

Original Research Paper

Penelaahan Pemanfaatan *Tagetes erecta* L. (Marigold) secara Tradisional dalam Bidang Pertanian dan Obat-Obatan di Indonesia

A Review on The Traditional Utilization of *Tagetes erecta* L. (Marigold) in The Fields of Agriculture and Medicine in Indonesia

Reza Raihandhany^{1,2 *}, Dini Siti Hanifah³

¹Program Studi Magister Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Jl. Teknika Selatan, Kabupaten Sleman, D.I. Yogyakarta.

²Yayasan Generasi Biologi Indonesia, Jl. Swadaya Barat No. 4, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

³Program Studi Magister Biomanajemen, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha No. 10, Kota Bandung, Jawa Barat

*Corresponding Author: rezaraihan11@gmail.com

Abstrak: *Tagetes erecta*, yang juga dikenal sebagai marigold, adalah tanaman yang telah dibudidayakan dan masih digunakan secara tradisional hingga saat ini, baik dalam sektor pertanian maupun kesehatan, dikarenakan kandungan senyawa aktif yang terdapat di seluruh bagian tanamannya. Dalam sektor pertanian, *T. erecta* banyak digunakan sebagai agen pengendali hama dan penyakit dalam praktik pertanian terpadu. Sementara itu, dalam sektor kesehatan, tanaman ini secara luas dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional, terutama di beberapa daerah di Indonesia. Studi ini dilakukan untuk meninjau manfaat *T. erecta*, khususnya dalam sektor pertanian dan kesehatan, guna memperoleh informasi mendalam mengenai potensi besar yang telah maupun belum dimanfaatkan secara optimal. Pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan melalui studi literatur pada jurnal-jurnal terkait dengan mencari kesamaan, perbedaan, serta sudut pandang dari penelitian sebelumnya, serta prospek ke depan, baik dalam pemanfaatan lokal maupun global. Studi literatur juga dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian ini. Hasil penelitian ditemukan bahwa *Tagetes erecta* merupakan tanaman dengan manfaat yang sangat besar, mulai dari akar hingga bunga. Tanaman ini tidak hanya digunakan sebagai tanaman hias, tetapi juga memiliki manfaat berupa karakteristik senyawa aktif yang khas dibandingkan dengan spesies serupa lainnya. Pada bidang pertanian, *T. erecta* umumnya dimanfaatkan sebagai sebagai agen hayati sekaligus pengendali kualitas tanaman. Sementara itu pada bidang kesehatan, *T. erecta* dimanfaatkan sebagai obat-obatan dalam mengatasi berbagai penyakit seperti sakit perut, batuk, masuk angin, tumor, dan lain sebagainya.

Kata kunci: marigold; obat tradisional; pemanfaatan; pertanian; *Tagetes erecta*

Abstract: † *Tagetes erecta* also known as marigold is a domesticated plant which traditionally still in use today, both in agricultural and health aspects due to its usefulness and benefits that contains active compounds in the whole plant parts. In the agricultural sector, *Tagetes erecta* is widely used as a pest agent and disease control in integrated farming practices, while in the health sector, this plant is extensively used in traditional medicine, particularly in several regions in Indonesia. This study reviews the benefits related to *Tagetes erecta*, notably in agricultural and health sectors, in order to obtain in-depth information regarding their huge potential that has been and has not been optimally in use. Exploring data for this paper using literature studies on related journals by looking for the similarities, differences, point of view by previous research, as well as future prospects, both in local and global utilization. The literature study is also conducted to achieve study objectives. The results found that *Tagetes erecta* is a plant with enormous benefits, from the roots to flowers. This plant is not only used as an ornamental plant, but also has benefits on that active compounds, where it has distinctive characteristics of active compounds compared to other similar species. In agriculture area, *Tagetes erecta* is generally used as a biological agent and plant quality controller. Meanwhile, in the field of health, *T. erecta* is regularly used as a medicine to treat various diseases such as stomachache, coughs, colds, tumors, and so on.

Copyright: © 2025, J. Berkala Ilmiah Biologi (CC BY 4.0)

Keywords: agriculture; benefit; marigold; *Tagetes erecta*; traditional medicine

Dikumpulkan: 28 Februari 2025 Direvisi: 30 November 2025 Diterima: 8 Desember 2025 Dipublikasi: 31 Desember 2025

Pendahuluan

Tagetes erecta L. atau yang lebih dikenal sebagai marigold merupakan tanaman bunga yang berasal dari famili Asteraceae dengan lebih dari 50 jenis hasil budidaya dan liar. Secara historisnya, tanaman ini berasal dari benua Amerika, tepatnya Amerika Tengah dan Amerika Utara. Adapun beberapa jenis seperti French Marigold, African Marigold, dan Signet merupakan hasil naturalisasi marigold di Benua Afrika, Asia, dan Eropa (Cicevan *et al.*, 2022). *T. erecta* menjadi populer karena memiliki warna bunga yang memikat dan penuh energi, mudah dibudidayakan, tidak membutuhkan teknologi tinggi dalam proses budidayanya, serta memiliki kemampuan adaptasi yang unggul di berbagai kondisi iklim. Beberapa varietas bahkan unggul terhadap kondisi salinitas tanah yang tinggi dan kondisi kekeringan yang mencekam (Cicevan *et al.*, 2015). Spektrum pemanfaatan *T. erecta* juga sangat luas di seluruh dunia seperti di bidang pertanian, keagamaan, sosial-budaya, kuliner, serta pengobatan tradisional, sehingga tidak heran jika banyak penelitian yang mengulas lebih dalam terkait manfaat tanaman ini.

