

SKRIPSI

**EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA
AKSESI TANAMAN CABAI HASIL PERSILANGAN CABAI
KERITING (*Capsicum annuum* L.) DENGAN
CABAI RAWIT(*Capsicum frutescens* L.)**

***EVALUATION ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF
SEVERAL CHILI ACCESSIONS RESULTED FROM THE
CROSS OF CURLY (*Capsicum annuum* L.) AND
CAYENNE (*Capsicum frutescens* L.) PEPPER***



Mega Sariana Panjaitan

05091381924044

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

SUMMARY

MEGA SARIANA PANJAITAN. Evaluation on the Growth and Production of several Chili Accessions Resulted from the Cross of Curly (*Capsicum Annuum* L.) and Cayenne (*Capsicum Frutescens* L.) Pepper. (Supervised by ENTIS SUTISNA HALIMI)

The study aims to evaluate growth and production of several F2 accessions of chili plants resulted from the cross of curly and cayenne pepper and to produce seeds of selected plants for further research.. This research was conducted from July to December 2022 in farm area at Permata Baru Village, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The utilized three accessions namely, CK Tanjung-2 (6) x CR Sakti (2), CK Tanjung-2 (5) x CR Sakti (8), CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) and CK Wire (4) x CR Genie (3). Data analysis was carried out descriptively through pictures, graphs and photos and using the Analysis of Variance (ANOVA) method. The results of this study indicated those accessions, in general, showed variation in growth and production characters. Based on plants height and fruit number, CK Lembang 1 (7).CR Jutex (7) accession had the highest plant of 22.27 cm with 5.7 fruit per plant. This accession also developed flower and fruit earlier than others. Based on weight and length of the fruit CK Lembang 1 (7).CR Jutex (7) also had the highest weight and length of the fruit of 6.34 gram per plant and w 4.17 cm. Based on fruit diameter, however, CK Kawat (4) x CR Genie (3) accession showed the highest of 7.5 mm. Selection based on fruit position that face upward resulted in several in plant numbers. For CK Tanjung-2 x CR Sakti accession, the selected plants were as follows: Block1-No. 10, Block2-no.2 and Block3-no.6. For CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) accession the selected plants were as follows: Block1-no.1 and block3- no.1, block2-no.1 and 6. For CK Kawat (4) x CR Genie (3) accession the selected plants were as follows: block1-no.2 and 4, block-3 no. 4. The seeds of all these selected plants available for further research were about 90 seed per plant

Keywords : Growth, production, F2-generation, curly, cayenne, chili.

RINGKASAN

MEGA SARIANA PANJAITAN. Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Aksesori Tanaman Cabai Hasil Persilangan Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) **(Dibimbing oleh ENTIS SUTISNA HALIMI)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan dan produksi beberapa aksesori tanaman cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (*Capsicum annum* L.) dengan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) serta memproduksi benih untuk penelitian berikutnya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Desember 2022 di Desa Permata Baru, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Adapun lahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah lahan kering dengan aksesori yang diuji yaitu CK Tanjung-2 (6) x CR Sakti (2), CK Tanjung-2(5) x CR Sakti (8), CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) dan CK Kawat (4) x CR Genie (3). Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui gambar, grafik dan foto serta menggunakan metode *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga aksesori tanaman cabai yang diuji secara umum menunjukkan adanya perbedaan karakter pertumbuhan dan produksi. Berdasarkan parameter pengamatan tinggi tanaman dan jumlah buah, aksesori CK Lembang 1 (7).CR Jutex (7) merupakan tanaman tertinggi dengan nilai, 22.27 cm dan 5.7 buah dan merupakan aksesori dengan umur berbunga, umur berbuah dan umur panen yang lebih cepat yaitu 33,3 hst ; 43.7 hst dan 75 hst. Pada parameter bobot buah dan panjang buah, aksesori CK Lembang 1 (7).CR Jutex (7) merupakan aksesori yang memiliki bobot buah tertinggi yaitu 6.34 gram dan panjang buah tertinggi yaitu 4.17 cm. Pada parameter diameter buah, aksesori CK Kawat (4) x CR Genie (3) merupakan diameter buah dengan nilai tertinggi yaitu 7.5 mm. 2. Berdasarkan posisi buah yang menuju ke atas dan umur panen > 90 hst, tanaman induk terpilih pada aksesori CK Tanjung-2 x CR Sakti Blok 1 nomor 10, CK Tanjung-2 x CR Sakti Blok 2 nomor 2 dan 1, CK Tanjung-2 x CR Sakti Blok 3 nomor 6, CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) blok 1 nomor 1 dan 3, CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) blok 3 nomor 1, CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) blok 2 nomor 1 dan 6, CK Kawat (4) x CR Genie (3) blok 1 nomor 2 dan 4, serta CK Kawat (4) x CR Genie (3) blok 3 nomor 4 merupakan tanaman induk terpilih sedangkan CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) blok 2 nomor 8 juga merupakan aksesori dengan jumlah buah yang banyak yaitu 20 buah. Berdasarkan jumlah benih yang dihasilkan, aksesori yang terpilih ialah aksesori CK Kawat (4) x CR Genie (3) blok 1 nomor 10, CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7) blok 2 nomor 2, 5, dan 8, CK Tanjung-2 x CR Sakti blok 2 nomor 4, CK Kawat (4) x CR Genie (3) blok 3 nomor 4 dan 5 dikarenakan menghasilkan >90 benih

