

Analisis Morfologi *Solanum torvum* Sw. Asal Kediri Raya

M. Galang Eka Saputra^{1*}, Mutdatul Kasanah², Nida Alya Humairo³, Shayka Ismawati Nur Azizah⁴, Sulistiono⁵, Ida Rahmawati⁶

¹⁻⁶Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, Universitas Nusantara PGRI Kediri

*e-mail: ajagalang26@gmail.com

Diterima:
05 July 2026

Dipresentasikan:
30 July 2026

Terbit:
5 Oktober 2026

ABSTRAK

Solanum torvum Sw. merupakan tumbuhan perdu yang banyak ditemukan di daerah tropis, terutama pada semak belukar, lahan terbuka, dan pekarangan. Tumbuhan ini memiliki potensi sebagai tanaman obat tradisional, namun informasi mengenai karakter morfologi *Solanum torvum* Sw. asal Kediri masih terbatas sehingga penelitian ini penting dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi struktur morfologi *Solanum torvum* Sw. meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif eksploratif. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan mengambil sampel secara langsung pada habitat tumbuhnya di Desa Kepuh, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri. Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa *Solanum torvum* Sw. memiliki habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang. Batang berkayu, berbentuk bulat, tumbuh tegak lurus dengan tipe percabangan simpodial, dan memiliki permukaan berduri. Daun tunggal dengan filotaksis *folia sparsa* 1/3, bangun bulat telur, tepi berlekuk, pangkal asimetris, ujung meruncing, permukaan daun berbulu halus, dan tulang daun menyirip. Bunga majemuk berbatas tipe anak payung menggarpu dengan simetri radial, berbentuk bintang, daun kelopak berjumlah 5 gamosepalus, daun mahkota berjumlah 5 gamopetalus, benang sari berjumlah 5 epipetalus, dan ginesium terdiri atas 1 putik dengan bakal buah superus yang tersusun atas 2 karpelum sinkarp. Buah sejati tunggal berdaging bertipe buni, berbentuk bulat, berwarna hijau tua saat muda dengan permukaan kulit halus. Biji berukuran 1,5 mm dengan jumlah banyak di dalam buah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan penelitian di bidang taksonomi dan keanekaragaman hayati pada masa mendatang, serta mendukung pemanfaatan *Solanum torvum* Sw. sebagai sumber daya hayati lokal.

Kata Kunci: *Solanum torvum*, karakterisasi, morfologi, Kediri, deskriptif eksploratif.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara megabiodiversitas yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati sangat tinggi. Berbagai jenis tumbuhan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber pangan, obat tradisional, maupun bahan baku industri. Salah satu spesies yang banyak ditemukan di Indonesia adalah *Solanum torvum* Sw. yang termasuk dalam famili Solanaceae. Tumbuhan ini dikenal dengan berbagai nama lokal, seperti pokak di Jawa Timur, takokak di Jawa Barat, terong cepoka di Jawa Tengah, dan rimbang di Sumatra Barat (Syaifullah *et al.*, 2024).

Masyarakat telah lama memanfaatkan *Solanum torvum* Sw. terutama bagian buahnya, sebagai lalapan maupun bahan tambahan dalam berbagai masakan. Selain memiliki nilai pangan, tumbuhan ini juga diketahui mengandung beragam senyawa bioaktif, seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan senyawa fenolik yang berpotensi sebagai antioksidan (Choudhury *et al.*, 2025; Helilusiatiningsih & Irawati, 2021). Kemampuan adaptasi yang tinggi memungkinkan *Solanum torvum* tumbuh pada berbagai kondisi lingkungan, mulai dari dataran rendah hingga ketinggian sekitar 1.500–1.700 meter di atas permukaan laut, khususnya di daerah beriklim tropis (Kew Science, 2026; Martina *et al.*, 2021). Karakteristik tersebut menyebabkan tanaman ini banyak ditemukan di berbagai wilayah dan kerap dimanfaatkan sebagai pagar hidup (Luthfika *et al.*, 2024).