Penggunaan pada bidang pertanian contohnya, *T. erecta* umum dimanfaatkan sebagai agen dalam pengelolaan pertanian terpadu. Beberapa kajian menyebutkan bahwa *T. erecta* dapat dimanfaatkan dalam budidaya polikultur, sebagai tanaman sela dalam rotasi tanaman (Tapia-Vázquez *et al.*, 2022), menjadi tanaman pagar, atau sebagai tanaman pendamping (*companion planting*) pada budidaya tanaman utama (Cicevan *et al.*, 2022). Selain itu, tanaman ini memiliki aktivitas nematisida, fungisida, insektisida (Cicevan *et al.*, 2022), larvasida, atraktan, dan juga dimanfaatkan sebagai pupuk (Serrato-Cruz *et al.*, 2008);

mengandung minyak atsiri (E)- β -farnesene pada bagian daun dan bunga sebagai feromon alami yang mampu menarik perhatian hama predator (Souza *et al.*, 2018); eksudat akar mampu mencegah dan mengendalikan penyakit akar gada (*clubroot*) akibat patogen *Plasmodiophora brassicae* (Zhang *et al.*, 2022). Safitri *et al.* (2020) juga menyebutkan bahwa *T. erecta* berperan sebagai hiperakumulator yang mampu menyerap logam berat di dalam tanah, seperti timbal (Pb). Tidak hanya itu, kandungan pigmen karotenoid di dalam bunga *T. erecta* juga banyak dimanfaatkan sebagai pewarna alami untuk bahan pangan maupun pakan (Kurniati, 2021).

Adapun pemanfaatan di sektor kesehatan, *T. erecta* umumnya digunakan sebagai bahan terapi dalam pengobatan tradisional seperti di negara-negara Timur, termasuk di Indonesia. Hampir seluruh bagian tanaman dimanfaatkan sebagai obat herbal, baik dimanfaatkan secara individual maupun dikombinasikan dengan senyawa aktif dari bahan lainnya. Nilai terapeutik yang terkandung di dalam *T. erecta* telah diakui, seperti: kandungan flavonoid pada bunga *T. erecta* memiliki efek bioaktif sebagai antivirus, antiinflamasi, antiaging, antioksidan, kardioprotektif, dan berpotensi mengobati kanker dan diabetes (Kurniati, 2021); bagian akar dan daun digunakan sebagai obat untuk kulit bernanah; dapat mempercepat proses penyembuhan luka (Dasgupta *et al.*, 2016); serta ekstrak daunnya digunakan sebagai antiseptik, mengobati masalah ginjal, nyeri otot, hingga wasir (Sing *et al.*, 2020).

Penelitian penelaahan pustaka ini bertujuan untuk mengkaji lebih lanjut terkait pemanfaatan *T. erecta*, khususnya di bidang pertanian dan obat-obatan secara tradisional. Potensi pemanfaatannya perlu dieksplorasi untuk

pengembangan di masa mendatang, khususnya dalam meningkatkan keberlanjutan pertanian serta pengobatan penyakit yang efektif dan lebih aman. Sebagaimana diketahui bahwa pertanian dan obat-obatan merupakan dua aspek yang sangat penting bagi kelangsungan maupun kebutuhan hidup manusia. Saat ini, tren untuk hidup sehat dan kembali ke alam dengan memanfaatkan bahan alam, baik dalam bidang pertanian maupun obat-obatan, tengah menjadi sorotan dalam pengembangan lebih lanjut. Penelaahan pustaka ini dilakukan dengan pendekatan kajian etnobotani dan etnomedisin yang bersumber dari pengetahuan tradisional masyarakat di Indonesia serta data-data penelitian fitokimia.

Bahan dan Metode

Lokasi dan waktu

Penelitian dilakukan pada Bulan Maret-April 2023 secara daring dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber artikel ilmiah mengenai pemanfaatan *Tagetes erecta* L. secara tradisional untuk bidang pertanian dan obat-obatan.

Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah *Tagetes erecta* L. atau marigold yang pemanfaatannya lebih dikenal sebagai tanaman hias. Melalui penelitian penelaahan pustaka ini akan dikumpulkan berbagai pemanfaatan secara tradisional dalam bidang pertanian maupun obat-obatan dari *Tagetes erecta* L.



Gambar 1. Marigold (*Tagetes erecta* L.), A. Tanaman Marigold (*Tagetes erecta* L.), B. Perbungaan Marigold (*Tagetes erecta* L.), C. Bentuk Daun Tanaman Marigold (*Tagetes erecta* L.)

Tahapan pelaksanaan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelaahan atau studi literatur yang merujuk berbagai sumber artikel ilmiah meliputi jurnal penelitian, skripsi, tesis, disertasi, dan prosiding seminar yang dipublikasikan secara daring dan ditelusuri melalui situs scholar.google.com.

Kata kunci yang diterapkan dalam pencarian secara daring dalam situs scholar.google.com di antaranya: “pemanfaatan *Tagetes erecta*”, “pemanfaatan marigold”, “etnobotani *Tagetes erecta*”, “etnobotani marigold”, “etnomedisin *Tagetes erecta*”, “etnomedisin marigold”, “fitokimia *Tagetes erecta*”, “fitokimia marigold”, “pertanian *Tagetes erecta*”, “pertanian marigold”, “marigold in soil”, “marigold exudates”, “*Tagetes erecta* in agriculture”, “*Tagetes erecta* phytochemicals”, “crop rotation marigold”, “*Tagetes* phytoremediation”.

Hingga pada akhirnya, didapatkan informasi yang relevan dengan topik dari penelaahan ini. Hasil yang didapat dari sumber-sumber artikel ilmiah tersebut disusun kemudian dianalisis mengenai pemanfaatan tradisional untuk pertanian dan pengobatan dari *T. erecta* atau marigold.

Analisis Data

Data-data yang telah terkumpul mengenai pemanfaatan *Tagetes erecta* L. secara tradisional dalam bidang pertanian maupun obat-obatan dianalisis secara deskriptif kualitatif lalu ditampilkan dalam bentuk tabel dengan Microsoft Excel 2016. Selanjutnya khusus untuk aspek obat-obatan akan dianalisis secara kuantitatif berdasarkan cara pengolahan, penyakit yang diobati, dan bagian organ yang digunakan.

