

KELOMPOK RISET TEKNOLOGI PERBENIHAN BERMUTU HORTIKULTURA SECARA *IN VITRO*



LATAR BELAKANG

Produktivitas tanaman hortikultura sangat ditentukan dan dipengaruhi oleh tersedianya teknologi maju berbasis *in vitro* dan kendali lingkungan yang berkesinambungan, yang menghasilkan output tepat jenis, jumlah, harga, tempat, waktu dan mutu (6T) menjadi tujuan utama kelris ini. Orientasi kelris berubah dari pengembangan teknologi yang hanya mengandalkan teknologi kultur *in vitro* dengan semua varian dan aspek dasarnya menuju pada pemutahiran secara simultan dan berkelanjutan dengan menambahkan dan melibatkan variasi dan kekayaan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) baru untuk menghasilkan teknologi maju yang mampu menjawab tuntutan dan perkembangan jaman menjadi tujuan utamanya. Pemutahiran dilakukan melalui pemberdayaan dan pelibatan IPTEK baru seperti: teknologi multi-omik, pemuliaan inkonvensional, haploid, kendali lingkungan melalui aplikasi bioreactor, nanobubble/ultrafine bubble, spektrum cahaya, hydroculture, elisitasi, dan mikroorganisme endofitik, dll. Selanjutnya untuk mewujudkan target utama kolaborasi/kerjasama dengan berbagai stakeholder yang lain, optimalisasi sumber daya, peningkatan kreativitas riset, kinerja, karya, dan inovasi nyata tim yang tiada henti, perlu terus diperkuat dan dilakukan secara berkesinambungan.



RUANG LINGKUP

Eksplorasi, pengembangan, optimalisasi dan akselerasi produksi teknologi maju hortikultura berbasis teknologi kultur *in vitro* yang kuat, yang dimutahirkan dengan teknologi multi-omik, pemuliaan inkonvensional, haploid, dan kendali lingkungan dengan bioreactor, nanobubble/ultrafine bubble, spektrum cahaya, hydroculture, elisitasi, mikroorganisme endofitik, dll. untuk pengembangan & pemanfaatan komoditas hortikultura menunjang agro- bioindustri yang efektif, efisien dan adaptif terhadap perubahan lingkungan dan kamajuan jaman.



TOPIK RISET

Perakitan teknologi kultur *in vitro* yang kuat, melalui organogenesis dan embriogenesis secara langsung dan tak langsung hingga aklimatisasi pada berbagai komoditas hortikultura yang dimutahirkan dan dilengkapi dengan teknologi multi-omik, pemuliaan inkonvensional, haploid, dan kendali lingkungan via bioreactor, nanobubble/ultrafine bubble, spektrum cahaya, hydroculture, elisitasi, dan mikroorganisme endofitik, dll dalam kekinianannya



TARGET OUTPUT

- KTI, KI, PATEN
- SOP PRODUKSI EMBRYONIC LINES, SEL HAPLOID, BENIH SUMBER, PRODUKSI BIOMASSA, METABOLIT, MUTAN, POLIPLOID, VUB
- MODUL/BUKU POPULER



SDM & DISIPLIN ILMU

SDM :

Peneliti Ahli Utama (1 orang)
Peneliti Ahli Madya (6 orang)
Peneliti Ahli Muda (2 orang)
Peneliti Ahli Pertama (1 orang)

DISIPLIN ILMU :

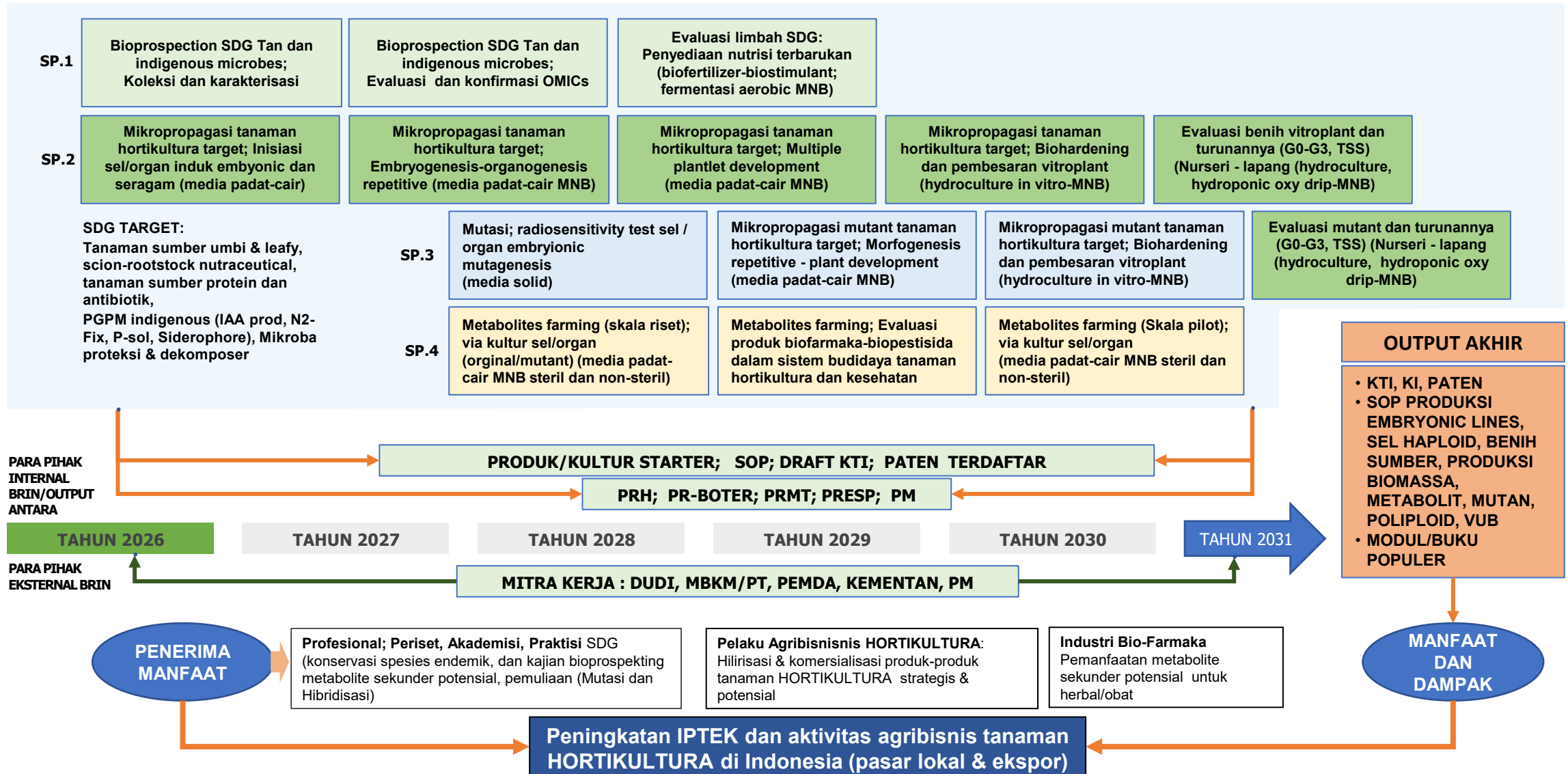
Bioteknologi Tanaman
Fisiologi Tanaman
Teknologi Benih