Kata kunci : *Pertumbuhan, produksi, cabai, generasi-F2, keriting, rawit.*

SKRIPSI

EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA AKSESI TANAMAN CABAI HASIL PERSILANGAN CABAI KERITING (*Capsicum annuum* L.) DENGAN CABAI RAWIT(*Capsicum frutescens* L.)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Mega Sariana Panjaitan

05091381924044

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA
AKSESI TANAMAN CABAI HASIL PERSILANGAN CABAI
KERITING (*Capsicum annum* L.) DENGAN
CABAI RAWIT(*Capsicum frutencens* L.)**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh

Mega Sariana Panjaitan
05091381924044

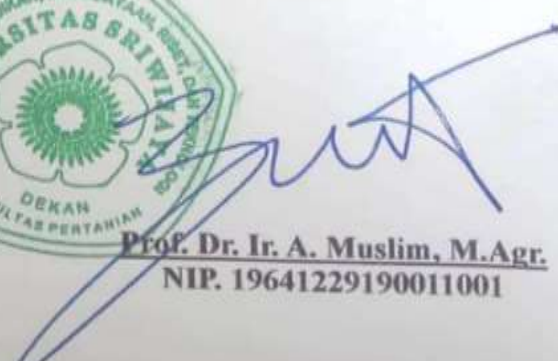
Indralaya, Agustus 2023

Pembimbing



Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc.
196209221988031004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 19641229190011001

Skripsi dengan judul "Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Aksesi Tanaman Cabai Hasil Persilangan Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)" oleh Mega Sariana Panjaitan telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 Agustus 2023 dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc.
NIP. 196209221988031004

Ketua


(.....)

2. Dr. Fikri Adriansyah, S.Si.
NIP. 1671012404940002

Anggota


(.....)

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001

Indralaya, Agustus 2023
Koordinator
Program Studi Agronomi



Dr. Ir Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mega Sariana Panjaitan

NIM : 05091381924044

Judul : Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Aksesori Tanaman Cabai Hasil Persilangan Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2023



Mega Sariana Panjaitan

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Mega Sariana Panjaitan biasa dipanggil Mega. Penulis dilahirkan di Palembang, 21 Juli 2001. Penulis merupakan Anak Pertama dari empat bersaudara anak dari pasangan Bapak Artiinus Panjaitan dan Ibu Marlina Sipahutar. Keluarga penulis saat ini berdomisili di Kelurahan Plaju Ulu, Kecamatan Plaju, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 250 Palembang dan selesai pada tahun 2013, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 20 Palembang dan lulus pada tahun 2016, selanjutnya penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 04 Palembang dan lulus pada tahun 2019. Setelah lulus SMA pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 dengan mengambil Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian di Universitas Sriwijaya.

Selama perkuliahan penulis pernah mengikuti berbagai organisasi kampus, diantaranya Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) sebagai anggota, Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM KM FP) sebagai staff PPK. Selain itu, penulis juga pernah menjadi Asisten Dosen pada Mata Kuliah Pemuliaan Tanaman pada tahun 2021 dan 2022.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Aksesori Tanaman Cabai Hasil Persilangan Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) dengan Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.)” tepat pada waktunya. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis diantaranya:

1. Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi dan dosen pembimbing akademik yang telah membimbing serta memberikan arahan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Dr. Fikri Adriansyah, S.Si selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran dan ilmu kepada penulis dalam penulisan skripsi.
3. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Ketua Program Studi Agronomi, Staf Administrasi serta segenap dosen dan karyawan yang ada di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas ilmu dan fasilitasnya.
4. Bapak Hamdi, yang telah menyediakan lahan untuk penelitian penulis serta membantu selama penelitian.
5. Ucapan terimakasih setinggi-tingginya dan penghargaan kepada kedua orang tua saya Bapak Artinus Panjaitan dan Ibu Marlina Sipahutar yang selalu memberikan dukungan berupa moral dan material, pengorbanan serta doanya selama saya kuliah hingga sekarang dan adik-adik saya yang mendukung saya selama kuliah
6. Teman seperjuangan saya selama kuliah, Yasha, bella, hera yang selalu menemani dalam suka maupun duka dan selalu memberikan dukungan selama penelitian, serta teman kos saya naomi yang menemani saya selama penelitian, Afifah yang selalu menemani, serta teman-teman agronomi angkatan 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

7. Johannes P. Sihombing, yang telah membantu dalam penulisan skripsi dan selalu memberikan motivasi penulis dalam mengerjakan skripsi ini
8. Sahabat terbaik saya, Veronika Rose Virginia Simangunsong, Elisabet margaretha Simangunsong, Lastri Rahelita Panjaitan yang telah memberikan dukungan, motivasi selama saya penelitian hingga penulisan skripsi.

Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu kritik yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca nantinya.

Indralaya, Agustus 2023

Mega Sariana Panjaitan

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1_PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Tujuan | 4 |
| 1.3 Hipotesis..... | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.) | 5 |
| 2.2. Syarat Tumbuh dan Teknologi Budidaya Tanaman..... | 6 |
| 2.2.1. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai..... | 6 |
| 2.2.2. Teknologi Budidaya Tanaman Cabai..... | 7 |
| 2.3 Jenis Varietas dan Metode Pemuliaan Tanaman Cabai..... | 8 |
| 2.3.1. Jenis Varietas Tanaman Cabai..... | 8 |
| 2.3.2. Metode Pemuliaan Tanaman Cabai..... | 9 |
| BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 11 |
| 3.1 Tempat dan Waktu..... | 11 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 11 |
| 3.3 Materi Genetik..... | 11 |
| 3.4 Metode Penelitian..... | 11 |
| 3.5 Analisis Data | 12 |
| 3.6 Cara Kerja | 13 |
| 3.6.1 Persemaian | 12 |
| 3.6.2 Persiapan Media Tanam | 13 |
| 3.6.3 Pemeliharaan | 13 |
| 3.6.4 Panen | 14 |
| 3.7 Parameter Pengamatan | 14 |
| 3.7.1 Tinggi Tanaman..... | 14 |
| 3.7.2 Umur berbunga..... | 14 |
| 3.7.3 Umur berbuah (hari)..... | 14 |
| 3.7.4 Umur Panen (hari)..... | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 3.7.5 Jumlah Buah per Tanaman | 14 |
| 3.7.6 Bobot Buah per Tanaman | 13 |
| 3.7.7 Panjang Buah (cm)..... | 15 |
| 3.7.8 Diameter Buah (mm)..... | 15 |
| 3.7.9 Jumlah Biji per Buah yang Dihasilkan..... | 15 |
| 3.7.10 Posisi Bunga..... | 15 |
| 3.7.11 Posisi Buah..... | 15 |
| 3.7.12 Warna Buah Matang..... | 15 |
| 3.7.13 Bentuk Buah..... | 15 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 16 |
| 4.1 Hasil | 16 |
| 4.1.1 Pertumbuhan Tanaman..... | 17 |
| 4.1.2 Produksi Tanaman | 18 |
| 4.2 Pembahasan..... | 24 |
| 4.2.1 Pertumbuhan Tanaman..... | 24 |
| 4.2.2 Produksi Tanaman..... | 26 |
| 4.2.3 Seleksi Tanaman Induk..... | 28 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 33 |
| 5.1 Kesimpulan | 33 |
| 5.2 Saran | 33 |
| DAFTAR PUSTAKA | 38 |
| LAMPIRAN..... | 42 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1. Grafik rata-rata tinggi tanaman beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR) ... | 17 |
| Gambar 4.2. Grafik rata-rata tinggi umur berbunga, umur berbuah dan umur panen beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR)..... | 19 |
| Gambar 4.3. Grafik rata-rata jumlah buah beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR)..... | 20 |
| Gambar 4.4. Grafik rata-rata tinggi bobot buah beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR)..... | 21 |
| Gambar 4.5. Grafik rata-rata tinggi panjang buah beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR)..... | 22 |
| Gambar 4.6. Grafik rata-rata tinggi diameter buah beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR)..... | 23 |
| Gambar 4.7. Posisi bunga tegak..... | 25 |
| Gambar 4.8. Posisi bunga miring ke bawah..... | 25 |
| Gambar 4.9. Posisi bunga menggantung..... | 25 |
| Gambar 4.10. Posisi buah tegak..... | 26 |
| Gambar 4.11. Posisi buah miring ke bawah..... | 26 |
| Gambar 4.12. Warna buah matang..... | 26 |
| Gambar 4.13. Bentuk buah matang..... | 26 |
| Gambar 4.14. Grafik rata-rata jumlah biji beberapa aksesori cabai generasi F2 hasil Persilangan cabai keriting (CK) dengan cabai rawit (CR)..... | 27 |
| Gambar 4.15. Tanaman cabai yang tumbuh..... | 28 |
| Gambar 4.16. Tanaman cabai yang terserang hama dan penyakit..... | 29 |
| Gambar 4.17. Insektisida dan fungisida untuk mengendalikan OPT..... | 29 |
| Gambar 4.18. Pengukuran tinggi tanaman..... | 30 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.19. Penimbangan bobot buah cabai..... | 31 |
| Gambar 4.20. Pengukuran diameter buah cabai..... | 32 |
| Gambar 4.21. Posisi bunga tegak..... | 33 |
