

LAPORAN AKHIR

MODEL PENYEDIAAN BENIH PADI UNTUK PEMENUHAN KEBUTUHAN WILAYAH MELALUI PENINGKATAN KEMAMPUAN CALON PENANGKAR



IR. LUKAS KIA GEGA, M.SI

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BALAI BESAR PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN NTT**

Jl. Timor Raya Km.32, Naibonat, Kupang

Telp/Fax: 0380-833766/829537

e-mail: bptp-ntt@litbang.deptan.go.id

2015

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul RDHP : Model Penyediaan Benih Padi dan jagung Untuk Pemenuhan Kebutuhan Wilayah melalui Peningkatan Kemampuan Calon Penangkar
2. Unit Kerja : BPTP NTT
3. Alamat Unit Kerja : Jl. Timor Raya Km.32, Kupang-NTT
4. Sumber Dana : APBN- DIPA BPTP NTT TA 2015
5. Status Penelitian (L/B) : BARU
6. Penanggung jawab
 - a. Nama : **Ir. Lukas Kia Gega, MSi**
 - b. Pangkat/Golongan : IV-a
 - c. Jabatan : KSPP
7. Lokasi : 4 Kabupaten di NTT
8. Agroekosistem : Lahan Sawah
9. Jangka Waktu : 1 tahun
10. Tahun Dimulai : 2015
11. Biaya tahun 2015 : Rp

Koordinator Program,

Penanggung Jawab RDHP,

Dr. Sophia Ratnawaty, M.Si

NIP 19670418 199203 1 001

Ir. Lukas Kia Gega, M.Si

NIP.19620929 199703 1 001

Mengetahui,

**Kepala Balai Besar Pengkajian dan
Teknologi Pengembangan
Teknologi Pertanian**

Kepala BPTP NTT,

Dr. Ir. Abdul Basit, Ms

NIP. 19610929 198603 1 003

Ir. Amirudin Pohan, Msi

NIP.19650706 199303 1 002

RINGKASAN

- 1 Judul : Model Penyediaan Benih jagung Untuk Pemenuhan Kebutuhan Wilayah melalui Peningkatan Kemampuan Calon Penangkar
- 2 Unit Kerja : BPTP NTT
- 3 Lokasi : 4 kabupaten di NTT (Kab. Ende, Nagekeo, Sumba Tengah dan Timor Tengah Utara)
- 4 Agroekosistem : Lahan kering/Sawah Tadah hujan
- 5 Status (L/B) : Baru
- 6 Tujuan :
 - Meningkatkan kemampuan penangkar/kelompok penangkar benih dalam pengelolaan produksi dan pemasaran benih varietas unggul bersertifikat.
 - Menumbuhkembangkan penangkar/kelompok penangkar benih di daerah yang kelembagaan penangkar benihnya belum berkembang.
- 7 Keluaran :
 - Meningkatnya kemampuan penangkar/kelompok penangkar benih dalam pengelolaan produksi dan pemasaran benih varietas unggul bersertifikat.
 - Tumbuh dan berkembangnya penangkar/kelompok penangkar benih di daerah yang kelembagaan penangkar benihnya belum berkembang.
- 8 Hasil : -
- 9 Prakiraan Manfaat : Produktivitas dan produksi benih jagung meningkat
- 10 Prakiraan Dampak :
 - Tumbuhnya perbenihan jagung
 - Meningkatnya perekonomian wilayah
- 11 Prosedur :
 - Di tingkat Propinsi, BPTP melakukan koordinasi dengan Tim Perbenihan Propinsi.
 - Di tingkat kabupaten, BPTP menempatkan peneliti/penyuluh sebanyak 2 orang (Lo/Co Lo) di setiap kabupaten sebagai penanggungjawab/pendamping. Khusus untuk kegiatan perbenihan, Lo/Co-Lo berkoordinasi dengan petugas BPSB.
 - Melakukan pendampingan Perbenihan jagung meliputi : (a) Menyiapkan Juknis Perbenihan jagung dan media diseminasi, (b) Menjadi narasumber pelatihan untuk petugas da petani yang memuat paket teknologi hasil Litbang Pertanian, dan (c) Monitoring dan Evaluasi penerapan
- 12 Jangka Waktu : 5 tahun
- 13 Biaya : Rp 375.000.000

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan sistem dan usaha agribisnis membuka peluang berkembangnya industri sarana produksi dan jasa pelayanan di dalam suatu wilayah, termasuk industri perbenihan. Kapasitas produksi benih pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ketersediaan sumberdaya genetik, kinerja pemuliaan, serta pemanfaatan IPTEK mutakhir. Dalam rangka mengupayakan peningkatan kapasitas produksi benih di Indonesia, sejak tahun 1999 Badan Litbang Pertanian telah merintis program dan kegiatan mendukung sistem perbenihan dan ketersediaan benih sumber (BS), dengan mengalokasikan sumberdaya Litbang secara optimal, namun pada tahun berikutnya kegiatan lebih dikonsentrasikan pada perakitan varietas unggul baru, sehingga kegiatan perbenihan kurang optimal.

Sejak Tahun 2002, Badan Litbang Pertanian melanjutkan program tersebut dengan mengalokasikan anggaran untuk mendukung sistem perbenihan dan ketersediaan benih sumber pada Balai dan Loka penelitian komoditas. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Badan Litbang Pertanian memiliki komitmen yang tinggi untuk mendukung peningkatan kinerja sistem perbenihan dan ketersediaan benih sumber.

Sejak dihasilkannya beberapa jenis varietas jagung unggul baik bersari bebas ataupun hibrida yang berdaya hasil tinggi, produktivitas jagung secara nasional juga meningkat dari 1,46 t/ha pada tahun 1980, menjadi 2,13 t/ha pada tahun 1990 dan terus meningkat lagi menjadi 2,67 t/ha pada tahun 1999 dan 3,2 t/ha pada tahun 2003, tahun 2005 mencapai 3,4 t/ha dan pada tahun 2012 telah mencapai 5,3 t/ha. Pangsa varietas jagung unggul yang telah ditanam petani di Indonesia berdasarkan data Nugraha dan Subandi (2002) telah mencapai 75% (48% bersari bebas dan 27% hibrida). Ini berarti bahwa 25% pertanaman jagung masih menggunakan varietas lokal bersari bebas yang secara umum daya hasilnya rendah (sekitar 2 t/ha), sehingga perlu diganti dengan varietas unggul bersari bebas atau hibrida.

