

LAPORAN AKHIR
RISET DAN INOVASI UNTUK INDONESIA MAJU



BIDANG FOKUS: PANGAN

**PERAKITAN VARIETAS CABAI RAWIT TOLERAN NAUNGAN BERDAYA HASIL
TINGGI DAN PENGEMBANGANNYA PADA SISTEM BUDIDAYA TUMPANG SARI
DAN AGROFORESTRI**

Kelompok Periset

Ketua : Dr. Arya Widura Ritonga, SP., MSi
Anggota : Prof. Dr. Ir. Muhamad Achmad Chozin, M,Agr
Muhammad Ridha Alfarabi Istiqlal, SP., MSi

Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian - IPB

BADAN RISET INOVASI NASIONAL

TAHUN 2023

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
RISET DAN INOVASI UNTUK INDONESIA MAJU**

- 1 **Judul Riset** : **Perakitan Varietas Cabai Toleran Naungan dan berdaya hasil tinggi dan pengembangannya pada system budidaya tumpangsari dan agroforestri**
- 2 **Ketua Periset** :
- a. Nama Lengkap : Dr. Arya Widura Ritonga, SP., MSi
- b. Jenis Kelamin : Laki - laki
- c. NIP/ NIK/ NIDN : 198712262015041001 / 3201032210150001 / 0326128702
- d. Jabatan Struktural : Komisi Kemahasiswaan Dept AGH, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
- e. Jabatan Fungsional : Dosen Golong IIIb (Asisten ahli)
- f. Institusi Periset : Institut Pertanian Bogor
- g. Hp/Telepon/Faks : 082210851683 / - / -
- h. Alamat Rumah : Perum Puri Arraya, Blok FH, No 3, Ciampea, Bogor
- i. Telpon/faks/email : -
- 3 **Mitra Riset** : -
- Alamat Mitra Riset** : -

Anggota Riset

No	Nama	NIP	Asal Institutsi
1	Prof. Dr. Ir. M. Achmad Chozin, MAgr	19500303 197603 1 002	Institut Pertanian Bogor
2	Muhamad Ridha Alfarabi Istiqlal, SP., MSi	160215	Universitas Guna Darma

4 **Pendanaan** :

No	Uraian	BRIN	Sharing	Total
1	Tahun 1	Rp 208.000.000	-	Rp 208.000.000
2	Tahun 2	Rp 172.000.000	-	Rp 172.000.000
3	Tahun 3	Rp 214.000.000	-	Rp 214.000.000

Bogor, 22 November 2023

Menyetujui
Wakil Rektor Bidang Riset, Inovasi
dan Pengembangan Agromaritim

Ketua Periset

Prof.Dr.Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr
NIP. 196510111990021002

Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP. 198712262015041001

ABSTRAK

Tantangan pertanian di Indonesia saat ini adalah lahan optimum pertanian semakin berkurang dan luas kepemilikan lahan pertanian petani Indonesia yang masih kecil. Sistem budidaya tanaman tumpang sari atau dibawah tanaman sela dapat dijadikan alternatif untuk menjawab kedua tantangan tersebut. Namun, terdapat cekaman intensitas cahaya rendah (naungan) pada sistem budidaya tersebut yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas tanaman sehingga dibutuhkan varietas tanaman yang toleran naungan berdaya hasil tinggi. Varietas tanaman toleran terhadap intensitas cahaya rendah juga penting dalam menghadapi tantangan perubahan iklim (*climate change*), khususnya penutupan cahaya matahari oleh awan (*cloud cover*). Selain itu, juga sangat baik dikembangkan pada system pertanian urban farming yang seringkali mendapatkan cekaman intensitas cahaya rendah. Tanaman cabai sangat potensial dikembangkan pada sistem budidaya tanaman dibawah tegakan pohon maupun tumpang sari atau sebagai tanaman sela karena termasuk *shade-like plant*, tergolong *cash crop plant* dan bernilai ekonomi tinggi. Selain itu, diketahui bahwa cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura utama di Indonesia. Hal ini menjadikan pemuliaan cabai toleran naungan berdaya hasil tinggi menjadi penting untuk dilakukan.

Uji daya hasil merupakan salah satu tahap dalam suatu kegiatan pemuliaan tanaman. Institut Pertanian Bogor telah menghasilkan berbagai galur harapan cabai hasil pemuliaan tanaman cabai sejak tahun 2009 sampai saat ini. Namun belum pernah diuji daya hasilnya pada cekaman instensitas cahaya rendah. Hal ini menjadikan pentingnya dilakukan kegiatan pengujian berbagai galur harapan cabai IPB pada cekaman intensitas cahaya rendah. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi pertumbuhan dan produktivitas berbagai galur harapan cabai IPB sehingga nantinya dapat diperoleh galur harapan cabai IPB yang dapat dilepas sebagai varietas unggul cabai yang toleran naungan dan berdaya hasil tinggi.

Penelitian yang diajukan merupakan lanjutan dari penelitian perakitan varietas unggul cabai IPB, yaitu perakitan varietas cabai toleran naungan yang berdaya hasil tinggi yang akan dilakukan pada tahun 2022-2024. Kegiatan penelitian yang telah dilakukan pada tahun pertama penelitiannya yaitu: 1) Uji keunggulan varietas cabai rawit toleran naungan berdaya hasil tinggi di 3 Kabupaten, 2) Pendaftaran varietas cabai rawit toleran naungan berdaya hasil tinggi, 3) Studi mekanisme adaptasi karakter morfologi, fisiologi dan metabolit sekunder cabai rawit terhadap cekaman naungan, dan 4) Pembentukan populasi untuk studi pewarisan sifat toleransi naungan pada cabai rawit.

Luaran yang telah diperoleh sampai dengan laporan ini dibuat adalah telah diperoleh 1 SK Pendaftaran Varietas Cabai Rawit Shadiva IPB dan telah accepted 1 artikel publikasi pada jurnal internasional bereputasi (Scopus Q3). Selain itu juga telah diperoleh benih cabai hasil persilangan untuk populasi pewarisan sifat pada tahun kedua.