| Gambar 4.22. Posisi bunga miring ke bawah..... | 33 |
| Gambar 4.23. Posisi buah posisi buah ke bawah | 33 |
| Gambar 4.24. posisi buah tegak | 33 |
| Gambar 4.25. Warna dan bentuk buah cabai | 34 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1. Materi genetik aksesori cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting (<i>Capsicum annum</i> L.) dan cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)..... | 10 |
| Tabel 4.1. Jumlah tanaman yang tumbuh baik dan menghasilkan..... | 15 |
| Tabel 4.2. Hasil pengamatan anova pertumbuhan dan produksi cabai generasi f2 hasil persilangan cabai keriting dan cabai rawit..... | 16 |
| Tabel 4.3. Hasil Uji BNT pada tinggi tanaman tanaman cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting dengan cabai rawit..... | 27 |
| Tabel 4.4. Hasil Uji BNT pada umur berbuah cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting dengan cabai rawit..... | 28 |
| Tabel 4.5. Hasil Uji BNT pada umur panen cabai generasi F2 hasil persilangan Cabai keriting dengan cabai rawit..... | 28 |
| Tabel 4.6. Hasil Uji BNT pada jumlah buah cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting dengan cabai rawit..... | 29 |
| Tabel 4.7. Hasil Uji BNT pada bobot buah cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting dengan cabai rawit..... | 30 |
| Tabel 4.8. Hasil Uji BNT pada panjang buah cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting dengan cabai rawit..... | 30 |
| Tabel 4.9. Hasil Uji BNT pada diameter buah cabai generasi F2 hasil persilangan cabai keriting dengan cabai rawit..... | 31 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Hasil Pengolahan Data SAS F2 Hasil Persilangan Tanaman Cabai Keriting dan Cabai Rawit | 40 |
| Lampiran 2. Deskripsi Umum Aksesori yang Digunakan dalam Penelitian (CK Tanjung-2 (6) x CR Sakti (2))..... | 58 |
| Lampiran 3. Deskripsi Umum Aksesori yang Digunakan dalam Penelitian (CK Tanjung-2(5) x CR Sakti (8))..... | 59 |
| Lampiran 4. Deskripsi Umum Aksesori yang Digunakan dalam Penelitian (CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7))..... | 60 |
| Lampiran 5. Deskripsi Umum Aksesori yang Digunakan dalam Penelitian (CK Kawat (4) x CR Genie (3))..... | 61 |
| Lampiran 6. Deskripsi Tanaman Induk terpilih dari aksesori CK Tanjung-2 x CR Sakti..... | 62 |
| Lampiran 7. Deskripsi Tanaman Induk terpilih dari aksesori CK Lembang 1 (7) x CR Jutex (7)..... | 69 |
| Lampiran 8. Deskripsi Tanaman Induk terpilih dari aksesori CK Kawat (4) x CR Genie (3)..... | 75 |
| Lampiran 9. Data Tanaman yang Menghasilkan..... | 65 |
| Lampiran 10. Dokumentasi Selama Penelitian..... | 82 |
| Lampiran 11. Denah Penelitian Tanaman Cabai Keriting (<i>Capsicum annuum</i> L. dan Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) generasi F2 hasil persilangan..... | 82 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, cabai (*Capsicum annum* L.) adalah salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi signifikan. Tingginya nilai ekonomi ini menjadi faktor penarik bagi petani untuk mengembangkan budidaya cabai. (Handono et al., 2013). Cabai bukan hanya dimanfaatkan sebagai bumbu dalam masakan rumah tangga dan bahan tambahan dalam berbagai industri makanan dan minuman, tetapi juga memiliki potensi digunakan dalam produksi obat-obatan. Selain itu, cabai mengandung nutrisi yang sangat penting bagi kesehatan manusia. (Hayati *et al.*, 2012). Tanaman cabai mengandung zat capsaicin yang berfungsi dalam mengendalikan penyakit kanker (Septiana *et al.*, 2013). Oleh karena itu, tidak mengherankan jika harga cabai adalah yang paling fluktuatif di Indonesia dalam komoditas hortikultura. Tingginya harga cabai memberikan keuntungan yang besar kepada para petani, dan hasil dari budidaya cabai umumnya lebih menguntungkan dibandingkan dengan tanaman sayuran lainnya. Sekarang, cabai juga menjadi salah satu komoditas ekspor yang menjanjikan. (Sholihah et al., 2020)

