



PANDUAN TEKNIS

INOVASI KATIK BANDARO

(Rekayasa Genetika Padi Anak Daro)

Oleh:

JONI HARNEDI, S.P

Diajukan untuk :

PROGRAM INOVASI PERANGKAT DAERAH

DINAS PERTANIAN DAN PANGAN KOTA SOLOK

LATAR BELAKANG

Sumber Daya Genetik (SDG) tanaman merupakan fondasi utama dalam sistem ketahanan pangan masa depan. Indonesia, sebagai negara megabiodiversitas, menyimpan kekayaan plasma nutfah yang sangat besar. Namun, seiring dengan perubahan iklim dan alih fungsi lahan, banyak varietas lokal dan tanaman tradisional (*neglected crops*) yang terancam punah. Menghadapi tantangan ini, kegiatan peningkatan dan konservasi SDG tanaman menjadi langkah strategis yang tidak bisa ditawar.

Peningkatan SDG tidak hanya berhenti pada ketersediaan benih unggul, tetapi juga perbaikan sistem budidaya. Kegiatan ini mengintegrasikan pemanfaatan bahan organik lokal, teknik irigasi efisien, dan pengendalian hama terpadu untuk memastikan tanaman tumbuh optimal tanpa merusak ekosistem. Hal ini sejalan dengan pilar pertanian berkelanjutan (ekonomi, sosial, dan ekologi).

Sektor pertanian dewasa ini menjadi sektor andalan sebagai penopang ekonomi negara, sejalan dengan itu Kota Solok yang merupakan Kota Beras turut serta mendukung pembangunan bangsa dari sektor pertanian, salah satunya padi sawah. Dengan sebagian besar berupa hamparan sehingga sejauh mata memandang tersaji pemandangan sawah yang cukup luas. Varietas yang terkenal di Kota Solok adalah Anak Daro. Beras Anak Daro merupakan varietas lokal Kota Solok yang telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 73/KPTS/SR.120/2/2007 sebagai varietas unggul lokal dan telah terdaftar di pusat perlindungan varietas tanaman sejak tahun 2008, dengan demikian hak paten perbanyakan benih sumber berada di Pemerintah Kota Solok.

Padi varietas Anak Daro merupakan salah satu kekayaan genetik Padi Kota Solok yang dapat dikembangkan untuk peningkatan pendapatan masyarakat khususnya petani. Varietas Anak Daro mempunyai keunggulan diantaranya; rasa nasi yang enak (agak lembut) sehingga disukai oleh konsumen di Sumatera Barat bahkan masyarakat luar Sumatera Barat, lebih mengembang bila dimasak menjadi nasi, produksi cukup tinggi di bandingkan dengan varietas lokal lain yaitu 6,4 ton/Ha dan mempunyai anakan produktif cukup banyak. Disamping keunggulan diatas, varietas ini memiliki beberapa

kelemahan diantaranya; umur relatif panjang yaitu 135 s/d 140 hari setelah semai dan kurang tahan terhadap serangan penyakit Blast/patah tundun.

Adanya kelemahan tersebut diatas menyebabkan berkurangnya minat petani untuk menanam Padi Anak Daro karena varietas baru yang muncul lebih berumur pendek (110-115) hari setelah semai) dan tahan terhadap hama dan penyakit. Untuk mengantisipasi kelemahan ini

Pemerintah Daerah Kota Solok melalui Dinas Pertanian dan Pangan Kota Solok melakukan kerja sama dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) untuk memperpendek umur Padi Anak Daro ini sejak tahun 2018. sehubungan dengan terjadinya bencana alam banjir di Sumatera Barat khususnya di Kota Solok akhir tahun 2025 mengakibatkan terjadinya kerusakan dan kegagalan panen pada beberapa lahan-lahan pertanian yang dipakai sebagai penanaman benih padi Anak Daro bersertifikat ini, serta terjadinya kerusakan pada lahan percontohan Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Lubuk Sikarah.

Tahun 2026 Dinas Pertanian dan Pangan Kota Solok melalui dana transfer ke Daerah (TKD) mengalokasikan dana untuk sub kegiatan Peningkatan Kualitas SDG Hewan/Tanaman yang merupakan kelanjutan kegiatan rekayasa genetika padi Anak Daro. Disamping itu Dinas Pertanian dan Pangan Kota Solok juga memproduksi benih sumber Padi Anak Daro bersertifikat dengan tingkatan kelas Benih Penjenis, Benih Dasar, dan Benih Pokok.

