

Perbandingan Pertumbuhan Mentimun pada Lingkungan Terawat dan Tidak Terawat

Indah Putri Santri

Pendidikan Biologi, PSDKU Gayo Lues Universitas Syiah Kuala, Indonesia

Email: indahputrisantri0@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan tanaman sangat bergantung pada lingkungan tempatnya berada dan bagaimana perawatannya. Studi ini meneliti bagaimana tanaman mentimun tumbuh ketika dirawat secara teratur dibandingkan ketika dibiarkan tanpa perawatan. Studi ini dilakukan dari tanggal 5 hingga 26 Desember 2025 di Blang Jerago, dan menggunakan pendekatan observasi eksperimental. Tanaman mentimun dibagi menjadi dua kelompok. Satu kelompok ditempatkan di lingkungan yang terawat dengan baik, di mana mereka mendapatkan penyiraman teratur dan gulma dibersihkan. Kelompok lainnya dibiarkan tumbuh sendiri tanpa perawatan tambahan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman setiap minggu. Studi ini menemukan bahwa selama minggu pertama, tanaman di lingkungan yang dirawat tumbuh lebih baik daripada tanaman yang tidak dirawat. Tetapi pada minggu keempat, tanaman di area yang tidak dirawat tumbuh lebih tinggi karena bersaing dengan gulma. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa ketika lingkungan dirawat dengan baik, tanaman tumbuh lebih stabil. Namun, ketika lingkungan tidak dirawat, tanaman mungkin tumbuh lebih tinggi dengan lebih cepat, tetapi pertumbuhan ini tidak sehat atau efisien untuk kesejahteraan tanaman secara keseluruhan..

Kata kunci: *Lingkungan Terawat, Lingkungan Tidak Terawat, Mentimun, Pertumbuhan Tanaman.*

ABSTRACT

Plant growth depends a lot on the environment it's in and how it's taken care of. This study looks at how cucumber plants grow when they are regularly cared for compared to when they are left without any care. The study took place from December 5th to 26th, 2025, in Blang Jerago, and used an experimental observation approach. The cucumber plants were split into two groups. One group was kept in a well-cared-for setting where they got regular watering and had weeds removed. The other group was left to grow on its own without any extra care. The parameter that was observed was plant height every week. The study found that during the first week, plants in the environment that was kept cared for grew better than the plants that weren't cared for. But in the fourth week, the plants in the area that wasn't taken care

of grew taller because they were competing with weeds. From these results, we can say that when environments are kept well cared for, plants grow more steadily. However, when environments are not maintained, plants may grow taller more quickly, but this growth is not as healthy or efficient for the plants' overall well-being.

Keywords: *Maintained Environment, Unmaintained Environment, Cucumber, Plant Growth.*

PENDAHULUAN

Mentimun, yang secara ilmiah dikenal sebagai *Cucumis sativus*, adalah jenis tanaman yang umum dibudidayakan di Indonesia. Orang-orang menanamnya karena bernilai ekonomis dan banyak digunakan dalam makanan. Selain itu, mentimun tidak terlalu sulit ditanam dan tidak membutuhkan waktu lama untuk matang, itulah sebabnya mentimun sering dipelajari dalam fisiologi tanaman dan agronomi. Cara tanaman mentimun tumbuh sangat bergantung pada lingkungan sekitarnya dan seberapa baik perawatannya.

Pertumbuhan tanaman terjadi ketika sel-sel membesar dan lebih banyak sel terbentuk, melalui pembelahan dan peregangan. Proses ini dipengaruhi oleh hal-hal di dalam tanaman, seperti hormon seperti auksin, gibberellin, dan sitokinin, dan juga oleh hal-hal di luar, seperti ketersediaan air, cahaya, nutrisi, suhu, dan kondisi tanah atau media tanam. Bagaimana faktor-faktor ini bekerja bersama-sama memengaruhi seberapa cepat tanaman tumbuh dan seberapa baik hasilnya.

Merawat area tanam dengan baik, seperti penyiraman secara teratur, membersihkan gulma, dan mengolah tanah dengan benar, membantu tanaman mendapatkan air dan nutrisi yang dibutuhkan untuk tumbuh dengan baik. Kondisi ini membantu tanaman melakukan proses kehidupan penting seperti membuat makanan melalui fotosintesis dan bernapas melalui respirasi, yang memungkinkan mereka tumbuh dengan sehat dan seimbang.

Di sisi lain, ketika suatu area tidak dijaga kebersihannya, tanaman sering menghadapi stres karena gulma bersaing dengan mereka untuk mendapatkan air, sinar matahari, dan nutrisi penting. Gulma di sekitar tanaman dapat merusak pertumbuhan mentimun karena mereka mengambil sumber daya yang sama dari lingkungan dengan mentimun. Persaingan ini dapat membuat tanaman mentimun memanjangkan batangnya untuk mendapatkan lebih banyak cahaya, tetapi ini sering menyebabkan pertumbuhan tanaman yang buruk dan kualitas yang lebih rendah. Jadi, menjaga lingkungan tumbuh sangat penting saat menanam mentimun.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian untuk membandingkan pertumbuhan tanaman mentimun pada lingkungan terawat dan tidak terawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kondisi lingkungan terhadap pertumbuhan tanaman mentimun serta memberikan pemahaman mengenai peran perawatan lingkungan dalam mendukung pertumbuhan tanaman secara

optimal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pembelajaran fisiologi tumbuhan serta memberikan manfaat praktis dalam kegiatan budidaya tanaman mentimun.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5–26 Desember 2025 di Blang Jerago.