Kebutuhan benih padi dan jagung di NTT setiap tahun untuk program SLPTT mencapai 1500 ton untuk padi dan hampir 2000 ton untuk jagung (Data Dinas Pertanian NTT, 2012) data ini belum termasuk kebutuhan diluar program SLPTT. Berdasarkan potensi luas tanam padi sawah dan luas tanam jagung riil di NTT apabila menggunakan benih bermutu maka kebutuhan benih mencapai 4000 – 5000 ton untuk padi dan 7000 – 8000 ton untuk jagung. Dari jumlah kebutuhan tersebut hanya sekitar 20 – 30 % saja yang bisa dipenuhi dari dalam wilayah NTT sedangkan 70 – 80 % masih didatangkan dari

luar NTT (Jawa, Bali, NTB dan Sulawesi). Target luas tanam oleh Dinas Pertanian NTT pada tahun 2013 untuk program pemantapan padi sawah adalah 87.500 ha dengan kebutuhan benih sebanyak 2.187,5 ton. Sedangkan alokasi benih bersubsidi dari dana APBN untuk NTT mendapat alokasi sebanyak 3.425 ton untuk padi inbrida, 60 ton untuk padi hibrida dan benih jagung komposit sebanyak 475 ton (Dirjen Tanaman Pangan 2013). Hal ini tentunya masih sangat jauh dari jumlah kebutuhan benih riil untuk provinsi NTT, sehingga dibutuhkan upaya-upaya peningkatan kapabilitas BBI/BBU sebagai penghasil benih sumber dan pembentukan, penumbuhan dan pemantapan kelompok-kelompok petani penangkar di NTT.

Upaya yang dilakukan adalah bagaimana meningkatkan persentase produksi benih dari dalam daerah sehingga mengurangi/membatasi pemasukan benih dari luar. Upaya ini tentunya sangat berhubungan dengan ketersediaan benih sumber yang dapat diperbanyak menjadi benih sebar baik ditingkat penangkar maupun ditingkat BBI/BBU yang ada di daerah.

Provinsi NTT saat ini terdiri dari 22 wilayah Kabupaten dan 1 Kota. Masing-masing daerah Kabupaten memiliki potensi spesifik yang dapat dikelola untuk menghasilkan benih tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan daerah masing-masing. Namun disadari saat ini pemanfaatan potensi untuk memproduksi benih baik milik Pemda (BBU/BBI) dan kelompok petani penangkar masih perlu ditata agar dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Oleh karena itu kegiatan Penyediaan Benih Sumber Jagung Unggul di NTT dirasa perlu untuk dilakukan dalam rangka membantu Balitseral dan Balai Benih Induk Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura NTT dalam hal menumbuhkan industri benih jagung di NTT.

1.2. DASAR PERTIMBANGAN

Penggunaan benih unggul merupakan kunci utama untuk peningkatan produktivitas jagung. Dalam kaitan ini pemerintah mendorong penggunaan benih jagung hibrida unggul karena memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Sampai saat ini tingkat penggunaan benih jagung hibrida masih rendah yaitu baru sekitar 56% dari total pertanaman. Tingkat penggunaan benih unggul yang masih rendah ini antara lain disebabkan harga benih jagung hibrida relative tinggi sehingga tidak terjangkau oleh sebagian besar petani. Selain masalah harga, distribusi benih unggul jagung hibrida

yang belum meluas juga menjadi kendala bagi petani untuk menanam jagung varietas unggul.

Penerapan penggunaan pupuk berimbang juga belum sepenuhnya diterapkan oleh petani, sehingga masih menjadi kendala dalam pengembangan jagung. Saat ini sebagian besar petani belum menerapkan prinsip pemupukan sesuai rekomendasi sehingga produktivitas hasil tidak maksimal sesuai potensi. Sejumlah kendala masih dihadapi oleh petani jagung dalam kaitan dengan hal ini yaitu keterbatasan modal dan ketersediaan pupuk tepat waktu dan tepat jumlah. Terkait dengan permodalan, sebagian besar petani jagung masih menggunakan modal sendiri tanpa dukungan dari perbankan atau lembaga permodalan lainnya. Akibatnya, petani memupuk sesuai dengan kemampuan keuangannya. Sementara itu, di sejumlah daerah distribusi pupuk juga masih belum lancar sehingga sering terjadi pupuk tidak tersedia pada saat diperlukan. Kondisi di atas menyebabkan produktivitas jagung di tingkat petani masih rendah.

Penanganan pasca panen sangat diperlukan mengingat hasil panen jagung mudah rusak jika tidak mendapat perlakuan pasca panen yang tepat. Sembilan jam setelah panen, jagung harus dikeringkan sampai kadar air mencapai 14-15%. Jika tidak maka jagung akan berjamur dan terkenakan aflatoxin. Kandungan aflatoxin yang tinggi bisa menyebabkan keracunan pada unggas yang memakannya.

Dengan adanya pendampingan dari BPTP, maka diharapkan teknologi Perbenihan jagung dapat dilakukan oleh petani. Selanjutnya diharapkan terjadi percepatan penyebaran teknologi Perbenihan dan VUB dari BPTP ke petani peserta kemudian berlangsung difusi secara alamiah dari penangkar kepada petani di sekitarnya.

1.3. TUJUAN

Tujuan umum kegiatan Model penyediaan benih adalah:

1. Mempercepat proses diseminasi dan adopsi teknologi inovatif yang dibutuhkan masyarakat melalui muatan inovasi baru.
2. Meningkatkan kemampuan penangkar/kelompok penangkar benih dalam pengelolaan produksi dan pemasaran benih varietas unggul

1.4. LUARAN

- Tersedianya benih padi dan jagung komposit (bersari bebas) secara terbatas
- Tersedianya benih jagung hibrida yang relatif lebih murah di NTT masih dalam jumlah terbatas.
- Terbentuknya Penangkar benih padi dan jagung hibrida dan komposit di NTT

1.5. PERKIRAAN MANFAAT DAN DAMPAK

Hasil kegiatan ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi meningkatnya kualitas dan kuantitas benih jagung di NTT dan, meningkatnya pemahaman dan ketrampilan petani tentang cara memproduksi benih berkualitas. Dampak yang diharapkan dari kegiatan ini semakin meningkatnya penggunaan jagung hibrida oleh petani dan NTT dan terjadi peningkatan produksi dan produktivitas jagung di tingkat petani di NTT.