Wilayah Kediri merupakan daerah di Jawa Timur yang berbatasan dengan Kabupaten Malang di sebelah timur, Kabupaten Jombang dan Nganjuk di sebelah utara, Kabupaten Madiun dan Ponorogo di sebelah barat dan Kabupaten Blitar dan Tulungagung di sebelah selatan. Letaknya yang di daerah tropis dan membentang dari dataran rendah sampai dataran tinggi menyebabkan wilayah ini memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Kajian mengenai karakterisasi flora lokal di wilayah ini telah mulai dikembangkan oleh beberapa peneliti, Mundu (Masrofian *et al.*, 2022), Kepuh (Musawwa *et al.*, 2022), marga Ipomoea (Putri *et al.*, 2024; Fahriza *et al.*, 2024; Ula *et al.*, 2024), marga Hibiscus (Faiza *et al.*, 2024; Sari *et al.*, 2024; Nadzifah *et al.*, 2024) dan marga Ficus (Rahmawati *et al.*, 2025), serta genus *Syzygium* (Annafinurika *et al.*, 2022). Kehadiran studi-studi tersebut menegaskan bahwa dokumentasi karakter morfologi pada tingkat lokal sangat krusial demi menyusun *database* botani daerah yang akurat serta mencegah risiko kesalahan identifikasi taksonomi pada tumbuhan yang bernilai guna tinggi.

Setiap spesies tumbuhan memiliki karakter morfologi yang khas, meliputi organ akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. Karakteristik morfologi tersebut berperan penting dalam proses identifikasi, klasifikasi, serta pemahaman terhadap hubungan kekerabatan antartumbuhan. Meskipun *Solanum torvum* tersebar luas dan memiliki berbagai manfaat, informasi mengenai karakter morfologi tumbuhan ini, khususnya yang tumbuh di wilayah Kediri, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan karakter morfologi *Solanum torvum* yang ditemukan di kawasan Kediri.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2026 di area perkebunan yang berada di Desa Kepuh, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Sampel penelitian berupa satu individu *Solanum torvum* Sw. yang dipilih karena memiliki organ vegetatif dan generatif yang lengkap, meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.

Pengamatan morfologi dilakukan melalui observasi langsung di habitat alami tumbuhan, yaitu area perkebunan dengan kondisi lingkungan terbuka dan tanah yang lembap. Identifikasi dan karakterisasi morfologi selanjutnya dilakukan pada tanggal 9 Juli 2026 di rumah anggota kelompok. Alat dan bahan yang digunakan meliputi

sampel segar *Solanum torvum* Sw., penggaris, pisau, silet, alat tulis, buku catatan, dan kamera handphone sebagai alat dokumentasi. Karakter morfologi yang diamati meliputi tipe dan warna akar, karakter batang, bentuk dan susunan daun, karakter bunga, buah, serta biji berdasarkan terminologi morfologi tumbuhan.

Data diperoleh melalui observasi langsung, pengukuran, dokumentasi, serta studi literatur dari berbagai sumber, baik buku maupun jurnal ilmiah, untuk melengkapi informasi yang tidak diperoleh selama pengamatan di lapangan. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan karakter morfologi setiap organ tumbuhan dan membandingkannya dengan literatur yang relevan sebagai dasar identifikasi spesies.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Klasifikasi *Solanum torvum* Sw.

Hasil dari penelitian yang dilakukan terhadap *Solanum torvum* Sw. tergolong dalam suku Solanaceae yang berhabitus tumbuhan perdu. Menurut Departemen Pertanian Amerika Serikat/USDA (2024) klasifikasi *Solanum torvum* yaitu:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Traheobionta
SuperDivisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Subkelas	: Asteridae
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: <i>Solanum</i>
Spesies	: <i>Solaanum torvum</i> Sw.

Identifikasi Morfologi *Solanum torvum* Sw.

Solanum torvum memiliki sistem perakaran tunggang (*radix primaria*) yang kokoh dan tumbuh lurus menghujam ke dalam tanah. Dari akar tunggang utama, tumbuh cabang-cabang akar lateral (*radix lateralis*) yang menyebar secara horizontal. Bagian dalam akar *Solanum torvum* berwarna putih kekuningan, sedangkan bagian luar akar berwarna coklat muda dengan tekstur permukaan yang agak berserat dan kuat, berfungsi optimal untuk menopang habitus semaknya yang tinggi sekaligus menyerap air dan unsur hara dari lapisan tanah yang lebih dalam. (Prasetyo et al., 2021)



Gambar 1. Akar *Solanum torvum* Sw.