Alat dan Bahan Alat:

- Penggaris
- buku catatan
- pulpen
- dan telepon genggam (HP) untuk dokumentasi.

Bahan:

bibit mentimun (*Cucumis sativus*), air, dan media tanam berupa tanah kebun yang dicampur kompos.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi eksperimental dengan dua perlakuan:

1. Lingkungan terawat: tanaman diberi penyiraman rutin, pengendalian gulma, dan perawatan tanah.
2. Lingkungan tidak terawat: tanaman dibiarkan tanpa perawatan khusus, dengan adanya gulma alami.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Hasil Observasi

Tanggal praktikum	Tanaman terawat	Tanaman tidak terawat
Minggu 1 (5-12-2025)	3,5 cm	2,5 cm
Minggu 2 (12-12-2025)	8 cm	7 cm
Minggu 3 (19-12-2025)	12 cm	11 cm
Minggu 4 (26-12-2026)	18 cm	20 cm

Pembahasan

Sebuah studi membandingkan pertumbuhan tanaman mentimun (*Cucumis sativus*) dalam dua kondisi berbeda, satu kondisi di mana tanaman dirawat dan satu kondisi di mana tanaman dibiarkan tumbuh sendiri. Selama empat minggu, para peneliti memperhatikan perbedaan tinggi tanaman. Ini menunjukkan bahwa

pertumbuhan tanaman mentimun sangat bergantung pada lingkungan tempat mereka berada dan bagaimana mereka dirawat.

Selama tiga minggu pertama, tanaman mentimun yang ditanam dalam kondisi terawat tumbuh lebih tinggi daripada yang ditanam di lingkungan yang kurang terawat. Hal ini terjadi karena area tersebut dijaga dalam kondisi baik dengan penyiraman teratur, pengendalian gulma, dan campuran media tanam yang sebagian besar sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Ketersediaan air dan nutrisi yang cukup membantu tanaman menjalankan fungsi tubuhnya, seperti pembelahan dan pertumbuhan sel, yang menyebabkan pertumbuhan tanaman yang stabil.

Di area yang tidak terawat, tanaman tumbuh lebih lambat pada awal penelitian. Gulma yang tumbuh di dekat tanaman bersaing memperebutkan air, nutrisi, dan sinar matahari. Persaingan ini dapat memperlambat pertumbuhan tanaman mentimun pada awalnya karena tanaman utama tidak memiliki semua sumber daya yang dibutuhkan dari lingkungan.

Selama minggu keempat pengamatan, tanaman mentimun di lingkungan yang tidak dirawat tumbuh lebih tinggi daripada tanaman di lingkungan yang dirawat dengan baik. Hal ini diyakini terjadi karena tanaman bereaksi terhadap persaingan dengan gulma untuk mendapatkan sinar matahari. Tanaman mentimun menumbuhkan batang yang lebih panjang sebagai cara untuk mendapatkan jumlah cahaya yang optimal. Pertumbuhan yang cepat ini tidak selalu berarti tanaman tersebut sehat, karena peregangan batang yang berlebihan dapat membuat tanaman menjadi lebih lemah.

Temuan penelitian ini sesuai dengan apa yang dikatakan fisiologi tanaman: ketika tanaman berada di lingkungan yang terkontrol, pertumbuhannya lebih merata. Tetapi jika lingkungan tidak dirawat dengan baik, hal itu dapat menyebabkan stres pada tanaman, yang mengubah cara pertumbuhannya. Jadi, meskipun tanaman di area yang tidak dirawat dengan baik mungkin tumbuh lebih tinggi pada waktu-waktu tertentu, area yang dirawat dengan baik tetap membantu tanaman mentimun tumbuh sebaik mungkin.

SIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan di sekitar tanaman mentimun memengaruhi pertumbuhannya. Tanaman yang ditanam di lingkungan yang baik dan terawat tumbuh lebih stabil dan dapat diprediksi, terutama selama beberapa minggu pertama. Sementara itu, tanaman di lingkungan yang tidak terawat tumbuh lebih cepat pada akhir masa pengamatan, yang mungkin karena mereka bersaing dengan gulma untuk mendapatkan sinar matahari. Jadi, menjaga kondisi pertumbuhan sangat penting untuk mendapatkan hasil terbaik dan tanaman mentimun yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Gardner, F. P., Pearce, R. B., & Mitchell, R. L. (1991). *Physiology of Crop Plants*. New York: McGraw-Hill.
- Lakitan, B. (2012). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (1995). *Fisiologi Tumbuhan*. Bandung: ITB Press.
- Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. (2015). *Plant Physiology and Development*. Sunderland: Sinauer Associates.