Kelris-6: KELOMPOK RISET TEKNOLOGI PERBENIHAN BERMUTU HORTIKULTURA SECARA *IN VITRO*

Pusat Riset Hortikultura, Organisasi Riset Pertanian dan Pangan, Fitri Rachmawati



Perakitan Teknologi Maju berbasis *in vitro* dan kendali lingkungan untuk produksi benih dan biomassa tanaman hortikultura mengandung metabolite tinggi mendukung ketahanan pangan dan industri pangan fungsional dan biofarmaka





Existing Riset di Kelris-6 2025

No	Judul Riset Kolaborasi & Nama PJ	Sumber Pendanaan	Skema Kerja Sama	Jumlah dana tahun 2025 (Rp)
1	PERBAIKAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KLONING ORGANOGENESIS AGLAONEMA TAHAP PROLIFERASI LANJUTAN, PEMBESARAN DAN AKLIMATISASI PLANTLET PJ: BUDI WINARTO	PT. JAVA INDO ARJUNA & TIM PRH	IN KIND	128.045.800
2	Induksi Mutasi In Vitro Pada Tanaman Keluarga Araceae Sebagai Upaya Antisipasi Tren Pasar Dalam Menunjang Ekspor Tanaman Hias (PJ. Sri Rianawati)	CV RANATA & TIM PRH	IN KIND	148.073.650
3	Karakterisasi Morfo-Fisiko-Kimia Selada Air Dalam Rangka Penyusunan Deskripsi dan Pendaftaran Sumberdaya Genetik Lokal Malang (PJ. Farida Yulianti)	Pemda Kab. Malang	in kind	30.000.000
4	Karakterisasi Morfologi, Bioprospeksi, dan Kajian Metode Penyiapan Kultur Starter untuk Perbanyakkan Masal Secara <i>In vitro</i> Tanaman Hias Daun <i>Labisia</i> spp. Endemik Indonesia PJ. Fitri Rachmawati	CV RANATA & TIM PRH	IN KIND	205,687,901
5	INOVASI TEKNOLOGI MIKRO-NANO BUBBLE DAN SIRKULASI LIMBAH ORGANIK DALAM PRODUKSI BAWANG MERAH DI DATARAN TINGGI JAWA TIMUR BERBASIS BENIH UNGGUL PJ. Dita Agisimanto	UNIDHA & TIM PRH	IN KIND	100.000.000

No	Judul Riset Kolaborasi & Nama PJ	PJ Kegiatan	Jumlah dana tahun 2025 (Rp)
1	PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PENYEDIAAN BENIH BERMUTU DAN PENINGKATAN KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER ALOCASIA SPP. BERBASIS BIOREAKTOR DIDUKUNG ANALISIS METABOLOMIK DAN MOLEKULER	Taufiq Hidayar R.S., MSi	40.000.000
2	PROFILING METABOLOMIK DAN PENGKAYAAN RAGAM MORFOLOGI PADA AROID TERDAMPAK MUTAGEN FISIK DAN KIMIA	Dr. Dra. Sri Rianawati, M.Si	60.000.000
3	Teknologi Multi-omics, Seluler, dan Molekuler untuk Perbaikan Genetik dan Perbenihan pada Bawang Putih (Perakitan Varietas Bawang Putih Toleran Suhu Tinggi melalui Teknik Seluler dan Molekuler)	Fitratunnisa, S.P., M.Si	72.800.000

Nama Kelris-6 :

**KELOMPOK RISET TEKNOLOGI PERBENIHAN BERMUTU
HORTIKULTURA SECARA *IN VITRO* (Lama)**

**KELOMPOK RISET TEKNOLOGI MAJU HORTIKULTURA BERBASIS
IN VITRO DAN KENDALI LINGKUNGAN (Usulan Baru)**