Tabel 1. Struktur Morfologi Akar *Solanum torvum*

No.	Karakteristik Akar	Keterangan
1.	Sistem perakaran	Tunggang
2.	Warna akar	Putih kekuningan

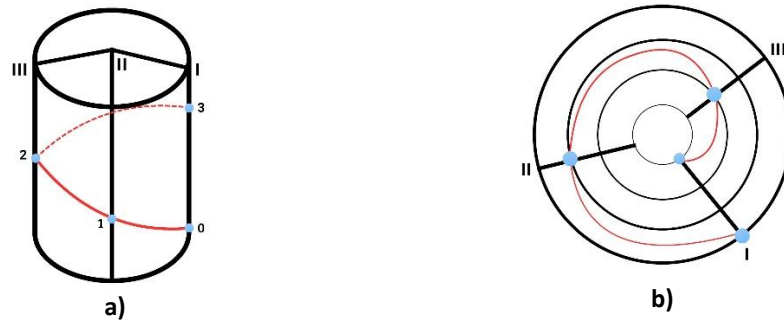
Batang *Solanum torvum* memiliki tipe batang berkayu (*lignosus*) dengan bentuk bulat (*teres*) yang tumbuh tegak lurus dan bercabang membentuk perdu. Percabangannya bersifat simpodial, yaitu pertumbuhan batang utama berhenti dan dilanjutkan oleh pertumbuhan cabang lateral. Permukaan batang berwarna hijau pada batang muda dan berubah menjadi coklat keabu-abuan pada batang tua, ditutupi rambut halus (*trikoma*), serta memiliki duri-duri tajam yang tersebar pada batang dan cabang. Seiring bertambahnya umur tanaman, batang mengalami pertumbuhan sekunder sehingga menjadi lebih keras, kuat, dan berfungsi sebagai penopang tajuk tanaman (Wiryani *et al.*, 2023).


Gambar 2. Batang *Solanum torvum* Sw.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Morfologi Batang *Solanum torvum* Sw.

No.	Karakteristik Batang	Keterangan
1.	Tipe batang	Berkayu/ <i>lignosus</i>
2.	Arah tumbuh	Tegak lurus
2.	Bentuk batang	Bulat/ <i>teres</i>
3.	Bercabang/tidak bercabang	Bercabang
4.	Tipe percabangan	Simpodial
5.	Permukaan batang	Ditutupi rambut halus dan berduri
6.	Warna batang	Coklat keabu-abuan

Menurut Tjitrosoepomo (2020), daun adalah bagian tumbuhan yang terletak pada nodus batang. Daun pada *Solanum torvum* ini merupakan daun tunggal yang termasuk daun tidak lengkap. Daun tanaman ini hanya memiliki tangkai (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Tata letak daun pada tanaman ini adalah tersebar atau *folia sparsa* dengan rumus $1/3$ dengan sudut divergensi 120° .



Gambar 3. a) Bagan letak daun *Solanum torvum* dan b) Diagram letak daun *Solanum torvum*

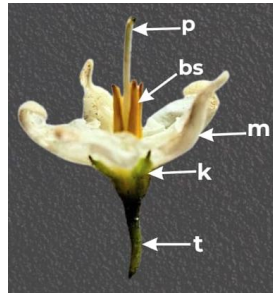
Tangkai pada daun *Solanum torvum* ini berwarna hijau muda memiliki panjang sekitar 3 cm dan helaian daun berwarna hijau sepanjang 15,5 cm serta lebar 13 cm. Bangun daun bulat telur (*ovatus*), tepi daun berlekuk (*lobatus*), ujung daun meruncing (*acuminatus*), pangkal daun asimetris (*asymmetricus*), permukaan daun ditutupi rambut halus yang rapat (*pubescens*), dan susunan tulang daun menyirip (*penninervis*).



Gambar 4. Daun *Solanum torvum* Sw.

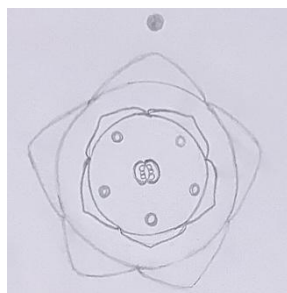
Tabel 3. Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Solanum torvum* Sw.

No.	Karakteristik Daun	Keterangan
1.	Letak pada tanaman	Tersebar
2.	Filotaksis	1/3
3.	Tunggal/Majemuk	Tunggal
4.	Kelengkapan daun	Tidak lengkap
5.	Bentuk helaian daun	Bulat telur/ <i>ovatus</i>
6.	Tepi daun	Berlekuk/ <i>lobatus</i>
7.	Pangkal daun	Asimetris/ <i>asymmetricus</i>
8.	Ujung daun	Meruncing/ <i>acuminatus</i>
9.	Permukaan daun	Berbulu halus dan rapat
10.	Pertulangan daun	Menyirip/ <i>penninervis</i>
11.	Jumlah pertulangan daun	8 Tulng daun
12.	Warna daun	Hijau
13.	Panjang tangkai daun	3 cm
14.	Panjang daun	15,5 cm
15.	Lebar daun	13 cm



Gambar 5. Bunga *Solanum torvum* Sw. (t = tangkai bunga, k = daun kelopak, m = daun mahkota, bs= benang sari, p= putik)