III. TINJAUAN PUSTAKA

Sumbangan terbesar dalam peningkatan produksi padi, diperoleh dari pemanfaatan keunggulan genetik dari Varietas Unggul Baru (VUB) Padi. Dengan menggunakan varietas unggul baru tanaman padi, akan diperoleh peningkatan produksi, baik dalam jumlahnya maupun mutu serta daya saing produk yang dihasilkannya. Diantara VUB padi yang dianjurkan adalah Sarinah, Mekongga, Cimelati, Ciherang, Setail (pulut), dan Aek Sibandeng (padi daerah).

TEKNIK PRODUKSI BENIH PADI

I. Kegiatan Pra Panen

Kegiatan pra panen khususnya untuk penangkaran benih, adalah : Penggunaan benih sumber : diambil dari kelas benih yang lebih tinggi dari benih yang akan diproduksi. Pilih areal sawah yang sesuai : subur, irigasi terjamin, bebas dari kekeringan dan banjir, serta mudah dijangkau (tersedia fasilitas transportasi) Dilaksanakan oleh kelompok tani yang sudah menguasai teknik produksi padi Diawali pembuatan pesemaian : bebas dari kemungkinan tercampur dari varietas lain yang ada di sekitarnya Sawah diolah sempurna, umumnya dibajak 2 kali dan digaru serta diperlukan waktu jeda agar singgang padi tumbuh dapat dimusnahkan. Tanah diratakan sampai tekstur betul-betul berlumpur. Pengelolaan kebenaran varietas dilakukan agar tidak terjadi percampuran, isolasi jarak dengan pertanaman padi disekitarnya dengan jarak \pm 3 meter atau isolasi waktu (selisih waktu mekarnya malai selama 3 minggu) agar varietas yang ditanam hanya menyerbuk sendiri Menggunakan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada Padi Sawah, dengan komponen : penggunaan varietas padi unggul baru yang diminati petani setempat, menggunakan benih bermutu dan menanam bibit umur muda (15 hari setelah hambur), menanam 1-3 batang per rumpun tanaman, menggunakan cara tanam jajar legowo, pemupukan N

dengan menggunakan BWD dan pemupukan P dan K berdasarkan analisis tanah, penggunaan pupuk organik, dan pengendalian hama penyakit secara terpadu.

II. Kegiatan Panen dan Pasca Panen

Menentukan Waktu Panen

- a. Waktu panen yang tepat ditandai dari kondisi pertanaman 90-95 % bulir sudah memasuki fase masak fisiologis (kuning jerami) dan bulir padi pada pangkal malai sudah mengeras. Untuk pertanaman padi tanam pindah, vigor optimal dicapai pada umur 30-42 hari setelah bunga merata bagi pertanaman padi musim hujan (MH), dan 28-36 hari setelah berbunga merata bagi pertanaman musim kemarau (MK).

- b. Pemanenan

Proses panen harus memenuhi standar baku sertifikasi : dimulai dengan mengeluarkan rumpun yang tidak seharusnya dipanen, menggunakan sabit bergerigi untuk mengurangi kehilangan hasil, perontokan biji segera dilakukan setelah panen dengan dibanting atau dengan tresher, hindari pemumpukan terutama jika sampai terjadi fermentasi / panas tinggi karena akan mematikan lembaga, lakukan pembersihan pendahuluan, dan ukur kadar air gabah, beri label dengan identitas sekurang-kurangnya asal blok, nama varietas, berat, kelas calon benih, dan tanggal panen.

- c. Pengeringan

Pengeringan dilakukan dengan 2 cara, yaitu : Pengeringan dengan sinar matahari Dengan cara ini dianjurkan menggunakan lantai jemur yang terbuat dari semen, dilapisi terpal agar tidak terlalu panas dan gabah tidak tercecer, serta dibolak-balik setiap 3 jam sekali. Calon benih dikeringkan sampai mencapai kadar air maksimal 13 %, dan sebaiknya 10-12 % agar tahan disimpan lama. Pengeringan buatan dengan dryer. Dryer dibersihkan setiap kali ganti varietas, hembuskan udara sekitar 3 jam tanpa pemanasan, kemudian diberikan hembusan udara panas suhu rendah dimulai dari 320C, selanjutnya ditingkatkan seiring dengan menurunnya kadar air gabah calon benih, sampai suhu mencapai panas 420C pada kadar air 14 %. Atur laju penurunan kadar air 0,5 % per jam. Suhu disesuaikan setiap 3 jam, bahan dibolak-balik agar panas merata, dan lanjutkan pengeringan sampai diperoleh kadar air minimal 13 % namun sebaiknya 10-12 %.

- d. Pembersihan

Pembersihan dilakukan untuk memisahkan dan mengeluarkan kotoran dan biji hampa sehingga diperoleh ukuran dan berat biji yang seragam. Kegiatan ini

dilakukan dengan langkah sebagai berikut : Dilakukan secara manual jika jumlah bahan sedikit

Apabila bahan dalam jumlah yang besar dilakukan dengan menggunakan mesin pembersih seperti : blower, separator, dan gravity table separator Peralatan yang digunakan sebaiknya yang berfungsi baik Bersihkan alat tersebut setiap kali akan digunakan. Gunakan kemasan/karung baru dan pasang label atau keterangan diluar dan dalam kemasan Petugas pengawas benih tanaman pangan setempat diminta untuk mengambil contoh guna pengujian laboratorium.

e. Pengemasan/Penyimpanan Benih

Benih yang layak disimpan adalah benih dengan daya tumbuh awal sekitar 90 % dan KA 10-12 % Gunakan gudang yang memenuhi syarat Bebas dari hama gudang seperti tikus, hama bubuk, dan lainnya Gunakan kantong yang kedap udara Kemasan ditata teratur, tidak bersentuhan langsung dengan lantai dan dinding gudang

a. Kebutuhan Benih adi Berlabel dalam Program Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura NTT

Berdasarkan program Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura NTT yang dimuat dalam Buku Pedoman Pelaksanaan Program Aksi Masyarakat Agribisnis Tanaman Pangan (PROKSIMANTAP) selama 4 tahun terakhir (2004 – 2007), terlihat peningkatan luas tanam dan kebutuhan benih dari tahun ke tahun.