Seiring dengan penambahan penduduk yang pesat dan berkembangnya industri makanan, tingkat kebutuhan cabai di Indonesia pun semakin tinggi (Soelaiman dan Ernawati a, 2013). Adapun produksi cabai rawit pada tahun 2020 sebesar 1.508.404 ton dan pada tahun 2021 produksi menurun yaitu sebesar 1.386.447 ton sedangkan konsumsi cabai merah masyarakat Indonesia secara kumulatif mencapai 490,83 ribu ton pada 2021. Jumlah ini meningkat 9,94% dari konsumsi tahun 2020, (BPS, 2019). Untuk memenuhi permintaan pasar yang terus berkembang, diperlukan peningkatan produksi cabai melalui penerapan teknik budidaya yang efisien dan tepat guna, sehingga hasilnya dapat mencapai potensi maksimal. (Sofiarani dan Ambarwati, 2020). Beberapa kendala yang dihadapi dalam pengembangan tanaman cabai di Indonesia saat ini meliputi kualitas benih yang kurang memadai, teknik budidaya yang perlu ditingkatkan, serta serangan

hama dan penyakit yang harus diatasi. Selain itu, penggunaan varietas cabai dengan hasil yang rendah juga menjadi masalah, termasuk fluktuasi iklim dan cuaca yang tidak dapat diprediksi, seperti yang telah terjadi dalam beberapa tahun terakhir. (Kusmanto et al., 2015).

Pada bulan Juli – Desember curah hujan cukup tinggi dengan rata-rata 138, 10 mm hingga 578, 10 mm (BPS, 2022). Dalam konteks ini, perlu diakui bahwa genangan air selama musim penghujan dapat meningkatkan tingkat kelembaban tanah dan udara, yang pada gilirannya dapat menyebabkan penyakit pada tanaman cabai berkembang. Di sisi lain, biaya produksi cabai di musim penghujan pada lahan yang tidak tergenang air dikatakan lebih rendah, karena petani tidak perlu mengeluarkan uang untuk membeli air guna memenuhi kebutuhan tanaman. (Jaya dan Santoso, 2022). Cabai rawit adalah salah satu jenis tanaman hortikultura yang cocok untuk ditanam di lahan kering. Tanaman ini termasuk dalam kategori tanaman hortikultura tahunan yang dapat dibudidayakan dengan mudah di berbagai lokasi, baik saat musim hujan maupun musim kemarau. (Heryani *et al*, 2013)

Lebih dari 100 spesies *Capsicum* telah diidentifikasi. Lima diantaranya telah dibudidayakan, yaitu *C. annuum*, *C. chinense*, *C. frutescens*, *C. baccatum*, dan *C. pubescens*. *Capsicum pubescens* R.&P. adalah tumbuhan yang memiliki buah tunggal atau bergerombol dengan rasa pedas, berbentuk bulat telur, warna setelah masak bervariasi dari merah, jingga atau cokelat, posisi buah menggantung, biji berwarna hitam. *C. baccatum* L. memiliki buah yang bersifat tunggal pada setiap ruas, bentuk buah bulat memanjang, warna buah intermediet dan buah masak bervariasi yaitu merah, jingga, kuning, hijau atau cokelat. Buah tumbuh dengan posisi buah tegak atau menggantung. Sedangkan *C. chinense* Jacq memiliki ciri buah muncul bergerombol mencapai 3-5 buah pada setiap ruas, panjangnya dapat mencapai 12 cm, rasanya sangat pedas, mempunyai bentuk buah yang bervariasi dari bulat dengan ujung berpapila, kulit buah keriput atau licin dan warna buah masak bervariasi mulai dari merah, merah jambu, jingga, kuning atau coklat (Undang, Syukur, 2015) namun spesies tanaman cabai yang paling umum dibudidayakan yaitu cabai rawit (*Capsicum Frutescens* L.), cabai besar (*Capsicum annuum* var. Grossum), paprika (*Capsicum Longum* L. Sendt.), dan cabai keriting (*Capsicum annum* var. Longum) (Anggraeni, 2013).

Tanaman cabai dapat beradaptasi luas mulai dari dataran rendah sampai ke dataran tinggi, tergantung dari varietas yang digunakan dan untuk memperoleh hasil buah yang optimal, salah satunya adalah dengan menggunakan varietas yang tahan terhadap OPT. Varietas adalah faktor yang sangat penting menentukan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman selain faktor lingkungan pemilihan varietas unggul merupakan komponen teknologi yang penting untuk mencapai produksi yang tinggi (Sukmawati *et al.*, 2018). Untuk mengatasi meningkatnya permintaan akan benih, para pemulia tanaman, terutama di Balai Penelitian Tanaman Sayuran, telah berhasil mengembangkan dan mengenalkan varietas unggul baru cabai merah seperti Branang, Gantari, dan Lembang-1. Varietas-varietas ini terbukti sangat baik dalam beradaptasi dengan kondisi dataran tinggi pada ketinggian antara 850 hingga 1.300 meter di atas permukaan laut. (Setiawan, *et al* 2012).