Bunga *Solanum torvum* Sw. merupakan bunga majemuk berbatas tipe anak payung menggarpu (*dichasium*) yang tumbuh pada ketiak daun (*aksilar*). Bunga bersimetri radial (*aktinomorfi*) dengan dasar bunga berbentuk bintang. Kelopak bunga berjumlah lima, saling berlekatan (*gamosepalus*) dengan susunan *quincuncialis*. Mahkota bunga berjumlah lima, berlekatan (*gamopetalus*), berwarna putih, dan tersusun berselang-seling dengan kelopak sehingga membentuk bintang. Benang sari berjumlah lima, berwarna kuning, melekat pada mahkota (*epipetal*) dan tersusun mengelilingi putik. Bunga bersifat *hermafrodit* (kelamin ganda), memiliki satu putik dengan satu bakal buah superus yang tersusun atas dua karpel *sinkarp* (berlekatan). Berdasarkan karakteristik tersebut, maka rumus bunga dari *Solanum torvum* adalah $\text{♀} * K(5), C(5), A5, \underline{G}(2)$. Dan dengan diagram bunga seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram bunga *Solanum torvum* Sw.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Morfologi Bunga *Solanum torvum* Sw.

No.	Karakteristik Bunga	Keterangan
1.	Tipe bunga	Bunga majemuk
2.	Letak bunga	<i>Aksilar</i>
3.	Simetri bunga	Radial
4.	Warna mahkota	Putih
5.	Bentuk mahkota	Bintang
6.	Jumlah Kelopak	5 helai
7.	Jumlah mahkota	5 helai
6.	Jumlah Benang sari	5
7.	Jumlah Putik	1
8.	Rumus Bunga	$\text{♀} * K(5), C(5), A5, \underline{G}(2)$

Buah *Solanum torvum* Sw. termasuk ke dalam buah sejati tunggal berdaging (*carnosus*) dengan tipe buah buni (*bacca*). Buah berbentuk bulat dan tersusun

bergerombol pada satu tangkai. Buah muda berwarna hijau tua dengan permukaan kulit yang halus. Di dalam buah terdapat banyak biji berukuran kecil.



Gambar 7. Buah *Solanum torvum* Sw.

Tabel 5. Hasil Pengamatan Morfologi Buah *Solanum torvum* Sw.

No.	Karakteristik Buah	Keterangan
1.	Tipe buah	Buah buni/ <i>bacca</i>
2.	Warna tangkai buah	Hijau
3.	Warna buah	Hijau tua
4.	Permukaan kulit buah	Halus

Biji *Solanum torvum* merupakan biji dari buah sejati tunggal yang tersusun dalam jumlah banyak di dalam setiap buah. Biji berukuran sekitar 1,5-2 mm berbentuk pipih hingga hampir bulat (*discoïd*) dengan ketebalan yang relatif tipis. Permukaan biji tampak licin, halus, dan sedikit mengilap, sedangkan warnanya putih kekuningan. Biji tersusun memenuhi ruang buah dan melekat pada plasenta yang berada di bagian tengah buah, serta terbungkus oleh jaringan daging buah yang lunak dan berlendir. Kulit biji (*testa*) tipis namun cukup kuat sehingga melindungi embrio di dalamnya. Ukuran dan bentuk biji relatif seragam, dengan jumlah yang banyak pada setiap buah, yang merupakan salah satu karakter khas spesies *Solanum torvum* Sw.



Gambar 8. Biji *Solanum torvum* Sw.

Tabel 6. Hasil Pengamatan Morfologi Biji *Solanum torvum* Sw.

No.	Karakteristik biji	Keterangan
1.	Bentuk biji	Pipih
2.	Warna biji	Putih kekuningan
3.	Ukuran biji	1,5-2 mm
4.	Jumlah biji	Banyak

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, karakter morfologi *Solanum torvum* Sw. asal Kediri berhasil dideskripsikan pada organ vegetatif maupun generatif. Tumbuhan ini memiliki habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang, batang berkayu berduri bercabang simpodial, daun tunggal berfilotaksis 1/3, bunga majemuk berbatas tipe anak payung menggarpu (*dichasium*), buah sejati tunggal bertipe buni, serta biji kecil yang berjumlah banyak. Karakter-karakter tersebut menunjukkan ciri morfologi yang khas sehingga dapat digunakan sebagai dasar identifikasi spesies *Solanum torvum* Sw. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memperkaya informasi mengenai karakter morfologi flora lokal di wilayah Kediri, menjadi referensi bagi penelitian taksonomi dan keanekaragaman hayati, serta mendukung upaya pemanfaatan dan pelestarian *Solanum torvum* Sw. sebagai salah satu sumber daya hayati lokal.