Dengan tingginya kebutuhan benih padi di NTT, ketersediaan benih sumber untuk memproduksi benih-benih berlabel kelas di bawahnya perlu diadakan secara berlanjut. Selain benih bersari bebas, kebutuhan benih padi hibrida juga terus meningkat. Pada sisi lain, penyedia benih hibrida umumnya adalah pihak swasta, karena belum ada produsen benih parent stock di NTT

Dalam mendukung peningkatan penggunaan benih varietas unggul bersertifikat diperlukan sistem pengelolaan produksi benih yang baik sehingga mampu menyediakan benih di tingkat lapangan sesuai dengan kebutuhan petani, yaitu benih dengan varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi dan harga yang tepat. Peranan penangkar/kelompok penangkar benih dalam penyediaan benih varietas unggul bersertifikat sangat penting tetapi di sisi lain masih memiliki keterbatasan seperti luas areal produksi dan sumber daya manusia, prasarana dan sarana, serta modal.

Guna meningkatkan kinerja para penangkar/kelompok penangkar benih tersebut maka lembaga/institusi di daerah seperti Dinas Pertanian Provinsi, Dinas Pertanian

Kabupaten/Kota, Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH), Produsen Benih Pemerintah/Balai Benih Padi dan Palawija, Produsen Benih BUMN dan Swasta Nasional/Multi Nasional tentunya harus selalu melakukan pembinaan dan memberikan dukungan kepada penangkar/kelompok penangkar benih baik aspek teknis maupun manajemen.

Spesifikasi Persyaratan Mutu di Lapangan

Tabel 1. Karakteristik Tanaman padi yang perlu diperhatikan untuk mempertahankan kemurnian genetik varietas

No	Fase Pertumbuhan	Karakter yang perlu diperhatikan
1	Bibit Mudah	Laju Pemunculan bibit
		Warna Daun
		Tinggi Bibit
2	Tanaman Muda	Laju pertunasan
		Tipe pertunasan
		Warna daun
		Sudut daun
		Warna pelepah
		Warna kaki (pelepah bagian bawah)
3	Fase anakan maksimum	Jumlah Tunas
		Panjang dan lebar daun
		Sudut peletakan daun
		Warna daun
		Panjang dan warna ligula
4	Fase awal berbunga	Sudut pertunasan
		Sudut daun bendera
		Jumlah malai/rumpun ; Jumlah malai/m ²
		Umur berbunga:
		<ul style="list-style-type: none"> • 50% berbunga
		<ul style="list-style-type: none"> • 100% berbunga
		<ul style="list-style-type: none"> • Keseragaman berbunga
5	Fase Pematangan	Tipe malai dan tipe pemunculan leher malai
		Panjang malai

		Warna Gabah
		Keberadaan bulu pada ujung gabah
		Keampaan malai
		Laju senesan daun
		Umur matang
		Bentuk dan ukuran gabah
		Bulu
		Kerebahan
6	Fase Panen	Kerontokan
		Tipe endosperma
		Bentuk dan ukuran gabah

Tabel 2. Standar mutu benih padi bersertifikasi berdasarkan pengujian di laboratorium

Variabel mutu	FS	SS	ES
Kadar air, maks (%)	13,0	13,0	13,0
Benih murni, min (%)	99,0	99,0	99,0
Kotoran, maks (%)	1,0	1,0	2,0
Varietas lain, maks (%)	0,0	0,1	0,2
Biji gulma, maks (%)	0,0	0,1	0,2
Daya berkecambah, min (%)	80,0	80,0	80,0

Tabel 3. Warna label benih bermutu

Kelas Benih	Warna Label
Benih Penjenis (BS, Breeder Seed)	Kuning
Benih Dasar (BD, Foundation Seed)	Putih
Benih Pokok (BP, Stock Seed)	Ungu
Benih Sebar (BR, Extention Seed)	Biru

Dalam upaya mendorong peningkatan kemampuan penangkar/kelompok penangkar benih atau memberdayakan penangkar/kelompok penangkar benih, pada TA 2015 dialokasikan kegiatan pemberdayaan penangkar benih Padi.

III. METODOLOGI

3.1. PENDEKATAN

Metode pendekatan dalam kegiatan ini adalah melalui kelompok tani dan menjadikan salah satu dari anggota atau pengurus menjadi calon penangkar benih. Setelah ditetapkan penangkar/kelompok penangkar benih penerima bantuan kegiatan Pemberdayaan Penangkar Benih, dilaksanakan persiapan dan pelaksanaannya.

- a. Melaksanakan pertemuan persiapan internal penangkar/kelompok penangkar benih dengan Dinas Pertanian Propinsi dan Kabupaten, PPL, Badan Penyuluhan Kecamatan, Badan Ketahanan Pangan Kabupaten, Menteri tani kecamatan dan Pengawas Benih Tanaman (PBT) sebelum pelaksanaan kegiatan pemberdayaan penangkar benih untuk membahas rencana kerja penangkaran benih jagung.
- b. Menetapkan langkah-langkah yang menyangkut tujuan, hasil yang diharapkan dan rencana pemasaran benih hasil penangkaran.
- c. Sanggup memproduksi benih bersertifikat untuk jagung minimal 3 ton/ha
- d. Bersama-sama menentukan tempat pengolahan (*processing*) benih. Tempat yang dipilih diusahakan paling strategis sehingga memudahkan dalam pengolahan (*processing*), penyimpanan, pemasaran dan distribusi benih.
- e. Memfasilitas calon penangkar dan Dinas Pertanian Provinsi dan Dinas Pertanian Kabupaten/Kota agar memfasilitasi pemasaran benih hasil penangkaran bagi yang belum mampu memasarkan benih.