Hasil dan Pembahasan

Pemanfaatan Marigold dalam Aspek Pertanian

Upaya pengendalian hama terpadu sangat diperlukan untuk mencapai hasil budidaya yang optimal. Rekayasa ekosistem dengan melibatkan agen hayati maupun agen biologi, aktivitas pengamatan serta pemantauan secara rutin menjadi kunci untuk menghasilkan tanaman yang sehat. *Tagetes erecta* L. atau marigold

dikenal sebagai tanaman dengan berbagai manfaat di bidang pertanian. Tidak hanya sebagai agen pengendali hayati, tetapi juga dapat berperan peningkatan kesuburan tanah dan kesehatan tanaman budidaya (Huang *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2022).

Dalam kaitannya dengan peningkatan kesuburan tanah, diuraikan lebih lanjut bahwa rotasi tanaman budidaya dengan memanfaatkan marigold mampu meningkatkan keragaman dan struktur komunitas mikroba tanah, termasuk aktivitas jamur bermanfaat seperti *Actinobacteria*, *Acidobacteria*, dan *Ascomycota* (Huang *et al.*, 2022). Selain itu, *T. erecta* juga tercatat mampu menciptakan lingkungan hidup yang kondusif bagi proses pertumbuhan tanaman, serta mendorong pertumbuhan akar yang lebih sehat dan kokoh (Wang *et al.*, 2022).

Penggunaan *T. erecta* pada bidang pertanian cukup beragam, mulai dari pemanfaatan utuh sebagai tanaman penutup (*cover crop*), ekstraksi senyawa aktif (biosida), serta biofumigasi. Serrato-Cruz *et al.* (2008) menjelaskan bahwa *T. erecta* memiliki aktivitas biosida yang terdapat pada seluruh bagian tanaman, mulai dari bagian bawah yaitu akar hingga bagian teratas yaitu bunga. Biosida diketahui sebagai zat aktif yang memiliki sifat racun untuk menghalangi pertumbuhan, membunuh, hingga mengendalikan aktivitas organisme berbahaya. Sementara itu, biofumigasi diketahui dapat membantu pengaturan aktivitas enzim tanah, memperbaiki komunitas mikroba tanah, serta merangsang pertahanan tanaman terhadap penyakit (Omirou *et al.*, 2011).

Temuan pemanfaatan langsung dari *T. erecta* pada bidang pertanian di Indonesia diantaranya penanaman di sekitar sawah yang dimanfaatkan sebagai tanaman untuk mengantisipasi hama padi sebagaimana studi dari Alwi *et al.* (2020) di Kecamatan Leuwidamar, Kabupaten Lebak, Banten. Kemudian pemanfaatan *T. erecta* pada budidaya kedelai sebagai tanaman refugia (Lisdayani & Susanti, 2023).

Pemanfaatan Marigold sebagai Obat Tradisional

Pada umumnya, pemanfaatan *T. erecta* yaitu sebagai tanaman hias yang ditanam di pekarangan rumah. Terlebih lagi, tanaman ini dapat dimanfaatkan dalam bidang pertanian untuk pupuk alami, pengendali hama, dan penyakit. Selain itu, tanaman *T. erecta* juga tercatat digunakan sebagai tanaman obat tradisional oleh sejumlah masyarakat lokal pada sejumlah daerah di Indonesia (Krisnadewi *et al.*, 2023; Kurniati, 2021).

Aceh merupakan salah satu daerah dengan pemanfaatan terbanyak *T. erecta* sebagai tanaman obat tradisional untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Studi dari Hafnidar (2019) di Kemukiman Pulo Nasi, Kabupaten Aceh Besar, masyarakat setempat memanfaatkan *T. erecta* sebagai obat sakit perut. Cara pengolahannya yaitu dengan meremas daunnya hingga menjadi sedikit lebih halus, kemudian dioleskan pada bagian perut.

Saudah *et al.* (2019) dalam studinya tentang eksplorasi tanaman obat berbasis pengetahuan lokal oleh masyarakat Kecamatan Tangse, Kabupaten Pidie mencatat bahwa *T. erecta* memiliki khasiat untuk mengobati masuk angin dengan memanfaatkan bagian bunga dan daun, kendati cara pengolahannya tidak dijelaskan lebih lanjut. Penelitian dari Wahyuni (2020) mengenai kajian tanaman obat tradisional di Kecamatan Rikit Gaib, Kabupaten Gayo Lues, menemukan bahwa masyarakat setempat menggunakan *T. erecta* untuk mengobati luka luar dengan cara menumbuk daun lalu diaplikasikan pada bagian yang terluka.

Masih dari Aceh, Elfrida *et al.* (2021) mengemukakan masyarakat lokal Desa Jambur Labu, Kecamatan Birem Bayeun, Kabupaten Aceh Timur, menggunakan bunga *T. erecta* yang ditumbuk lalu ditempelkan sebagaimana kompres untuk menyembuhkan penyakit masuk angin. Fadhillah *et al.* (2021) dalam penelusurannya di desa-desa sekitar Cagar Alam Hutan Pinus Jantho, Kabupaten Aceh Besar, mendapatkan informasi dari masyarakat setempat mengenai pemanfaatan daun *T. erecta* yang dipercaya berkhasiat meredakan sakit perut dengan meremas daunnya lalu ditempelkan pada bagian perut.

Berdasarkan studi dari Miltiza (2021), masyarakat di Kecamatan Panga, Kabupaten Aceh Jaya memanfaatkan daun *T. erecta* untuk mengatasi sakit perut dan perut kembung terutama pada anak-anak. Caranya yaitu dengan memetik tujuh tangkai daun marigold, lalu digosokkan di antara dua telapak tangan hingga keluar sarinya dan dioleskan pada bagian perut. Penggunaannya hanya cukup satu kali sehari.

Nufus (2022) mendokumentasikan pemanfaatan *T. erecta* yang banyak ditanam di pekarangan rumah Masyarakat Desa Banai, Kecamatan Karang Baru, Kabupaten Aceh Tamiang dipercaya berkhasiat dalam meringankan gejala sakit perut pada anak-anak, gangguan pencernaan dan sembelit.