DAFTAR RUJUKAN

- Annafinurika, M., Utami, B., Rahmawati, I., Sulistiono, S., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. 2022. Karakteristik Morfologi Tanaman Juwet (*Syzygium cumini*) di Kabupaten Kediri. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 486-492).
- Choudhury, A. A., Choudhury, N. A., Bhattarai, A., & Dhanasekaran, S. (2025). Phytoprospection, ethnomedicine, phytochemistry, and pharmacological potentials of *Solanum torvum* Swartz: A comprehensive phytotherapeutic review. South African Journal of Botany, 184, 25–46.
- Fahriza, M. R., Putra, M. F. R., Sulistiono, & Rahmawati, I. (2024). Analisis morfologi *Ipomoea pes-caprae* (L.) asal Kediri Raya. Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 3, 185–190.
- Helilusiatiningsih, N., & Irawati, T. (2021). Pengaruh lokasi tumbuh terhadap senyawa fitokimia pada buah, biji, daun, kulit buah tanaman takokak (*Solanum torvum*). Jurnal Buana Sains, 21(1), 15–22.
- Kew Science. (2026). *Solanum torvum* Sw. In Plants of the World Online. Retrieved July 23, 2026.
- Luthfika, M., & Martiwi, I. N. A. (2024). Morphological characters of species members of the Solanaceae family in Menoreh Samigaluh Hill, Yogyakarta. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(1), 42-51. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i1.6298>
- Martina, M., Jumari, J., & Murningsih, M. (2021). Phenetic analysis of turkey berry (*Solanum torvum* Sw.) based on morphological character in Semarang region. Journal of Physics: Conference Series, 1943(1), 012076.
- Masrofian, Budiretnani, D. A., Rahmawati, I., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. (2022). Karakteristik morfologi tanaman mundu (*Garcinia xanthochymus*) di daerah Kabupaten Kediri. Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 2, 575–580.



- Musawwa, A. W., Fadhilah, F., Sulistiono, S., Primandiri, P. R., Rahmawati, I., & Santoso, A. M. 2022. Karakteristik Morfologi Tanaman Kepuh (*Sterculia foetida* L.) di Kabupaten Kediri. In Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran (Vol. 2, No. 1, pp. 561-568).
- Prasetyo, A., Handayani, S., & Kusuma, R. (2021). Studi Morfologi dan Anatomi Trikona Bintang pada Genus Solanum di Jawa Tengah. Jurnal Biologi Indonesia, 17(2), 145-152.
- Nadzifah, B. K., Pratiwi, A. R., Sulistiono, & Rahmawati, I. (2024). Karakterisasi morfologi bunga sepatu gantung (*Hibiscus schizopetalus*). Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 3, 212–219.
- Putri, N. S. E., Nugraha, P. E. P., Sulistiono, & Rahmawati, I. (2024). Struktur morfologi kangkung air (*Ipomoea aquatica*) asal area Kediri Raya. Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 3, 201–205.
- Rahmawati, I., Sulistiono, Sulistiyowati, T. I., Arganata, F. D., Nadzifah, B. K., Fahriza, M. R., Ula, A. I., & Insani, G. T. (2025). Variasi morfologi daun tumbuhan Ficus di Sumber Jembatan Kediri. JB&P: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 12(1), 102–107.
- Sari, L. P., Nirmala, N. A., Sulistiono, & Rahmawati, I. (2024). Struktur morfologi tanaman Hibiscus syriacus asal Kediri Raya. Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 3, 169–174.
- Syaifullah, A., Yuniarti, E., & Violita. (2024). Bibliometric Analysis of Rimbang (*Solanum torvum*) on Eye Health. Jurnal Biologi Tropis, 24(1b), 625–630.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2020. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Cetakan kedua puluh dua.
- Ula, A. I., Insani, G. T., Sulistiono, & Rahmawati, I. (2024). Karakterisasi morfologi ubi jalar (*Ipomoea batatas*). Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 3, 206–211.
- United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. (2024). PLANTS database: Plant profile. Retrieved July 23, 2026, from United States Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. (2024). PLANTS database: Plant profile. Retrieved July 23, 2026, from <https://plants.usda.gov>
- Yumna, H. F., Agustyn, A., Rahmawati, I., & Sulistiono. (2024). Struktur morfologi tanaman waru (*Hibiscus tiliaceus* L.). Prosiding Seminar Nasional Sains, Kesehatan, dan Pembelajaran, 3, 180–184.