Sejak tahun 1980, Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) telah berhasil mengembangkan dan mengenalkan enam varietas unggul cabai, yaitu Tanjung-1, Tanjung-2, Lembang-1, Ciko, Lingga, dan Kencana, yang memiliki potensi hasil di atas 10 ton per hektar. Varietas Tanjung-2 khususnya telah ditanam oleh petani lebih dari 600 hektar lahan yang tersebar di berbagai kabupaten seperti Tasikmalaya, Garut, Majalengka, Cirebon, Indramayu, Sumedang, dan Cianjur. Di Kabupaten Ciamis, varietas Tanjung-2 telah diadopsi di lebih dari 140 hektar lahan yang tersebar di 10 kecamatan pada tahun 2012. (Setiawati *et al.*, 2014). Cabai merah kultivar Branang, Gantari, dan Lembang-1 merupakan kultivar unggul hasil seleksi Balitsa yang direkomendasikan untuk dataran tinggi, sedangkan kultivar Cipanas dan Kusuma masih dalam tahap uji multilokasi. Dalam penggunaan varietas unggul yang perlu diperhatikan adalah tingkat adaptasi setiap varietas terhadap agroekosistem tempat varietas ditanam (Sujitno *et al.*, 2015).

Penggunaan varietas unggul diharapkan dapat meningkatkan produksi cabai merah, sehingga dapat menjaga keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan (H, Rahmi dan Sirappa, 2019). Varietas juga sangat menentukan produktivitas dikarenakan varietas yang sesuai dengan keadaan lingkungan diharapkan tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang tinggi (Nurahmi *et al.*, 2011). Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian terhadap pertumbuhan tanaman cabai hasil persilangan cabai keriting (*Capsicum annum* L.) dan cabai

rawit (*Capsicum frutencens* L.) yang diharapkan dapat menghasilkan keturunan yang lebih baik dan menjadi varietas baru yang memiliki karakter unggul seperti produktivitas yang tinggi dan kualitas yang sesuai serta tahan terhadap OPT.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengevaluasi pertumbuhan dan produksi beberapa aksesori F2 tanaman cabai hasil persilangan cabai keriting (*Capsicum annum* L.) dengan cabai rawit (*Capsicum frutencens* L.);
- b. Mengidentifikasi tanaman induk terpilih yang baik sebagai calon varietas baru.

1.3. Hipotesis

Diduga beberapa aksesori cabai F2 hasil persilangan antara cabai keriting dan cabai rawit memiliki karakter pertumbuhan yang baik dan dapat menghasilkan varietas baru yang unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- Albrecht, E., Zhang, D., Mays, A. D., Saftner, R. A., dan Stommel, J. R. (2012). Genetic diversity in *Capsicum baccatum* is significantly influenced by its ecogeographical distribution. *BMC Genetics*, 13. 1-15
- Andayani, R. D., dan Maharani, N. (2021). Efektivitas Waktu Persilangan Tiga Genotipe Cabai (*Capsicum* sp) pada Persilangan Dialel. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(1), 9–14.
- Anggraeni, N. dan A. F. (2013). Sistem Identifikasi Citra Jenis Cabai (*Capsicum Annum* L.) Menggunakan Metode Klasifikasi City Block Distance. *Jstie (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 1(2), 409–418.
- Apriliyanti, N. F., Seotopo, L., dan Respatijarti. (2016). Keragaman genetik pada generasi F3 cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(3), 209–217.
- Arif, A. Bin, Sujiprihati, S., dan Syukur, M. (2016). Pewarisan Sifat Beberapa Karakter Kualitatif pada Tiga Kelompok Cabai. *Buletin Plasma Nutfah*, 17(2), 73-79
- Aryani, R. D., Basuki, I. F., Budisantoso, I., dan Widyastuti, A. (2022). Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanam Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). *Agriprima : Journal Of Applied Agricultural Sciences*, 6(2), 202–211.
- Astutik, W., Rahmawati, D., dan Sjamsijah, N. (2017). Uji Daya Hasil Galur MG1012 dengan Tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum Annum* L.). *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(2), 163–173.
- Aziziy, M. H., Tobing, O. L., dan Mulyaningsih, Y. (2020). Studi Serangan Antraknosa pada Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) setelah Aplikasi Larutan Daun Mimba dan Mol Bonggol Pisang. *Jurnal Agronida*, 6(1), 22-30
- Bahar, E., Yusoff, A. M., Rasyad, A. 2016. Pengaruh Etilen Terhadap Daun Pada Empat Varietas Cabai (*Capsicum Annum* L.) Di Lingkungan Dan Kondisi Iklim Kabupaten Rokan Hulu . *Jurnal Sungkai*. 4(2), 73–78.
- Capriyati, R., dan Tohari, D. K. (2014). ... Jarak Tanam dalam Tumpangsari Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* L. Moench) dan Dua Habitus Wijen (*Sesamum indicum* L.) Terhadap Pertumbuhan . *Jurnal Vegetalika*, 3(3), 49–62.
- Chesaria, N., Sobir, dan Syukur, M. (2018). Analisis Keragaan Cabai Rawit Merah (*Capsicum frutescens*) Lokal Asal Kediri dan Jember. *Buletin Agrohorti*, 6(3), 388–396.
- Fandyka, A dan Cahyaningrum, D. G. (2022). Efektifitas Penggunaan Pupuk Hayati

- terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tingkat Naungan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2), 61–69.
- Firdaus, R. dan Juanda, B. R. (2022). Pengaruh Varietas Dan Dosis Pupuk Npk Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah Hibrida. *Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Samudra Ke-VI*. 111-124
- Ganefianti, D. W., Arianti, N. N., Bengkulu, U., Sutrawati, M. dan Saputra, H. E. (2019). Uji Keunggulan Model Tanam Campuran Varietas Cabai Hibrida Melalui Pemuliaan Tanaman Partisipatif Uji Keunggulan Model Tanam Campuran Varietas Cabai Hibrida Melalui Pemuliaan Tanaman Partisipatif. 15(6):879-890
- Handono, S. T., Hendarto, K dan Kamal, M. (2013). Pola Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Akibat Aplikasi Kalium Nitrat Pada Daerah Dataran Rendah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2), 140–146.
- Haryadi, R., Darmiyana, Asih, E. E. S., Masitoh, E. S., Nurfaridah, I. A., Anggriani, N. D. dan Wijayanti, F. (2017). Karakteristik Cabai Merah Yang Dipengaruhi Cahaya Matahari. *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 16–22.
- Hayati, E. H., Mahmud, T. M. T dan Fazil, R. (2012). Pengaruh Jenis Pupuk Organik Dan Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.). *Jurnal Floratek*, 7(2), 173–181.
- Herawati, R., Ganefianti, D. W. dan Romeida, A. (2023). Penerapan Budidaya Cabai Dengan Sistem Tanam Kombinasi Pada Kelompok Wanita Tani Anggrek Pematang Gubernur Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*. 21(01), 15–24.
- Herwidyarti, K. H., Ratih, S., Resiworo, D dan Sembodo, J. (2013). Keparahan Penyakit Antraknosa Pada Cabai (*Capsicum Annuum* L) Dan Berbagai Jenis Gulma. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 102–106.
- Heryani, N., Kartiwa, B., Sugiarto, Y., Handayani, T., Tentara, J., No, P. dan Pertanian, K. P. (2013). Pemberian Mulsa Dalam Budidaya Cabai Rawit Di Lahan Kering : Dampaknya Terhadap Hasil Tanaman Dan Aliran Permukaan. *Jurnal Agron Indonesia*, 41(2), 147–153.
- Imtiyaz, H., Barlian Henryranu, P. dan Nurul, H. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Budidaya Tanaman Cabai Berdasarkan Prediksi Curah Hujan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(9), 1–6.
- Jaya, I. K. D dan Santoso, B. B. J. (2022). Penyuluhan Tentang Budidaya Tanaman Cabai Di Luar Musim Di Lahan Kering Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Gema Abadi*, 4(1), 68–76.
- Kirana, R., Ependi, P dan Thomas A. S. (2022). Seleksi Cabai Hibrida Silang Tunggal Berdasarkan Nilai R/C Ratio Produksi Benih Di Balitsa. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis*, 6(1), 321–325.