3.2. TEMPAT DAN WAKTU

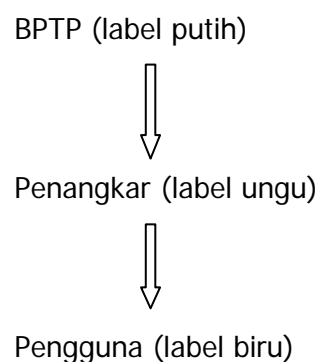
Model penyediaan benih padi di kabupaten Ende, Nagekeo, Sumba Tengah dan Kabupaten Timor Tengah Utara, Lokasi ini dipilih berdasarkan kebutuhan benih dan jumlah penangkar yang ada dimasing-masing lokasi dan merupakan daerah sentra produksi adapun nama2 dan lokasi calon penangkar adalah sebagai berikut:

Nama calon penangkar	Kabupaten	Kelompok Tani	Komoditas	Nama Varietas	Luas tanam
Urbanus Minggu	Kab. Ende	Kel. Wae Mesu I	Padi	Situ bagendit	2 ha
Adam Mite	Kab. Nagekeo	Kel. Nesi Sie II	Padi	Inpara 3	2 ha
Dominggus Detang	Kab. Sumba Tengah	Kelompok Larali	Padi	Inpari 13 Inpago 5	1 ha 1 ha
Klements Nitsae	Kab. TTU	Kelompok Ao-Noni	Padi	Inpari 13	4 ha

- Waktu : Juli s/d Desember 2015
- Kriteria penangkar/kelompok penangkar:
Diutamakan penangkar atau kelompok penangkar benih yang sudah ada tetapi belum mampu memproduksi benih yang siap salur. Atau kelompok penangkar benih yang sudah mampu memproduksi benih siap salur tetapi kapasitas produksinya masih kecil

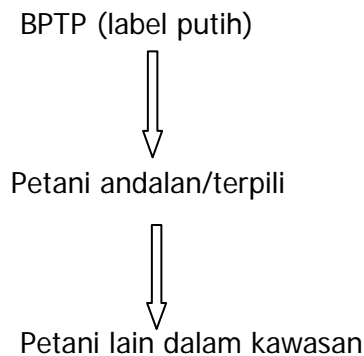
Model Penyediaan benih:

1. Model Formal :



- Keuntungan model formal:
 1. Benih berlabel
 2. Dapat disebarakan keseluruh Indonesia
 3. Memiliki catatan masa berlakunya benih
- Kekurangan model formal:
 1. Tidak tepat waktu ketika dibutuhkan
 2. Harganya mahal
 3. Membutukan proses yang panjang untuk mendapatkan label

2. Model informal:



- Model informal : BPTP menghasilkan benih label ungu kemudian dikembangkan oleh petani / kelompok tani terpilih. Hasilnya dijual kepada petani dalam kawasan dan tidak perlu berlabel. Dan mendorong petani terpilih/andalan agar tahun berikutnya dapat menjadi penangkar.

Keuntungan model informal:

1. Benih tersedia tepat waktu ketika dibutuhkan
2. Harga benih lebih murah
3. Adanya penghematan waktu, biaya dan tenaga untuk distribusi benih
4. Tidak membutuhkan biaya untuk labeling

- Kekurangan model informal:

1. Tidak memiliki label
2. Beredarnya benih terbatas (hanya dalam kawasan)
3. Tidak ada catatan masa berlakunya benih

3.3.Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan Model mandiri benih jagung dan pengembangan penangkar benih jagung di NTT mencakup beberapa kegiatan (1) Pengumpulan data dan informasi terkait dengan luas panen, produksi, produktivitas padi, jagung dan kedelai (2) Pengumpulan data dan informasi produksi, pemasaran, dan system perbenihan oleh produsen benih (3) Pengumpulan data sertifikasi dan pengendalian mutu benih (4) Pembuatan peta kebutuhan benih (5) Produksi benih sumber klas ES jagung (6) penumbuhan penangkar benih.

3.4. Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Pengelolaan benih kelas FS Padi dengan cara melakukan penangkaran benih. Dalam rangka pengembangan penangkar benih model desa mandiri benih maka dilakukan pembinaan teknis produksi benih dan pengawasan serta sertifikasi benih. Perbanyakan benih jagung dilakukan dengan berpedoman pada prinsip perbanyakan benih dengan memperhatikan aspek prinsip genetik dan prinsip agronomis sehingga dapat dihasilkan benih kelas FS dengan kriteria mutu fisik, fisiologis dan mutu genetik yang memenuhi standar yang telah ditetapkan. Produksi benih distandarkan pada prosedur produksi benih padi, jagung dan kedelai (Badan Litbang Pertanian, 2009). Produksi benih dilakukan atas pengawasan dan pengawalan dari BPSB (Balai Pengawas dan Sertifikasi Benih) Provinsi NTT. Benih sumber yang akan digunakan untuk pertanaman produksi benih harus satu kelas lebih tinggi dari kelas benih yang akan diproduksi. Untuk memproduksi benih kelas FS benih sumbernya haruslah benih padi kelas BS (*Breeder Seeaj'*benih penjenis), sedangkan untuk memproduksi benih kelas SS/BP benih sumbernya bisa benih kelas FS atau BS. Pemeriksaan benih sumber mencakup sertifikat benih yang berisi informasi mengenai asal benih, varietas, tanggal panen maupun mutu benih (daya berkecambah, kadar air dan kemurnian fisik benih). Informasi ini perlu untuk menentukan perlakuan benih jika diperlukan) sebelum benih disemai maupun sebagai kelengkapan untuk proses pengajuan sertifikasi benih.

