

LAPORAN AKHIR

RISET DAN INOVASI UNTUK INDONESIA MAJU



BIDANG FOKUS: PANGAN

TOPIK RISET: PEMULIAAN DAN PRODUKSI BENIH BAWANG MERAH DAN
BAWANG PUTIH BERPRODUKTIVITAS TINGGI (RM-SDA)

PENYEDIAAN DAN KOMERSIALISASI BENIH BERMUTU VARIETAS UNGGUL
(200% RATA-RATA PRODUKTIVITAS NASIONAL) YANG DIDUKUNG TEKNOLOGI
PRODUKSI RAMAH LINGKUNGAN DAN BERKELANJUTAN UNTUK
MENINGKATKAN DAYA SAING BAWANG MERAH

KELOMPOK PERISET

Ketua Tim : Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si.

Anggota Tim : Prof. Dr. Ir. Agus Purwito M.Sc.Agr.
Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono M.Sc.Agr.
Dr. Awang Maharijaya, S.P., M.Si.
Prof. Dr. Ir. M.A. Chozin, M.Agr.
Dr. Ir. Suwanto, M.S.
Dr. Ir. Rahmad Suhartanto, M.Si.
Dr. Heri Harti, S.P., M.Si.
Dr. Endang Gunawan, SP., M.Si.
Kusuma Darma, S.P., M.Si.

Pusat Kajian Hortikultura Tropika – Institut Pertanian Bogor
BADAN RISET INOVASI NASIONAL
TAHUN 2023

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

1. Judul Proposal : Penyediaan dan Komersialisasi Benih Bermutu Varietas Unggul (200% Rata-Rata Produktivitas Nasional) yang didukung Teknologi Produksi Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan untuk Meningkatkan Daya Saing Bawang Merah
2. Ketua Periset
- a. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si.
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. NIP/NIK/KTP : 196405121989031002/3271041205640016
 - d. Jabatan Struktural : -
 - e. Jabatan Fungsional : Guru Besar
 - f. Institusi Periset : Institut Pertanian Bogor
 - g. Alamat : Jl. Pajajaran Raya, RT.02/RW.05, Tegallega, Kec. Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat, 16129
 - h. HP/Telepon/Faks : (0251) 8326881
 - i. Alamat Rumah : Sirnagalih V No 50A RT/RW 01/07 Kel. Loji Kec. Bogor Barat, Kota Bogor 16177
 - j. Telepon/Faks/Email : 08128097381/sobir@apps.ipb.ac.id
3. Mitra Riset :
- 1 Kelompok Tani Agung Jaya
Alamat Mitra Riset : Dusun Panggung Winong, Desa Sumber Agung, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar, Jawa Timur
 - 2 UD Oglyx Pandiga
Alamat Mitra Riset : Desa Mojorembun, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk Jawa Timur
 - 3 Kelompok Penangkar Benih Pawuah Sapakek
Alamat Mitra Riset : Nagari Sungai Nanam Kecamatan Lembah Gumanti, Kab.Solok. Sumbar

Anggota Riset

No	Nama	NIP/NIK	Asal Institusi
1	Prof. Dr. Ir. Agus Purwito MSc. Agr.	196111011987031003	PKHT IPB
2	Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono MSc. Agr	196902121992031003	PKHT IPB
3	Dr. Awang Maharijaya, SP., MSi.	198009082005011003	PKHT IPB
4	Prof. Dr. Ir. M.A. Chozin, M.Agr	195003031976031002	PKHT IPB
5	Dr. Ir. Suwanto, M.S.	196302121989031004	PKHT IPB
6	Dr. Ir. Rahmad Suhartanto, MSi.	196309231988111001	PKHT IPB
7	Dr. Heri Harti, SP, MSi.	197311052007012003	PKHT IPB
10	Dr. Endang Gunawan SP, MSi.	197703142008101001	PKHT IPB
11	Kusuma Darma, SP, MSi.	197310312014091001	PKHT IPB

4. Pendanaan :

No	Uraian	Ristek/BRIN	Sharing	Total
1	Tahun I	Rp 650.800.000,-	Rp 66.300.000,-	Rp 717.100.000,-
2	Tahun II	Rp 650.800.000,-	Rp 61.500.000,-	Rp 712.300.000,-
3	Tahun III	Rp 650.800.000,-	Rp 61.500.000,-	Rp 712.300.000,-

Menyetujui,
Pimpinan Institusi Pengusul,
Wakil Rektor III Bidang Riset, Inovasi dan
Pengembangan Masyarakat Agromaritim



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

Bogor, 7 Juni 2023
Ketua Periset,

Prof. Dr. Ir. Sobir, M.Si.