DASAR HUKUM

- a. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan;
- b. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (terkait legalitas riset rekayasa/mutasi genetik bersama BRIN);

- c. Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman;
- d. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 12/Permentan/TP.020/4/2018 tentang Produksi, Sertifikasi, dan Peredaran Benih Tanaman;
- e. Peraturan Daerah Kota Solok Nomor 5 Tahun 2025 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2026;
- f. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 73/KPTS/SR.120/2/2007 tentang Pelepasan Varietas Padi Anak Daro sebagai Varietas Unggul Lokal;
- g. Peraturan Walikota Solok Nomor 42 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Pertanian dan Pangan Kota Solok.

TUJUAN DAN SASARAN

Tujuan dari penyelenggaraan inovasi KATIK BANDARO (Rekayasa Genetika Benih Padi Anak Daro) adalah:

1. Melaksanakan Lanjutan Kegiatan Rekayasa Genetika Padi Anak Daro.
2. Menjamin Ketersediaan Benih Sumber Padi Anak Daro (Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok)
3. Melaksanakan pemeliharaan alat pertanian minitraktor
4. Menjamin keberlanjutan penanaman benih padi Anak Daro bersertifikat di lahan petani yang terdampak bencana banjir.
5. Meningkatkan Fasilitasi dan Pendampingan BRIN dalam rangka Rekayasa Genetik Padi Anak Daro

Sasaran dari penyelenggaraan inovasi KATIK BANDARO (Rekayasa Genetika Benih Padi Anak Daro) adalah :

1. Terlaksananya Lanjutan Kegiatan Rekayasa Genetika Padi Anak Daro. sebanyak 1 paket.
2. Menjamin Ketersediaan Benih Sumber Padi Anak Daro (Benih Penjenis, Benih Dasar dan Benih Pokok) sebanyak 3 paket.

3. Terlaksananya pemberian sarana produksi lahan terdampak bencana banjir (80 hektar).
4. Terlaksananya pemeliharaan minitraktor sebanyak 1 paket
5. Tersedianya fasilitasi dan pendampingan BRIN dalam rangka Rekayasa Genetika padi Anak Daro sebanyak 1 paket.

TEMA

“INOVASI KATIK BANDARO (Rekayasa Genetika Benih Padi Anak Daro)”

BENTUK INOVASI DAERAH

Inovasi KATIK BANDARO (Rekayasa Genetika Benih Padi Anak Daro) ini merupakan inovasi pemerintah Daerah yang dikemas dalam bentuk pelaksanaan penerapan dan pengembangan Padi Anak Daro, yang terdiri dari :

1. Varietas unggul lokal yang mempunyai umur genjah/pendek.
2. Tahan hama penyakit (hawar daun bakhteri, blas, wereng batang coklat).

LANGKAH – LANGKAH PELAKSANAAN INOVASI

1. Akselerasi Riset Mutasi Genetik dan Pendampingan Teknis BRIN.
Melaksanakan lanjutan pengujian laboratorium dan lapangan terhadap galur mutan Padi Anak Daro hasil iradiasi gamma melalui kemitraan strategis bersama Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), guna mengunci sifat unggul tanaman yang berumur genjah (pendek) serta memiliki sistem imun kuat terhadap paparan hama wereng, penyakit blas, dan hawar daun bakteri.
2. Pemulihan Lahan Terdampak Banjir dan Perbanyak Benih Sumber Berjenjang (Benih Penjenis, Benih Pokok dan Benih Dasar)
3. Melakukan rehabilitasi operasional penangkaran melalui optimalisasi alsintan minitraktor, menyalurkan paket bantuan sarana produksi (saprodi) gratis untuk memulihkan 80 hektar sawah petani yang terdampak bencana banjir akhir 2025, serta memproduksi stok benih

sumber bersertifikat kelas Benih Penjenis, Benih Dasar, dan Benih Pokok demi menjamin stabilitas logistik perbenihan daerah.

Kegiatan fasilitasi dan penyaluran benih serta sarana produksi ini dilakukan secara gratis baik untuk penangkaran internal Balai Benih maupun lahan eksternal kelompok tani, sebagaimana inovasi yang digagas dalam KATIK BANDARO (Rekayasa Genetika Benih Padi Anak Daro).

PENUTUP

Buku Panduan ini disusun sebagai pedoman dalam pelaksanaan inovasi KATIK BANDARO (Rekayasa Genetika Benih Padi Anak Daro) di Kota Solok . Dengan dilaksanakannya inovasi ini, diharapkan dapat memulihkan lahan pertanian pascabencana serta mendukung perkuatan perekonomian masyarakat Kota Solok, terutama di sektor tanaman pangan melalui penyediaan benih unggul lokal yang berumur genjah dan tahan terhadap serangan hama penyakit.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak, khususnya Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) serta jajaran penyuluh pertanian, yang telah berpartisipasi aktif dalam penyusunan dan penerbitan panduan ini. Semoga panduan ini dapat bermanfaat dan dipedomani sebagaimana mestinya oleh seluruh petugas lapangan, penangkar benih, dan kelompok tani di Kota Solok.

