yang hidup setelah 6 hari.

Keterangan :

cara mengukur panjang kecambah : ukur panjang kecambah dengan benang mulai  
 dari ujung sampai pangkal batang kecambah, kemudian letakan benang tersebut  
 pada penggaris dan ukur panjangnya.

**Landasan Teori** :

a. Peranan media tanam dalam pertumbuhan tumbuhan  
Media tanam pada dasarnya adalah tempat tanam/tumbuh dari suatu tumbuhan dan berperan dalam menyediakan air dan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tumbuhan. Media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan air dan unsur hara dalam jumlah cukup bagi pertumbuhan tanaman serta dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang primer maupun esensial untuk bertumbuhnya tanaman. Hal ini dapat ditentukan dari tata udara dan air yang baik, kemampuan menahan air yang baik dan ruang untuk perakaran yang cukup, serta kandungan gizi/mineral dari media tanam itu sendiri.

b. Teori Totipotensi  
Teori Totipotensi yang ditulis oleh Schleiden dan Schwann, menyatakan bahwa teori totipotensi adalah bagian tanaman yang hidup mempunyai totipotensi, kalau dibudidayakan di dalam media yang sesuai, akan dapat tumbuh dan berkembang menjadi tanaman yang sempurna, artinya dapat bereproduksi, berkembang biak secara normal melalui biji atau spora.

**Tabel Pengamatan** :

1. Tabel pengamatan percobaan pengaruh media tanah terhadap perkecambahan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Pengamatan | Gelas 1 (Tanah)  (Fahreza) | Gelas 2  (Sabut Kelapa)  (Fahreza | Gelas 3  (Kapas)  (Azfa) | Gelas 4  (Tanah)  (Azfa) | Gelas 5  (Kapas)  (Varhan) | Gelas 6  (Sabut Kelapa)  (Varhan) |
| 1 | Hari saat biji mulai berkecambah | Hari ke-1 | Hari ke-2 | Hari ke-1 | Hari ke-2 | Hari ke-1 | Hari ke-2 |
| 2 | Rata-rata panjang setelah 6 hari | 11 cm | 2 cm | 17 cm | 8,2 cm | 7,3 cm | 1cm |
| 3 | Jumlah kecambah yang hidup setelah 6 hari | 2 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 |
| 4 | Keadaan daun, batang, dan kotiledon setelah 6 hari | Daun hijau,  Batang Kuat,  Kotiledon mengecil dan mengering | Tumbuh kecambah namun tidak hidup kembali | Daun hijau,  Batang  Kuat,  Kotiledon mengecil dan menger-ing | Daun Hijau,  Batang, Kuat  Kotiledon mengecil dan menger-ing | Salah satu kecambah  daunnya hilang,  daun berwarna hijau,  Batang kuat,  Kotiledon mengecil dan menger-ing | Hanya ada  daun kecil berwarna hijau,  Kotiledon masih besar dan segar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Pengamatan | Gelas 7 (Kapas)  (Ardiansyah) | Gelas 8  (Sabut Kelapa)  (Ardiansyah | Gelas 9  (Tanah)  (An’am) | Gelas 10  (Kapas)  (An’am) |
| 1 | Hari saat biji mulai berkecambah | Hari ke-1 | Hari ke-2 | Hari ke-1 | Hari ke-1 |
| 2 | Rata-rata panjang setelah 6 hari | 18 | 8 | 8,3 |  |
| 3 | Jumlah kecambah yang hidup setelah 6 hari | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 4 | Keadaan daun, batang, dan kotiledon setelah 6 hari | Batang meninggi berwarna hijau muda , kotilodon berkerut dan daun berwarna hijau tua | Batang hijau , kotilodon berkerut , tidak tumbuh daun | Batang lurus ,kotilodon berkerut , daun tumbuh warna hijau muda | Mati |

1. Tabel pertumbuhan perkecambahan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hari ke - | Gelas 1 (Tanah)  (Reza) | Gelas 2 (Sabut Kelapa)  (Reza) | Gelas 3  (Kapas)  (Azfa) | Gelas 4  (Tanah) (Azfa) | Gelas 5  (Kapas)  (Varhan) | Gelas 6  (Sabut Kelapa)  (Varhan) | Gelas 7  (Kapas)  (Ardiansyah) | Gelas 8  (Sabut Kelapa)  (Ardiansyah) | Gelas 9  (Tanah)  (An’am) | Gelas10  (Kapas)  (An’am) |
| 1 | < 1cm | 0 cm | 1 cm | 0 cm | < 1cm | 0 cm | 1,2 cm | < 1cm | 2 cm | < 1cm |
| 2 | 5 cm | < 1 cm | 7 cm | 1,3 cm | 2 cm | 0 cm | 3 cm | 1,3 cm | 2,3 cm | 1,2 cm |
| 3 | 7 cm | < 1 cm | 10 cm | 2,3 cm | 3,5 cm | < 1 cm | 5 cm | 2,2 cm | 4 cm | 2 cm |
| 4 | 11 cm | < 1cm | 12 cm | 4,4 cm | 8,3 cm | < 1 cm | 9 cm | 2,3 cm | 6 cm | 2,3 cm |
| 5 | 10,3 cm | 1 cm | 15 cm | 6 cm | 7 cm | 1 cm | 11 cm | 4 cm | 7 cm | 3 cm |
| 6 | 11 cm | 2 cm | 17 cm | 8,2 cm | 7,3 cm | 1 cm | 18 | 8 | 8,3 | - |

Kesimpulan :

Berdasarkan tabel pengamatan yang tercantum, dapat disimpulkan bahwa media tanam dapat mempengaruhi laju pertumbuhan kecambah. Media tanam berperan dalam pemberian unsur hara bagi tumbuhan dan merupakan jalur bagi air dan udara untuk akar. Media tanam memiliki kepadatan yang berbeda untuk menahan air dan udara, sehingga media tanam yang lebih padat seperti kapas dan tanah dapat memberikan laju pertumbuhan yang lebih cepat dan optimal dibandingkan dengan sabut kelapa yang lebih berongga.