- Kirana, R. dan Sofiari, E. (2007). Heterosis Dan Heterobeltiosis Pada Persilangan 5 Genotip Cabai Dengan Metode Dialil. *Jurnal Hortikultura*, 17(2), 111–117.
- Kusmanto, ., Ritonga, A. W. dan Syukur, M. (2015). Uji Daya Hasil Sepuluh Galur Cabai (*Capsicum Annuum* L.) Bersari Bebas Yang Potensial Sebagai Varietas Unggul. *Jurnal Buletin Agrohorti*, 3(2), 154–159.
- Maharijaya, A. (2011a). Pemuliaan Dan Bioteknologi Tanaman Cabai Sebagai Salah Satu Sayuran Utama Di Indonesia. *Okimpiade Karya Tulis Inovatif*, 1–14.
- Marliah, A., Nasution, M., dan Armin. (2011). Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Cabai Merah Pada Media Tumbuh Yang Berbeda. *Jurnal Floratek*, 6, 84–91.
- Murdhiani, M., Heviyanti, M., Anzitha, S. dan Maharany, R. (2021). Aplikasi Teknologi Proliga (Produksi Lipat Ganda) Untuk Penanaman Beberapa Varietas Unggul Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Pada Lahan Marginal. *Jurnal Agrikultura*, 32(2), 129.
- Murniati, N. S., Setyono dan Sjarif, A. A. (2013). Analisis Korelasi Dan Sidik Lintas Peubah Pertumbuhan Terhadap Produksi Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Pertanian*, 3(2), 111–121.
- Nurhafsah, N., H., R., Andriani, I. dan Fitriawaty, F. (2021). Analisis Usahatani Cabai Di Luar Musim Berdasarkan Penerapan Komponen Budidaya Cabai Merah Di Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Teknotan*, 15(1), 9.
- Oktaviani, E., Rostini, N dan Kurniawan, A. (2018). Penampilan Fenotipik Karakter Hasil Pada Lima Genotipe Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Di Sukamantri, Ciamis.. 34(5), 712–716.
- Padmaningrum, D., Suminah, S., Utami, B. W., Ihsaniyati, H. dan Widiyanti, E. (2022). Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Budidaya Cabai Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Lahan Kering Di Kabupaten Sukoharjo. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(1), 158–167.
- Rohmawati, I., Hastuti, D. dan. P. (2018). Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Gibberellic Acid Dan Jenis Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, 10(2), 19–31.
- Sa'diyah, N., Pramudya, A., Rugayah, R., Karyanto, A., Ramadiana, S., dan Ramadhan, M. E. (2022). Keragaman, Heritabilitas, Korelasi, Dan Analisis Lintas Karakter Daun Dan Buah Pada Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annuum* L.) Generasi M5. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(3), 429.
- Satriawan, I. B., Sugiharto, A. N., dan Sumeru, D. (2017). Heritabilitas Dan Kemajuan Genetik Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Generasi F2. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(2), 343–348.

- Sepwanti, C., Rahmawati, M. dan Jazilah. S. (2016). Pengaruh Varietas Dan Dosis Kompos Yang Diperkaya Trichoderma Harzianum Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Kawista* 1(1), 68–74.
- Setiawan A, , Setyastuti, P, T. (2012). Pertumbuhan Dan Hasil Benih Lima Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Di Dataran Menengah. *Journal of the Japanese Society of Pediatric Surgeons*, 16(4), 704.
- Sholihah, S. M., Banu, L. S., Nuraini, A. dan Piguno, P. A. (2020). Kajian Perbandingan Analisa Usaha Tani serta Produktivitas Tanaman Cabai Rawit di Dalam Polibag dan di Lahan Pekarangan. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(1), 13–23.
- Sofiarani, F. N. dan Ambarwati, E. (2020). Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam Dalam Skala Pot. *Jurnal Vegetalika*, 9(1), 292.
- Sudiono. (2013). Penyebaran Penyakit Kuning Pada Tanaman Cabai Di Kabupaten Tanggamus Dan Lampung Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(1), 1–7.
- Sujitno, E. (2015). Produksi Panen Berbagai Varietas Unggul Baru Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens*) Di Lahan Kering Kabupaten Garut, Jawa Barat. 1, 874–877.
- Sukmawati, S., Subaedah, S. dan Numba, S. (2018). Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Berbagai Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.). *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 2(1), 45–53.
- Susilowati, L. E., Arifin, Z., Sukartono, Kusumo, B. H. dan Kisman. (2020). Transfer Teknologi Budidaya Cabai Rawit Dengan. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 4(5), 3–10.
- Syukur, M. Et Al. (2010). Evaluasi Daya Hasil Cabai Hibrida Dan Daya Adaptasinya Di Empat Lokasi Dalam Dua Tahun. *Jurnal Agron. Indonesia*, 38(1), 43–51.
- Tiara Dewi dan Muhammad Amir Masruhim, R. S. (2016). Cabai Merah. 5–24
- Undang, Syukur, M. Dan Sobir. (2015). Identifikasi Spesies Cabai Rawit (*Capsicum* Spp.) Berdasarkan Daya Silang Dan Karakter Morfologi. *Jurnal Agron. Indonesia*, 43(2), 118–125.
- Wirasti, A. dan Purwantoro, A. (2017). Evaluasi Pola Pewarisan Warna Buah Cabai Generasi F2 Hasil Persilangan. *Jurnal Agroista*, 1(1), 91–101.
- Yunandra, Syukur, M., & Maharijaya, D. A. (2017). Seleksi dan Kemajuan Seleksi Karakter Komponen Hasil pada Persilangan Cabai Keriting dan Cabai Besar. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 45(2), 16