Di samping Aceh, beberapa daerah di Sumatera juga memanfaatkan *T. erecta* sebagai obat tradisional. Marpaung (2018) dalam penelitiannya mengenai pemanfaatan tanaman obat oleh masyarakat Desa Sibanggor Julu, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara, menemukan bahwa tanaman *T. erecta* yang dibudidayakan di sana dapat digunakan untuk mengobati masuk angin.

Sari (2019) dalam studinya mengenai jenis-jenis tanaman famili Asteraceae di Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat, menemukan bahwa mengonsumsi air rebusan daun *T. erecta* berkhasiat untuk mengobati kanker payudara. Lestari & Susanti (2020) mendokumentasikan potensi tanaman obat sebagai imunomodulator oleh Suku Anak Dalam Bendar, Bengkulu, dengan mewawancarai ketua adat dan masyarakat setempat. Berdasarkan keterangan dari hasil wawancara, didapatkan informasi bahwa bagian daun dan bunga *T. erecta* dimanfaatkan sebagai obat gondongan dan sakit gigi dengan cara direbus, ditempel, maupun diasap.

Selain Sumatera, daerah di Indonesia dengan pemanfaatan *T. erecta* sebagai tanaman obat tradisional terdapat di Bali. Sudirga (2012) melaporkan pemanfaatan *T. erecta* sebagai tanaman obat tradisional oleh masyarakat Desa Trunyan, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, sebagai obat sesak nafas, meskipun penjelasan mengenai cara pengolahannya tidak dijelaskan. Masih dari Desa Trunyan, kecamatan

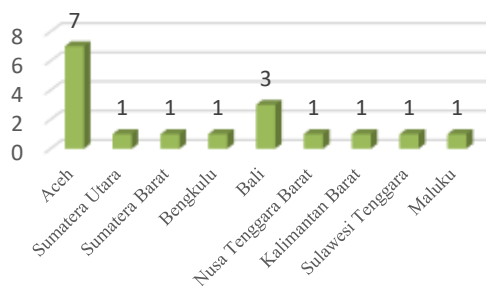
Kintamani, Kabupaten Bangli, Artha *et al.* (2016) mencatat bahwa Masyarakat lokal di sana memanfaatkan bunga *T. erecta* untuk mengobati berbagai penyakit seperti batuk, gondok, pembengkakan payudara, sedangkan bagian akar dan daun dimanfaatkan untuk menyembuhkan kulit bernanah.

Studi dari Paramita *et al.* (2017) di Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, mendapatkan informasi pemanfaatan *T. erecta* yang ditanam di telajakan dan pekarangan rumah sebagai tanaman hias, dapat digunakan untuk mengobati penyakit batuk, sakit gigi, dan mual. Andila *et al.* (2023) dalam studinya di Kelurahan Banjar Tegal, Kabupaten Buleleng, Bali, menemukan bahwa tanaman *T. erecta* yang ditanam di pekarangan dimanfaatkan bagian bunganya untuk mengobati penyakit tumor atau kanker. Setelah Bali, daerah di sekitarnya yakni Lombok juga tercatat mengenai pemanfaatan *T. erecta* sebagai obat tradisional. Penelitian dari Rahayu & Andini (2019) di Desa Wisata Kreatif Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat mencatatkan pemanfaatan bunga *T. erecta* sebagai obat batuk.

Uniknya, tidak ditemukan pemanfaatan *T. erecta* sebagai tanaman obat tradisional di daerah Jawa dan Papua. Beberapa daerah di Indonesia juga ditemukan catatan pemanfaatan *T. erecta* sebagai tanaman obat tradisional, seperti Kalimantan, Sulawesi, dan Maluku. Eksplorasi dari Indra *et al.* (2014) menemukan bahwa masyarakat Etnis Melayu di Desa Sungai Baru dan Desa Sempadian, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, memanfaatkan daun *T. erecta* untuk meredakan batuk. Febrianti *et al.* (2019) mencatat pemanfaatan bagian bunga *T. erecta* sebagai tanaman obat oleh Masyarakat Suku Bajo, Kecamatan Soropia, Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara untuk mengobati sesak nafas. Kiat *et al.* (2019) mencatat pemanfaatan *T. erecta* sebagai tanaman obat tradisional di Desa Piliana, Kecamatan Tehoru, Kabupaten Maluku Tengah, Maluku untuk pengobatan penyakit demam, namun baik bagian tanaman maupun cara pengolahannya tidak dijelaskan lebih detail.

Selengkapnya, daftar wilayah, pemanfaatan organ tanaman, penyakit, dan proses pengolahan pada tanaman *T. erecta* ditampilkan

pada Tabel 1 di bawah ini. Pada grafik batang yang ditampilkan dalam Gambar 2, dapat dilihat pemanfaatan *T. erecta* sebagai pengobatan tradisional banyak dilakukan di Provinsi Aceh sebanyak tujuh wilayah (tingkat kabupaten atau kecamatan atau desa), diikuti Bali dengan tiga wilayah, dan sisanya pada provinsi lainnya masing-masing satu wilayah saja baik itu di tingkat kabupaten, kecamatan, maupun desa.



Gambar 2. Distribusi Penggunaan Tanaman *Tagetes erecta* L. (Marigold) di Beberapa Daerah di Indonesia

Tabel 2. Daftar Daerah, Provinsi, Organ Tanaman, Penyakit, dan Proses Pengolahan pada Tanaman *Tagetes erecta* L.