Varietas yang dikembangkan melalui perbanyakan benih FS adalah padi Inpari 13, Inpara 3, Situbagendit, dan Inpago 5 hasil rakitan Badan Litbang yang mempunyai potensi untuk dapat dikembangkan di Provinsi NTT

IV. ANALISIS RESIKO

4.1. Daftar Resiko

No	Resiko	Penyebab	Dampak
1	Tidak Tersedia benih tepat waktu	Kekurangan stok di lokasi	Keterlambatan penanaman
2	Lokasi Kekurangan air	Kurang tersedia sumber air	Pertumbuhan tanaman terganggu
3	Petani belum memiliki ketrampilan	Kurangnya penyuluhan	Petani belum memahami teknologi
4	Pemasaran hasil belum tersedia	Belum adanya pasar lokal	Kelebihan produksi

4.2. Daftar Penanganan resiko

No	Resiko	Penyebab	Penanganan Resiko
----	--------	----------	-------------------

1	Tidak Tersedia benih tepat waktu	Kekurangan stok di lokasi	Melakukan pembibitan sendiri di Lokasi Kegiatan
2	Lokasi Kekurangan air	Kurang tersedia sumber air	Menerapkan management pengelolaan air
3	Petani belum memiliki ketrampilan	Kurangnya penyuluhan	Pelatihan singkat bagi petani
4	Pemasaran hasil belum tersedia	Belum adanya pasar lokal	Membantu mencari pasar/pedang pengumpul

V. TENAGA DAN ORGANISASI PELAKSANA

5. 1. Tenaga yang Terlibat dalam Kegiatan

No	Nama	Pendidikan	Disiplin Ilmu	Tugas	Alokasi Waktu (%)
1	Helena da Silva, SP,MSi	S2	Sosek	PJ RODHP jagung	20
2	Ir. Lukas Kia Gega, MSi	S2	Peternakan	Anggota	10
3	Yeremias Bombo, SP	S1	Agronomi	Anggota	10
4	Alfons Bapa Koli	SMA	Umum	Anggota	10
5	Khristovorus Kopong, SST	D4	Agronomi	Anggota	10
6	Aurolius Koba	SPMA	Agronomi	Anggota	10

5.2. Jangka Waktu Kegiatan

Jadwal Kegiatan Penelitian

Uraian Kegiatan	Bulan Kegiatan (Tahun 2014)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Koordinasi internal dan eksternal												
2. Penyusunan Juknis & media diseminasi												
3. Penyebaran media diseminasi dan Workshop												
4. Pelaksanaan Kegiatan perbenihan												
5. Pengambilan data, monitoring & evaluasi perbenihan jagung												

6. Pelaporan

5.3. Pembiayaan

ANGGARAN YANG DIALOKASIKAN

KODE	TOLOK UKUR	JUMLAH (Rp.)
521211	Belanja Bahan	58.000.000
521213	Honor Output kegiatan	46.000.000
521811	Belanja Barang untuk persediaan barang konsumsi	136.500.000
522151	Belanja jasa profesi	10.000.000
524111	Belanja perjalanan biasa	97.500.000
524119	Belanja perjalanan dinas paket meeting luar kota	27.000.000
JUMLAH (Rp)		375.000.000

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pendampingan kawasan model mandiri benih Padi adalah sebagai berikut:
Kegiatan Pelatihan dan Pembinaan Calon Penangkar:

Jenis Pelatihan	Komoditas	Waktu Pelaksanaan	Peserta
Pelatihan teknis pengolahan lahan untuk penanaman padi	Padi	Agustus dan November 2015	120 orang
Pelatihan teknis Pemupukan	Padi	Agustus dan November 2015	115 orang
Panen	Padi	September dan November 2015	232 org
Pasca panen (prosesing dan seleksi benih)	Padi	Oktober dan November 2015	127 orang

KINERJA PENDAMPINGAN MANDIRI BENIH DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

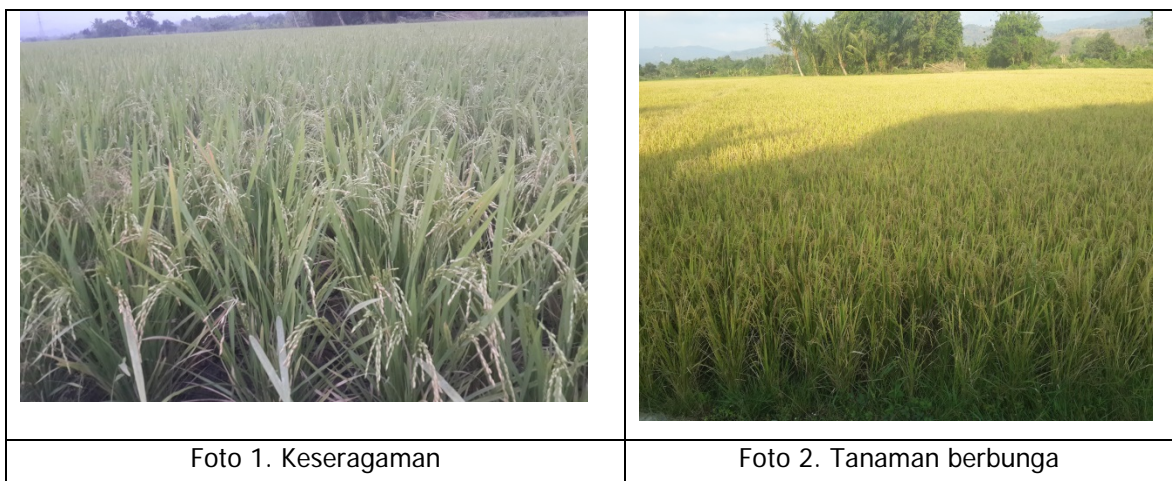
Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) ditetapkan sebagai lokasi kegiatan Model Kawasan Desa Mandiri Benih Padi dengan pertimbangan bahwa ketersediaan benih unggul diwilayah tersebut masih sangat langka dan selalu

terlambat jika harus menunggu distribusi benih dari wilayah lain. Dalam tahun 2015 empat kabupaten yang dijadikan lokasi penangkaran yaitu kabupaten Timor Tengah Selatan, Ende, Nagekeo dan Sumba tengah dengan varietas dan luas masing-masing seperti dalam tabel berikut.

Tabel 5. Lokasi produksi benih Padi di NTT, 2015.