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum*) merupakan komoditi hortikultura strategis di Indonesia. Sebagai komoditas hortikultura, bawang merah memiliki arti penting bagi perkembangan di Indonesia karena merupakan bahan baku pangan dan industri. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk maka kebutuhan bawang merah akan terus meningkat. Titik kritis yang memengaruhi kegiatan agribisnis bawang merah adalah penyediaan varietas unggul dan benih bermutu dari varietas unggul tersebut, teknik produksi yang lebih ramah lingkungan melalui pembenah tanah, irigasi, dan pengendalian hama dan penyakit, serta penanganan pasca panen yang sesuai. Saat ini produktivitas bawang merah nasional hanya sekitar 9.8 ton per ha. Kondisi tersebut menyebabkan bisnis bawang tidak lagi terlalu menggiurkan bagi petani dikarenakan hasil yang tidak tinggi, padahal resiko kegagalan sangat tinggi. Penyakit terbawa benih merupakan hal yang dapat menyebabkan produksi berkurang dan sebaliknya biaya produksi yang tinggi akibat pengendalian penyakit dengan pestisida yang tinggi. PKHT IPB telah menghasilkan beberapa varietas unggul bawang merah yang memiliki produksi tinggi diantaranya Tajuk dan SS Sakato yang mampu mencapai produktivitas 16 dan 28 ton per ha, jauh di atas rata-rata nasional sebesar 9.8 ton per ha. Namun benih varietas-varietas baru ini belum tersedia dalam jumlah banyak. Penyediaan benih bermutu dari varietas yang unggul merupakan salah satu titik yang paling rawan. Selain dari produktivitas, masalah utama adalah terlalu bergantungnya pasokan bawang merah nasional dari Jawa Tengah (Brebes dan sekitarnya) dan Jawa Timur (Nganjuk dan sekitarnya). Hal ini mengakibatkan sering terjadi kelangkaan bawang pada periode tertentu yang menyebabkan fluktuasi harga bawang merah. Oleh karena itu perlu diperkuat sentra-sentra baru yang mampu memproduksi terutama di luar musim panen di daerah Brebes dan sekitarnya untuk meningkatkan stabilitas produksi.

Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan ketersediaan benih varietas unggul bawang merah yang diproduksi dengan ramah lingkungan dan berkelanjutan, meningkatkan produktivitas bawang merah, mengurangi biaya produksi dan meningkatkan keuntungan agribisnis bawang merah. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah meningkatkan ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul baru melalui: (1) perakitan varietas unggul baru dan produksi benih varietas unggul baru (2) meningkatkan teknologi budidaya bawang merah, khususnya benih secara presisi dan berkelanjutan (3) dan diseminasi benih varietas unggul baru dalam rangka komersialisasi hasil riset. Adapun sasaran dari penelitian ini adalah meningkatkan ketersediaan benih bermutu bagi petani, peningkatan kualitas lingkungan di sentra produksi bawang merah melalui pengurangan aplikasi pestisida, meningkatkan kesejahteraan petani melalui pengurangan biaya produksi, dan meningkatkan daya saing bawang merah yang dihasilkan di sentra produksi.

Produk luaran yang diperoleh dalam kegiatan ini adalah adalah benih bermutu dari varietas unggul dan teknologi budidaya terbaik (*best practices*). Untuk mencapai luaran tersebut, maka kegiatan RIIM bawang merah tahun 2022 difokuskan pada tiga kegiatan, yaitu perakitan varietas unggul dan produksi benih bermutu, pengembangan teknologi budidaya terbaik (*best practices*) ramah lingkungan dan berkelanjutan, dan diikuti dengan diseminasi/komersialisasi. Diseminasi hasil riset penting untuk dilaksanakan sehingga

hasil riset berupa varietas unggul dan benih bermutu dapat memberikan manfaat secara nyata bagi masyarakat, terutama bagi produsen/petani bawang merah.

Kegiatan pengembangan varietas unggul dan produksi benih bersertifikat melibatkan peneliti dan mitra pengguna varietas Pemda, petani penangkar benih dan petani calon pengguna varietas. Uji coba lapang varietas unggul baru dilaksanakan di kebun petani dengan benih dan sarana produksi disediakan oleh pengelola kegiatan. Produksi benih/bibit bawang merah secara luas dilakukan oleh kelompok penangkar benih bawang merah di Kab. Solok, Sumatera Barat dan Kab. Nganjuk, Jawa Timur sebagai produsen benih. Benih yang telah diproduksi ditanam oleh petani mitra dan disertifikasi oleh Badan Pengawas dan Sertifikasi Benih (BPSB). Benih bawang merah yang telah disertifikasi, kemudian disosialisasi ke petani/penangkar benih. Selain itu juga disosialisasikan bagaimana cara memproduksi benih bawang merah yang bermutu sesuai dengan SOP. Setelah itu benih diperbanyak oleh petani/ penangkar benih. Diseminasi varietas bawang merah akan didukung dengan uji coba penerapan teknologi produksi (SOP) yang ramah lingkungan di lahan petani mitra dalam bentuk demonstrasi farm (demfarm) di Jawa Barat (Kuningan) dan Jawa Timur (Blitar). Lahan demfarm ditujukan sebagai lokasi uji coba sekaligus sarana belajar bagi petani untuk mengadopsi benih dan paket teknologi produksi bawang merah yang akan dikembangkan pada setiap sentra produksi. Kegiatan yang untuk tahun pertama sebesar Rp650.000.000 dengan kontribusi mitra sebesar Rp66.300.000 dalam bentuk *in-kind* maupun *cash*.

Sampai awal Juni 2023 kemajuan kegiatan telah mencapai 100% dan semua kegiatan telah dilakukan yang terdiri atas penanaman untuk produksi benih sumber bawang merah varietas SS Sakato di Kab. Solok dengan hasil 20 ton/ha dan varietas Tajuk di Kab. Nganjuk dengan hasil 18,9 ton/ha. Dokumen SOP bawang merah melalui kegiatan validasi teknologi pembenah tanah di Kab. Tegal dan pengujian frekuensi irigasi menggunakan irigasi tetes di Kab. Bogor, serta dokumen kerjasama demfarm bawang merah dengan mitra di Kab. Kuningan dan Kab. Blitar dengan total lahan seluas 1 ha. Tiga artikel ilmiah dengan status *accepted* pada prosiding internasional *The VIII Symposium in Edible Alliums* yang akan diterbitkan di jurnal *Acta Horticulturae*, serta dua artikel ilmiah yang telah terbit di *SABRAO* dan *AGRIVTA*.

Kata kunci: bawang merah, benih, daya saing, efisiensi produksi, irigasi, pembenah tanah, teknologi ramah lingkungan, varietas unggul