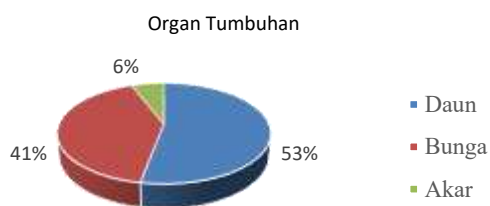
Daerah		Organ	Penyakit	Pengolahan	Referensi
Wilayah	Provinsi				
Pulo Nasi, Kab. Aceh Besar	Aceh	Daun	Sakit perut	Diremas, dioles	Hafnidar (2019)
Kec. Tangse, Kab. Pidie		Bunga, daun	Masuk angin	-	Saudah <i>et al.</i> (2019)
Kec. Rikit Gaib, Kab. Gayo Lues		Daun	Luka luar	Ditumbuk, dioles	Wahyuni (2020)
Desa Jambur Labu, Kec. Birem Bayeun, Kab. Aceh Timur		Bunga	Masuk angin	Ditumbuk, ditempel	Elfrida <i>et al.</i> (2021)
Desa-desa sekitar CAHPJ, Kab. Aceh Besar		Daun	Sakit perut	Diremas, ditempel	Fadhillah <i>et al.</i> (2021)
Kec. Panga, Kab. Aceh Jaya		Daun	Sakit perut, perut kembung	Digosok, dioles	Miltiza (2021)
Desa Banai, Kec. Karang Baru, Kab. Aceh Tamiang		-	Sakit perut, sembelit	-	Nufus (2022)

Desa Sibanggor Julu, Kab. Mandailing Natal	Sumatera Utara	-	Masuk angin	-	Marpaung (2018)
Desa Lubuk Alung, Kab. Padang Pariaman	Sumatera Barat	Daun	Kanker payudara	Direbus	Sari (2019)
Suku Anak Dalam, Bengkulu	Bengkulu	Bunga, daun	Gondongan, sakit gigi	Direbus, ditempel, maupun diasap	Lestari & Susanti (2020)
Kintamani, Kab. Bangli	Bali	-	Sesak nafas	-	Sudirga (2012)
Desa Trunyan, Kec. Kediri, Kab. Tabanan		Bunga; akar & daun	Batuk, gondok, pembengkakan payudara; kulit bernanah		Artha <i>et al.</i> (2016)
		-	Batuk, sakit gigi, mual	-	Paramita <i>et al.</i> (2017)
Kel. Banjar Tegal, Kab. Buleleng		Bunga	Kanker, tumor	-	Andila <i>et al.</i> (2023)
Desa Wisata Kreatif Sesaot, Kec. Narmada, Kab. Lombok Barat	Nusa Tenggara Barat	Bunga	Batuk	-	Rahayu & Andini (2019)
Desa Sungai Baru & Desa Sempadian, Kab. Sambas	Kalimantan Barat	Daun	Batuk	-	Indra <i>et al.</i> (2014)
Kec. Soropia, Kab. Konawe	Sulawesi Tenggara	Bunga	Sesak nafas	-	Febrianti <i>et al.</i> (2019)
Desa Piliانا, Kec. Tehoru, Kab. Maluku Tengah	Maluku	-	Demam	-	Kiat <i>et al.</i> (2019)

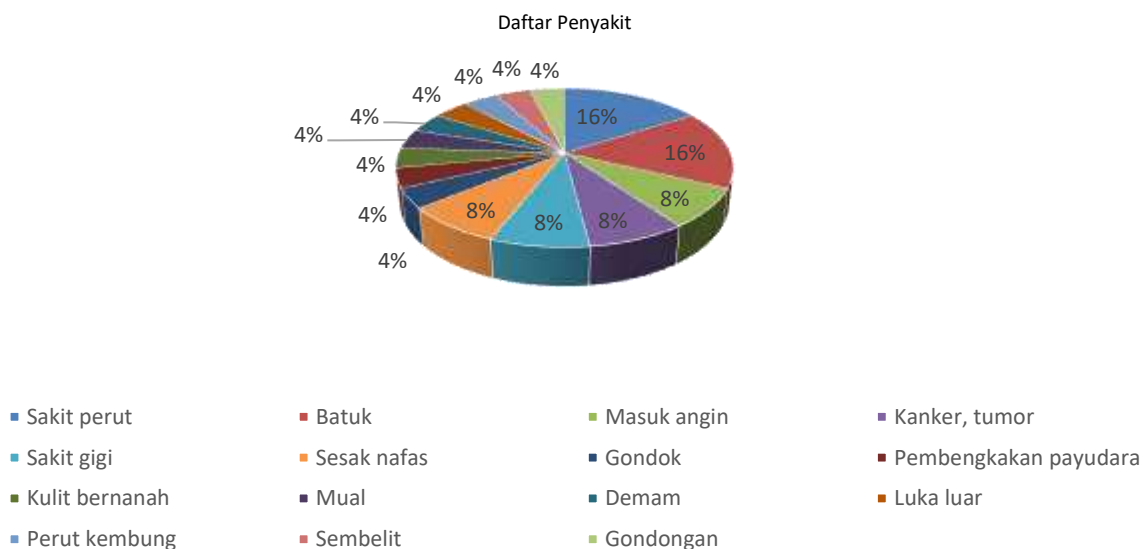
Organ tanaman *T. erecta* yang paling banyak dimanfaatkan yaitu daun dengan pemanfaatan sebanyak 53% (sembilan

pemanfaatan), diikuti bunga dengan 41% (tujuh pemanfaatan), dan akar 6% (satu pemanfaatan)

sebagaimana ditampilkan dalam grafik lingkaran di Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi Penggunaan Tanaman *Tagetes erecta* L. (Marigold) Berdasarkan Bagian Tanaman
 Daftar penyakit yang diobati melalui pemanfaatan *T. erecta* ditampilkan pada grafik



Gambar 4. Daftar Penyakit yang Menggunakan *Tagetes erecta* L. (Marigold) sebagai Tanaman Obat

Pemanfaatan Lainnya

Hasan *et al.* (2020) mengungkapkan pemanfaatan lainnya pada *T. erecta*, di Desa Tabadamai, Desa Braha, Desa Bobaneigo, dan Desa Sondo-sondo, Kabupaten Halmahera Barat, masyarakat lokal setempat memanfaatkannya sebagai tumbuhan pengusir nyamuk dengan cara menanamnya di pekarangan rumah. Hal ini dikarenakan tumbuhan *T. erecta* dipercayai memiliki aroma yang tidak disukai oleh nyamuk.