Nama Penangkar	Lokasi	Komoditas	Nama Varietas	Luas tanam	Tanggal Panen	Ketersediaan Benih
Urbanus Minggu	Kel. Wae Mesu I (kab. Ende)	Padi	Situ bagendit	1,5 ha	13 Oktober 2015	3 ton
Adam Mite	Kel. Nesi Sie II (Kab. Nagekeo)	Padi	Inpara 3	2 ha	Gagal Panen (Kekeringan)	4 ton
Dominggus Detang	Kelompok Larali (kab. Sumba Tengah)	Padi	Inpari 13	1 ha	Gagal Panen (Kekeringan)	1,5 ton
			Inpago 5	1 ha		
Klements Nitsae	Kelompok Ao-Noni (Kab. TTU)	Padi	Inpari 13	4 ha	Gagal Panen (Kekeringan)	

Kegiatan produksi benih di kabupaten Ende dilaksanakan di desa Welamosa, Kecamatan Wewaria oleh kelompok tani Wae Mesu II seluas 1,5 hektar. Memproduksi varietas Situ bagendit kelas ES. Pertumbuhannya termasuk sangat baik. Nampak kemurnian varietas yang ditandai dari seragamnya bunga dan juga pertumbuhan merata (foto 1). Dibantu oleh pompa dari cadangan air yang ada di sungai sehingga dapat selamat dari cekaman kekeringan (foto 2).



Beberapa petunjuk yang diberikan antara lain: a. Datangkan calon pembeli untuk melihat langsung di lapangan pertumbuhannya agar mereka lebih yakin. Hal ini dapat difasilitasi oleh peneliti BPTP. Demikian juga petugas BPSB perlu didatangkan bersama calon pembeli. b. Pada saat panen nanti, harus dirontok dan di jemur sampai gabah benar kering (kadar air kurang dari 12) sehingga pada saat pengambilan sampel oleh BPSB benih tersebut sudah siap diuji. c. Proses calon petani untuk jadi penangkar sudah dilakukan dan dibuktikan dengan SKPB sebahai penangkar an. Urbanus Minggu dengan No. SKPB..... e. Ajak seluruh anggota untuk menggunakan benih yang baik ini di lahan masing-masing. Produksi benih tersebut telah didaftarkan di BPSB Ende sehingga diharapkan dalam pemasarannya tidak mengalami kesulitan sertifikat/label.

	
<p>Acara Panen Raya calon benih padi varietas Inpara 3 di Kabupaten Nagekeo</p>	<p>Acara Panen Raya calon benih padi varietas Inpara 3 di Kabupaten Nagekeo yg dihadiri wakil bupati dan SKPD</p>

Kemudian kegiatan di kabupaten Nagekeo, dilaksanakan di desa Nangadero, kecamatan Aesesa. Dikerjakan oleh 10 petani dengan total 2 ha. Varietas padi yang dibenihkan adalah Inpara 3, untuk lahan yang dominan Salinitas. Wilayah tersebut memiliki lahan salinitas sebesar 70% dan sampai dengan saat ini belum ada varietas padi yang cocok untuk lahan tersebut.

Perbenihan yang dilakukan membuahkan hasil yang sangat memuaskan untuk petani dan kelompok tani disekitarnya. Acara panen dihadiri oleh wakil Bupati kabupaten Nagekeo dan Forum Komunikasi (Danramil kab. Nagekeo,

Kepala Dinas Pertanian dan Perkebunan, Ketahanan Pangan dan Penyuluhan, Camat, Kades dan anggota Kelompok Tani Karya Bersama Mandiri (Foto 3). Acara diawali dengan penjelasan pentingnya benih yang berkualitas untuk peningkatan produksi, mekanisme pembinaan yang dilakukan oleh litbang pertanian dan harapan kepada pemda agar memberi perhatian yang cukup untuk pemberdayaan calon penangkar dalam rangka penyediaan benih di wilayahnya.

Sampel ubinan 6,8 t/ha kering panen kadar air 24% sehingga diperkirakan hasil benihnya berkisar 4 ton per hektar. Hasil yang sudah diproses sesuai dengan prosedur telah mencapai 3.870 kg yang siap di distribusi kepada petani melalui program Dinas pertanian.

Wakil Bupati dan Kepala Dinas Pertanian Peternakan Perkebunan menilai kegiatan ini sangat bermanfaat dalam usaha mengembangkan padi tahan salinitas di kabupaten Nagekeo dan menghimbau agar kegiatan ini dilanjutkan dan dikembangkan sampai mencapai tujuannya yaitu petani mudah mendapatkan benih yang berkualitas. Benih adalah faktor utama dan di beberapa desa yang petaninya menanam padi masih menggunakan varietas local dan varietasnya tidak tepat yang tingkat produktivitasnya sangat rendah. Dinas Pertanian Peternakan dan Perkebunan akan berusaha mengintegrasikan dengan program pengembangan padi, sehingga hasil yang dicapai sekarang ini dijamin akan disebarakan ke desa-desa di kabupaten nagekeo yang mempunyai potensi lahan salinitas.

Reaksi pemda dan petani tersebut sudah menunjukkan indikasi yang mengarah kepada terwujudnya kemandirian benih dalam satu kawasan tertentu. Oleh karena itu, Badan Litbang Pertanian (BPTP NTT dan Balitpa) selaku perancang model kawasan akan terus membina, mendampingi dalam penerapan teknologinya di lapangan, termasuk dalam hal penyediaan benih sumbernya secara berkala untuk ditangkarkan lebih lanjut. Sebagai kelanjutan program ini pada tahun 2016 akan dijadikan daerah ini sebagai tempat pembelajaran penerapan teknologi produksi benih padi dan diharapkan dengan keterlibatan langsung petani dilapangan diharapkan dapat terjadi proses transfer teknologi, sebab dengan mengerjakan sendiri lebih berkesan dan lebih mengerti tentang manfaat, keuntungan dan kemungkinannya mereka dapat mengadopsi.

Kabupaten Sumba Tengah, untuk Varietas Inpago 5 dan Kabupaten TTU Varietas Inpari 13 mengalami gagal panen yang diakibatkan karena kekeringan dimana pada wilayah perbenihan semua sumber air yang menjadi andalan untuk mengairi tanaman padi mengalami kekeringan sehingga tanaman hanya sampai pada pemupukan pertanama dan selanjutnya tidak dapat bertahan hidup dan akhirnya mati kekeringan. Kondisi ini sudah di dokumentasikan dengan mengumpulkan beberapa bukti berupa foto dilapangan dan berita acara gagal panen yang diketahui oleh PPL, dan Kepala desa setempat (foto 5.)

