

LAPORAN TEKNIS 2018

499/AIR 3/OT 02 02/01/2019

GALUR MUTAN HARAPAN KEDELAI TAHUN 2018

Arwin, Yuliasti, Lilik Harsanti, Tarmizi, Winda Puspitasri dan Puput Melati



PUSAT APLIKASI ISOTOP DAN RADIASI
BADAN TENAGA NUKLIR NASIONAL
2019

LAPORAN TEKNIS 2018

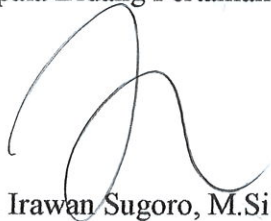
499/AIR 3/OT 02 02/01/2019

GALUR MUTAN HARAPAN KEDELAITAHUN 2018

Arwin, Yuliasti, Lilik Harsanti, Tarmizi, Winda Puspitasri dan Puput Melati

Mengetahui/Menyetujui

Kepala Bidang Pertanian



Dr. Irawan Sugoro, M.Si
NIP. 19761018 200012 1 001

Kepala Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi



Totti Tjiptosumirat
NIP. 19630830 198803 1 002

LAPORAN TEKNIS GALUR MUTAN HARAPAN KEDELAI TAHUN 2018

Arwin, Yuliasti, Lilik Harsanti, Tarmizi, Winda Puspitasari dan Puput Melati

ABSTRAK

Tanaman kekacangan seperti kedelai merupakan komoditi penting sesudah padi. Tanaman kekacangan khususnya kedelai merupakan sumber protein nabati terbesar dalam memenuhi kebutuhan protein masyarakat. Pemenuhan kebutuhan kedelai nasional baru bisa mencapai 40% dari produksi kedelai dalam negeri, sedangkan sisanya harus diimpor. Salah satu cara peningkatan produksi kedelai dalam negeri adalah dengan perakitan varietas unggul, yang salah satunya melalui pemuliaan tanaman dengan teknik mutasi radiasi. Perbaikan varietas kedelai dengan metoda pemuliaan mutasi bertujuan untuk mendapatkan varietas unggul yang berproduksi tinggi, tahan hama dan penyakit utama, berumur genjah dan bisa beradaptasi di berbagai lokasi di Indonesia. Disamping itu juga bertujuan untuk mendapatkan galur-galur mutan kedelai yang tahan dalam kondisi naungan untuk dapat mengisi areal pertanaman diperkebunan untuk tanaman utama di perkebunan tersebut berusia dibawah 3 tahun. Dalam tahun 2018 telah dilakukan uji adaptasi multilokasi untuk kedelai toleran kekeringan di daerah Bantul dan Gunung Kidul Yogyakarta. Untuk kedelai umur genjah telah dilaksanakan juga uji adaptasi multi lokasi di daerah Bantul Yogyakarta, Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan dan Citayam Bogor. Untuk kedelai hitam dan berbiji besar juga telah dilakukan uji adaptasi di daerah Malang Jawa Timur dan Taman Bogo Lampung. Disamping itu juga dilakukan seleksi dan pemurnian galur-galur mutan kedelai umur genjah generasi M4 dan M.5 dari radiasi varietas Argomulyo. Kemudian juga sudah dilakukan seleksi dan pemurnian galur mutan toleran naungan generasi M3 dan M4 serta generasi M2 dari radiasi varietas Mutiara 1 untuk mendapatkan galur yang toleran naungan yang berbiji besar. Dari hasil pengamatan dan pengujian dilapangan didapatkan 8 galur mutan kedelai yang berproduksi tinggi dan toleran kekeringan dan 7 galur mutan umur genjah yang berproduksi tinggi dan tahan hama penyakit utama. Kemudian untuk kedelai hitam didapatkan 16 galur mutan hasil uji daya hasil lanjut dan akan dipilih untuk dilakukan uji adaptasi.

Kata kunci: galur mutan, pemuliaan mutasi, segregasi

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan nasional semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya populasi masyarakat Indonesia yang sudah mencapai 230 juta dengan peningkatan 1.7% per tahun. Berbagai program telah dicanangkan pemerintah dalam rangka menunjang ketahanan pangan nasional. Swasembada padi telah dicapai dalam beberapa tahun terakhir. Namun kebutuhan akan sumber pangan yang lain khususnya kedelai masih belum dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Sehingga kebutuhan kedelai tersebut masih bergantung pada impor. Produksi kedelai Indonesia tahun 2017 rata-rata sekitar 950.000 kg/tahun sedangkan kebutuhan rata-rata 2,6 juta ton/tahun. Dari jumlah tersebut, produksi kedelai dalam negeri hanya mampu mencukupi 40%, sedangkan 60% selebihnya dipenuhi dari impor. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi kedelai di Indonesia adalah keterbatasan areal pertanaman kedelai dan perubahan iklim global (1,3).

Peningkatan produksi kedelai nasional bisa ditingkatkan melalui perluasan areal tanam dan peningkatan produksi per satuan luas. Untuk daerah optimal dan sawah perluasan areal tanam terkendala dengan persaingan dengan komoditi lain seperti padi,