Prospek Masa Depan

Pemanfaatan *Tagetes erecta* atau bunga marigold sebagai tanaman yang multiguna dan multimanfaat masih belum mendapatkan perhatian luas oleh masyarakat lokal. Potensi

lingkaran dalam Gambar 4 yang mana sakit perut dan batuk merupakan penyakit dengan persentase tertinggi yaitu 16% (terdapat pada empat wilayah), diikuti oleh masuk angin, kanker/tumor, sakit gigi, dan sesak nafas dengan 8% (terdapat pada dua wilayah), sedangkan penyakit-penyakit lainnya hanya terdapat pada satu wilayah saja atau dalam persentase 4%.

yang besar dari tanaman ini tidak terbatas pada bidang pengkajian pertanian dan tanaman obat saja, tetapi memasuki bidang kosmetik hingga pemanfaatan industri pangan. Pada bidang pertanian dan pengembangan obat-obatan, perkembangan yang dinamis dari pemanfaatan tanaman ini perlu dilakukan studi lebih lanjut dengan menggali potensi *T. erecta* pada skala yang lebih luas. Eksplorasi pada bidang pertanian dapat ditinjau melalui pemanfaatan pada praktik pertanian ramah lingkungan serta pada bidang obat-obatan dapat ditinjau berdasarkan aktivitas farmakologis menggunakan studi eksperimental.

Pembahasan

Berdasarkan penelaahan yang dilakukan

pada hasil penelitian Hamaguchi *et al.* (2019) diketahui bahwa keberadaan senyawa polythienyl seperti α -terthienyl (C₁₂H₈S₃, MW 248.376) yang diisolasi dari *T. erecta* diketahui bertanggung jawab dalam upaya pengendalian nematisida, insektisida, fungisida, antivirus, dan sitotoksik. Senyawa ini bahkan diyakini sebagai senyawa utama yang terkandung pada berbagai jenis *T. erecta* dan bersifat non-residual serta ramah lingkungan. α -terthienyl secara melimpah terdapat pada jaringan berbagai tanaman *T. erecta* tersebut yang mana dalam beberapa kasus senyawa ini memberikan efek positif terhadap

pengurangan kerusakan stroberi akibat serangan nematoda *Pratylenchus penetrans* (Evenhuis *et al.*, 2004), menekan pertumbuhan nematoda *Meloidogyne hapla* (Vestergård, 2019), serta pada metode tumpang sari antara tomat dengan *Tagetes patula* mampu menekan reproduksi nematoda *Meloidogyne hapla* dan nematoda penyebab root-gall (Sikder & Vestergård, 2020). Lebih lanjut, kategori *T. erecta* beserta senyawa aktif dan target hama/penyakit disajikan pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Daftar Target, Hama/Penyakit, dan Kandungan Zat Aktif pada Tanaman *Tagetes erecta* L. (marigold)

No	Target	Hama/Penyakit	Zat Aktif
1.	<i>Meloidogyne</i> spp.	Nematoda Puru Akar	Tiofena (3-buten-1-ynyl-2,2'-bithienyl [BBT, I] dan a-terthienyl [a-T, II] (Huang et al, 2022)
2.	<i>Non-specified pest and natural enemies</i>	Hama Kubis	Benzaldehida, Linalool, Miroksida, Piperitone, Limonene, Ocimene, Lagetone, Asam Valerat (Iamba & Yaubi, 2021)
3.	<i>Pythium aphanidermatum</i> Fitz	Fungi	Minyak atsiri (Kishore & Dwivedi, 1991)
4.	<i>Non-specified weed</i>	Benih Gulma	a-terthienyl (Meissner <i>et al.</i> , 1986)
5.	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv	Benih Gulma	Minyak atsiri (Laosinwattana <i>et al.</i> , 2018)
6.	<i>Spodoptera frugiperda</i> JE Smith	Larva Hama	Minyak atsiri (Salinas-Sanchez <i>et al.</i> , 2012)
7.	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp.	Fungi	Ekstrak Flavonoid (2,5-dicyclopentylidene cyclopentanone) (Du <i>et al.</i> , 2017)

- | | | |
|--|----------|--|
| 8. <i>Meloidogyne</i> ,
<i>Hoplolaimus</i> ,
<i>Rotylenchulus</i> ,
<i>Pratylenchus</i> | Nematoda | Minyak atsiri (5-ent-1-ol)-2,2-bithienyl, sigma-4, 22-dien-3-beta-ol, and 5-(4-acetoxy-1-butenyl)-2,2-bithienyl) (Bhattacharyya, 2017) |
|--|----------|--|

Kesimpulan

Dalam pemanfaatan secara umum di kehidupan sehari-hari, *Tagetes erecta* L. atau marigold memang masih dikenal sebagai tanaman hias yang ditanami dan menghiasi di berbagai tempat. Selain dimanfaatkan sebagai tanaman hias, ternyata tanaman ini memiliki pemanfaatan lainnya yang telah dilakukan secara tradisional dalam aspek pertanian sebagai agen hayati pengendali hama dan penyakit khususnya untuk nematoda dan obat-obatan dalam mengobati berbagai penyakit seperti sakit perut, batuk, masuk angin, tumor, dsb. yang telah dipraktikkan di berbagai daerah di Indonesia.

Penelaahan pustaka atau studi literatur pada jenis *Tagetes erecta* L. atau marigold di masa mendatang diharapkan dapat mengungkap aspek kandungan senyawa fitokimia metabolit sekunder beserta kandungan bioaktivitasnya dalam aspek kesehatan atau pengobatan dan pertanian.

Referensi

- Andila, P. S., Tirta, I. G., Warseno, T., & Sutomo, S. (2023). Medicinal Plants Diversity Used by Balinese in Buleleng Regency, Bali. (2023). *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology* 8(1): 1-18. DOI: <https://doi.org/10.22146/jtbb.73303>.
- Bhattacharyya, M. (2017). Use of marigold (*Tagetes* sp.) for the successful control of nematodes in agriculture. *The Pharma Innovation Journal* 6(11): 01-03.
- Cicevan, R., Al-Hassan, M., Sestras, A., Boscaiu, M., Zaharia, A., Vicente, O., & Sestras, R. (2015). Comparative analysis of osmotic and ionic stress effects on seed germination in *Tagetes* (Asteraceae) cultivars. *Propagation of Ornamental Plants* 15(2): 63-72.