	
<p>Lokasi pembibitan awal perbenihan Inpago 5 dan Penangkar benih Dominggus Detang</p>	<p>Kondisi lahan yang mengalami kekeringan pada saat umur tanaman 21 hari</p>

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Beberapa hal yang menjadi titik tolak pembinaan dalam produksi benih kedepan antara lain:

1. Seleksi di lapangan, calon penangkar masih perlu ditingkatkan ketegasan dan kedisiplinannya dalam hal membuang tanaman yang tidak sehat, atau tanaman yang menyimpang dari karakter varietas yang ditangkarkan. Pemahaman terhadap tanaman yang harus dicabut, malai yang harus dibuang sangat perlu dijadikan materi dalam pelatihan dan pembinaan di lapangan berupa pengenalan tanaman yang menyimpang dan yang harus di buang.

2. Pemeliharaan khususnya cara pemberian pupuk dan dosisnya yang masih perlu diperbaiki, sedang waktu pemberiannya dinilai sudah tepat. Kemudianantisipasi terhadap OPT baik gulma maupun hama dan penyakit
3. Pengolahan hasil yang masih bersifat konvensional, karena pada umumnya calon penangkar belum memiliki sarana pengolahan yang memadai sehingga dikhawatirkan kualitas benih yang dihasilkan rendah
4. Aspek pemasaran perlu didorong terus kearah penggunaan benih dalam kawasan tertentu oleh anggota kelompok. Sosialisasi kepada anggota kelompok dalam kawasan tersebut sangat perlu dilakukan agar pasar yang muncul adalah pasar dalam kelompok sendiri dan itu berarti bahwa jaminan pasarnya sudah ada. Dengan demikian arah pembentukan kawasan mandiri benih dapat ditumbuh kembangkan dengan mengatasi masalah-masalah yang muncul dan memberi dorongan pada hal-hal yang sudah baik agar lebih luas lagi penerapannya.
5. Kordinasi kepada seluruh pihak yang terkait dengan penyediaan benih perlu ditingkatkan kualitas kordinasinya. Kewenangan masing-masing pihak perlu lebih diperjelas dan ditingkatkan pelaksanaannya sehingga calon penangkar tidak menemukan masalah yang berarti dalam proses produksi dan pemasaran benih yang berkualitas. Misalnya pihak litbang secara bertahap mengganti varietasnya jika itu varietas komposit, menyediakan benih sumber (parent seed) jika itu hibrida, membimbing dalam penerapan teknologi produksi dan pengolahan hasil serta membantu dalam mengembangkan pemasarannya melalui informasi internet secara online. Dinas Pertanian berusaha menyerap hasil untuk disebarluaskan kepada petani yang memerlukan, jika pemerintah masih memberikan benih subsidi. BP4K sebagai Pembina petani secara umum dibidang pertanian menyerukan penggunaan benih yang berkualitas dan turut menginformasikan keberadaan benih yang dihasilkan penangkar, pemerintah desa harus memberi motivasi dan turut memikirkan pengembangannya sebagai wilayah yang sangat besar kontribusinya dalam penyediaan benih.
6. Pembinaan menjadi produsen yang unggul, mengutamakan kualitas, menjaga dan memelihara dan mempertahankan kepuasan pelanggan (anggota kelompok tani) terhadap benih yang dihasilkan.

7. Pembinaan untuk menjadi penangkar perlu didorong lebih maju
8. Mendorong, melatih dan memberi pengetahuan kepada calon penangkar agar dapat tampil sebagai nara sumber untuk menyampaikan pengalamannya kepada calon petani dengan harapan bahwa jika petani yang sampaikan keberhasilannya diharapkan petani sasaran dapat lebih yakin dan percaya keunggulan benih yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balitsereal. 2005. Laporan Tahunan Sistem Perbenihan Balitsereal.
- Bora, Charles. 2013. Laporan hasil Kegiatan Mapping Potensi Balai Benih Utama (BBU), Balai Benih Induk (BBI) dan Kelompok Petani Penangkar Dalam Penyediaan Benih Berkualitas di NTT
- Dahlan, M. 1988. Pembentukan dan produksi benih varietas bersari bebas. pp. 101-118. Dalam: Subandi et al. (eds.). Jagung. Puslitbangtan. Bogor.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi NTT, 2006. Pedoman Pelaksanaan Program Aksi Masyarakat Agribisnis Tanaman Pangan (PROKSIMANTAP) tahun 2004. Distan Prop NTT. Kupang
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi NTT, 2006. Pedoman Pelaksanaan Program Aksi Masyarakat Agribisnis Tanaman Pangan (PROKSIMANTAP) tahun 2005. Distan Prop NTT. Kupang
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi NTT, 2006. Pedoman Pelaksanaan Program Aksi Masyarakat Agribisnis Tanaman Pangan (PROKSIMANTAP) tahun 2006. Distan Prop NTT. Kupang
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Jakarta, 2015. Pedoman Teknis Pemberdayaan Penangkar Benih TA. 2015
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Propinsi NTT. 2013. Alokasi Kebutuhan Benih dalam Pemantapan dan Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan Propinsi NTT
- Mejaya, M. J., Marsum M.Dahlan, dan Oman Suherman. 2004. Teknologi produksi benih jagung unggul hibrida. Makalah disampaikan pada Pelatihan Peningkatan Kemampuan Petugas Produksi Benih Serealia. Maros 14-16 juli 2004.
- Saenong, S. 2004. Laporan evaluasi kinerja unit produksi benih sumber (UPBS) Balitsereal. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Badan Litbang Pertanian.
- Saenong, S., Margaretha. SL., J. Tandiang., Syafruddin., Y. Sinuseng dan Rahmawati. 2003. Sistem Perbenihan Untuk Mendukung Penyebarluasan Varietas Jagung Nasinal. Laporan Hasil Penelitian Kelompok Peneliti Fisiologi Hasil. Balitsereal, Maros. 2003.

Saenong,S., Ramlah Arief, Y.Sinuseng, Rahmawati, W. Wakman, Fauziah Koes, Margaretha S.Lalu dan Suwardi. 2004. Sistem Perbenihan untuk Mendukung Penyebarluasan Varietas Jagung Unggul Nasional. Balai Penelitian TanamanSerealia. Badan Litbang Pertanian.