- Cicevan, R., Sestras, A. F., Plazas, M., Boscaiu, M., Vilanova, S., Gramazio, P., ... & Sestras, R. E. (2022). Biological traits and genetic relationships amongst cultivars of three species of *Tagetes* (Asteraceae). *Plants*: MDPI 11(6): 760. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants11060760>
- Dasgupta, N., Ranjan, S., Shree, M., Saleh, M. A. M., & Ramalingam, C. (2016). Blood coagulating effect of marigold (*Tagetes erecta* L.) leaf and its bioactive compounds. *Oriental Pharmacy and Experimental Medicine*: Springer Nature 16, 67-75. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13596-015-0200-z>
- Du, R., Liu, J., Sun, P., Li, H., & Wang, J. (2017). Inhibitory effect and mechanism of *Tagetes erecta* L. fungicide on *Fusarium oxysporum* f. sp. *niveum*. *Scientific Reports* 7(1), 14442. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-14937-1>
- Elfrida, E., Tarigan, N. S., & Suwardi, A. B. (2021). Ethnobotanical study of medicinal plants used by community in Jambur Labu Village, East Aceh, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity* 22(7): 2893-2900. DOI: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220741>
- Evenhuis, A., Korthals, G. W., Molendijk, L. P. G. (2004). *Tagetes patula* as an effective catch crop for long-term control of *Pratylenchus penetrans*. *Nematology*: BRILL 6(6): 877-881. DOI: <https://doi.org/10.1163/1568541044038632>
- Fadhillah, L., Rasnovi, S., & Thomy, Z. (2021). Utilization of Asteraceae family as medicinal plant by local community of hutan pinus Jantho nature reserve, Aceh Besar. *Jurnal Natural* 21(1): 5-9. DOI: <https://doi.org/10.24815/jn.v21i1.17939>

- Febrianti, Munir, A., Sappaile, P. (2019). Etnobotani tumbuhan obat Masyarakat Suku Bajo di Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, pp: 193-200.
- Hafnidar, M. (2019). *Etnobotani Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Kemukiman Pulo Nasi sebagai Media Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati di SMAN 1 Pulo Aceh*. Skripsi, Banda Aceh, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Hamaguchi, T., Sato, K., Vicente, C. S., & Hasegawa, K. (2019). Nematicidal actions of the marigold exudate *α-terthienyl*: oxidative stress-inducing compound penetrates nematode hypodermis. *Biology Open* 8(4): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1242/bio.038646>
- Hasan, S., Taher, D. M., & Tamalene, M. N. (2020). Pengetahuan Lokal Masyarakat Kepulauan Tentang Tumbuhan Antinyamuk. *Techno: Jurnal Penelitian* 9(1), 344-352. DOI: <https://doi.org/10.33387/tjp.v9i1.1544>
- Huang, F., Deng, X., Gao, L., Cai, X., Yan, D., Cai, Y., ... & Yu, L. (2022). Effect of marigold (*Tagetes erecta* L.) on soil microbial communities in continuously cropped tobacco fields. *Scientific Reports* 12(1): 19632. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-23517-x>
- Iamba, K., & Yaubi, T. (2021). Incorporating lemon grass (*Cymbopogon citratus* L.) and marigold (*Tagetes erecta* L.) as non-host barrier plants to reduce impact of flea beetle (*Chaetocnema confinis* C.) in cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata* L.). *Acta Entomology and Zoology* 2(1): 95-101. DOI: <https://doi.org/10.33545/27080013.2021.v2.i1b.33>
- Indra, Husni, H., & Sisilia, L. (2014). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Etnis Melayu di Desa Sungai Baru dan Desa Sempadian Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari* 2(2): 181-188.
- Kiat, F. A., Puttileihalat, M. M., & Sahusilawane, J. F. (2019). Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional di Desa Piliana Dan Desa Hatu Kecamatan Tehoru Kabupaten Maluku Tengah. *MAKILA Jurnal Penelitian Kehutanan* 13(2): 101-116. DOI: <https://doi.org/10.30598/makila.v13i2.2445>
- Kishore, N., & Dwivedi, R. S. (1991). Fungitoxicity of the essential oil of *Tagetes erecta* L. against *Pythium aphanidermatum* Fitz. the damping-off pathogen. *Flavour and Fragrance Journal: Wiley Online Library* 6(4): 291-294. DOI: <https://doi.org/10.1002/ffj.2730060409>
- Krisnadewi, P. N., Raharja, A. E., Chandra, W., Kirana, I. P. B. P., Sadeva, I. G. K. A., Wibisono, L. M., & Darwinata, A. E. (2023). TINJAUAN PUSTAKA POTENSI EKSTRAK BUNGA GEMITIR (*TAGETES ERECTA* L.) DALAM MENCEGAH INFEKSI SEKUNDER OLEH METHICILLIN-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*. *Essence*, 21(1), 58-63.
- Kurniati, F. 2021. Potensi Bunga Marigold (*Tagetes erecta* L.) Sebagai Salah Satu Komponen Pendukung Pengembangan Pertanian. *Media Pertanian* 6(1): 22-29. DOI: <https://doi.org/10.37058/mp.v6i1.3010>
- Laosinwattana, C., Wichittrakarn, P., & Teerarak, M. (2018). Chemical composition and herbicidal action of essential oil from *Tagetes erecta* L. leaves. *Industrial Crops and Products: Elsevier* 126: 129-134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.10.013>
- Lestari, F., & Susanti, I. (2020). Tumbuhan obat berpotensi imunomodulator di Suku Anak Dalam Bendar Bengkulu. *JPBIO: Jurnal Pendidikan Biologi* 5(1): 64-72. DOI: <https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.591>
- Lisdayani, L., & Susanti, R. (2023). Pemanfaatan Tanaman Gulma Berbunga sebagai Mikrohabitat Musuh Alami Pada Tanaman Kedelai di Lahan Sub Optimal. *JURNAL AGROPLASMA*, 10(2), 602-605. DOI:

- <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v10i2.4926>
- Marpaung, D. R. A. K. (2018). Tumbuhan obat dan kearifan lokal masyarakat di sekitar kawasan TNBG, Desa Sibanggor Julu, Kabupaten Mandailing Natal. *JBIO: Jurnal Biosains*, 4(2), 85-91.
- Meissner, Ruth, Nel, PC and Beyers, E. A. (1986). Allelopathic influence of *Tagetes* and *Bidens*-infested soils on seedling growth of certain crop species. *South African Journal of Plant and Soil*: Sabinet African Journal 3(4): 176-180.
- Miltiza, U. J. (2022). Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Kecamatan Panga Aceh Jaya Sebagai Referensi Mata Kuliah Etnobiologi. Skripsi, Banda Aceh, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Nufus, C. A. I. (2022). Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Banai Karang Baru Aceh Tamiang Aceh. *JOSR: Journal of Social Research* 1(11): 263-276.
- Omirou, M., Rousidou, C., Bekris, F., Papadopoulou, K. K., Menkissoglou-Spiroudi, U., Ehaliotis, C., & Karpouzas, D. G. (2011). The impact of biofumigation and chemical fumigation methods on the structure and function of the soil microbial community. *Microbial Ecology*, 61, 201-213. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00248-010-9740-4>
- Paramita, L. R., Sarwadana, S. M., & Astawa, I. N. G. (2017). Identifikasi tanaman obat-obatan sebagai elemen lunak lansekap di Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. *Jurnal Arsitektur Lansekap* 3(2): 117-126.
- Rahayu, S. M., & Andini, A. S. (2019). Potensi Pengembangan Desa Wisata Kreatif Sesaot Berbasis Tumbuhan Obat Dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Lingkungan. *Prosiding SMART: Seminar on Architecture Research and Technology* 4(1): 337-344.
- Safitri, F. D., Lukiwati, D. R., & Mansur, I. (2020). Inokulasi berbagai spesies cendawan mikoriza arbuskular (CMA) terhadap pertumbuhan dan kemampuan akumulasi logam Pb pada tanaman marigold (*Tagetes erecta* L.). *Journal of Agro Complex* 4(1): 60-68. DOI: <https://doi.org/10.14710/joac.4.1.60-68>
- Salinas-Sánchez, D. O., Aldana-Llanos, L., Valdés-Estrada, M. E., Gutiérrez-Ochoa, M., Valladares-Cisneros, G., & Rodríguez-Flores, E. (2012). Insecticidal activity of *Tagetes erecta* extracts on Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae). *Florida Entomologist: BioOne Digital Library* 95(2): 428-432. DOI: <https://doi.org/10.1653/024.095.0225>
- Sari, Y. (2019). Asteraceae yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. *OSF Publisher: INA-Rxiv Papers* 1(1): 1-9. DOI: <https://doi.org/10.31227/osf.io/h68xp>
- Saudah, Viena, V., & Ernilasari, E. (2019). Eksplorasi Spesies Tumbuhan Berkhasiat Obat Berbasis Pengetahuan Lokal di Kabupaten Pidie. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia* 12(2): 56-67.
- Serrato-Cruz, M. Á., Díaz-Cedillo, F., & Barajas-Pérez, J. S. (2008). Composición del aceite esencial en germoplasma de *Tagetes filifolia* Lag. de la región centro-sur de México. *Agrociencia* 42(3): 277-285.
- Sikder, M. M., & Vestergård, M. (2020). Impacts of root metabolites on soil nematodes. *Frontiers in plant science* 10: 1792. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.01792>
- Sing, Y., Gupta, A., & Kannoja, P. (2020). *Tagetes erecta* (Marigold)-a review on its phytochemical and medicinal properties. *Current Medical and Drug Research* 4(1): 1-6.
- Souza, I. L., Tomazella, V. B., Santos, A. J. N., Moraes, T., & Silveira, L. C. P. (2018). Parasitoids diversity in organic Sweet Pepper (*Capsicum annuum*) associated with Basil (*Ocimum basilicum*) and Marigold (*Tagetes erecta*). *Brazilian Journal of Biology: SciELO Brazil* 79: 603-611. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.185417>
- Sudirga, S. K. (2012). Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Di Desa

- Trunyan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli. *Bumi Lestari Journal of Environment* 4(2): 7-18.
- Tapia-Vázquez, I., Montoya-Martínez, A. C., De los Santos-Villalobos, S., Ek-Ramos, M. J., Montesinos-Matías, R., & Martínez-Anaya, C. (2022). Root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.) a threat to agriculture in Mexico: Biology, current control strategies, and perspectives. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*: Springer Nature Link 38(2): 26. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11274-021-03211-2>
- Vestergård, M. (2019). Trap crops for *Meloidogyne* hapla management and its integration with supplementary strategies. *Applied Soil Ecology*: Elsevier 134: 105-110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2018.10.012>
- Wahyuni. (2019). Etnobiologi, M. K. Kajian Jenis Tumbuhan Obat Tradisional di Kecamatan Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues Sebagai Referensi Mata Kuliah Etnobiologi. Skripsi, Banda Aceh, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Wang, X., Li, K., Xu, S., Duan, Y., Wang, H., Yin, C., ... & Xiang, K. (2022). Effects of different forms of tagetes erecta biofumigation on the growth of apple seedlings and replanted soil microbial environment. *Horticulturae*, 8(7), 633. DOI: <https://doi.org/10.3390/horticulturae8070633>
- Zhang, J., Ahmed, W., Zhou, X., Yao, B., He, Z., Qiu, Y., ... & Ji, G. (2022). Crop rotation with marigold promotes soil bacterial structure to assist in mitigating clubroot Incidence in Chinese Cabbage. *Plants*: MDPI 11(17): 2295. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants11172295>