

**RENCANA DISEMINASI HASIL PENELITIAN
(RDHP)**

**PRODUKSI BENIH SUMBER VARIETAS UNGGUL
BUAH TROPIKA MENDUKUNG PERBENIHAN DI
WILAYAH PENGEMBANGAN**

Oleh :
Ir. Sunyoto



**BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2015

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul RDHP : **Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Buah Tropika Mendukung Perbenihan di Wilayah Pengembangan**
2. Unit Kerja : Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
3. Alamat Unit Kerja : Jl. Raya Solok–Singkarak, Km 8, PO Box 5, Solok 27301, Sumatera Barat
4. Sumber Dana : DIPA Tahun 2015
5. Status Penelitian : Lanjutan
6. Penanggung jawab
 - a. Nama : Ir. Sunyoto
 - b. Pangkat/golongan : Pembina IVa
 - c. Jabatan : Peneliti Madya
7. Lokasi : Sumatera Barat, Sumatera Utara, Jawa Barat, DKI. Jakarta, Jawa Timur, Jawa Tengah, Riau, Jambi, Palembang, Bengkulu, Lampung, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Bali dan Batam
8. Agroekosistem : Rendah basah
9. Tahun Mulai : 2015
10. Tahun Selesai : 2019
11. Output Tahunan :
 1. Terproduksinya benih sumber :
 - 750 batang manggis (2 varietas)
 - 2000 batang mangga (13 varietas)
 - 2000 batang durian (17 varietas)
 - 700 batang alpukat (7 varietas)
 - 500 batang sirsak Ratu (1 varietas)
 - 50 batang pisang (2 varietas)
 2. Bertambahnya 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani
 3. Terbuatnya 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) di KP. Subang.
 4. Terpeliharanya 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga dengan baik di KP. Sumani.
 5. Terdistribusinya benih sumber buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Bali, Batam, dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.
 6. Terevaluasinya perkembangan benih sumber yang di distribusikan pada beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu.
 7. Terpeliharanya SMM-UPBS ISO 9001:2008 pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu).
12. Output Akhir : Tersedia dan terdistribusinya benih sumber varietas unggul buah tropika ke 15 wilayah pengembangan untuk mendukung penangkaran benih di kawasan tanaman buah.
13. Biaya : Rp. 235,000,000-

Koordinator Program

Penanggung Jawab RDHP

Dr. Ir. Ellina Mansyah, MP
NIP.19630423 199103 2 001

Ir. Sunyoto
NIP.19620615 199503 1 001

Mengetahui,
Kepala Pusat Penelitian
dan Pengembangan Hortikultura,

Kepala Balai Penelitian
Tanaman Buah Tropika,

Dr. Ir. M Prama Yufdi, MSc
NIP.19591010 198603 1 002

Dr. Ir. Mizu Istianto
NIP. 19661230 199303 1 003

RINGKASAN

1. Judul RDHP : Produksi Benih Sumber Varietas Unggul Buah Tropika Mendukung Perbenihan di Wilayah Pengembangan
2. Unit Kerja : Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika
Jl. Raya Solok-Singkarak, KM. 8 Solok,
Sumatera Barat, PO Box 5 Solok 27301
3. Lokasi : Sumatera Barat, Sumatera Utara, Jawa Barat, DKI.
Jakarta, Jawa Timur, Jawa Tengah, Riau, Jambi,
Palembang, Bengkulu, Lampung, Nusa Tenggara Barat,
Nusa Tenggara Timur, Bali dan Batam
4. Zona agroekologi : Dataran rendah basah, dataran medium basah
5. Status
 - a. Baru :
 - b. Lanjutan (tahun) : Lanjutan (tahun ke 5)
6. Tujuan
 - a. Jangka pendek : 1. Memproduksi benih sumber 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (17 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas).
2. Menambahkan 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu, pisang, dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani.
3. Membuat 200 batang calon Blok Pondasi (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu) di KP. Subang.
4. Memelihara 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga di KP. Sumani.
5. Mendistribusikan benih sumber buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.
6. Mengevaluasi perkembangan benih sumber pada beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu.
7. Memelihara SMM-UPBS ISO 9001:2008 pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu).

- b. Tujuan akhir : •Menyediakan dan mendistribusikan benih sumber varietas unggul buah tropika ke 15 wilayah pengembangan untuk mendukung penangkaran benih di kawasan tanaman buah.
7. Keluaran yang diharapkan :
- a. Jangka pendek :
1. Terproduksinya 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak satu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas).
 2. Bertambahnya 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, apukat, sirsak ratu, pisang, dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani
 3. Terbuatnya 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) di KP. Subang
 4. Terpeliharanya 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga dengan baik di KP. Sumani.
 5. Terdistribusinya benih sumber varietas buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.
 6. Terevaluasinya perkembangan benih pada beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu.
 7. Terpeliharanya SMM-UPBS ISO 9001:2008 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu).
- b. Keluaran akhir : •Tersedia dan terdistribusinya benih sumber varietas unggul buah tropika ke 15 wilayah pengembangan untuk mendukung penangkaran benih dikawasan tanaman buah.
8. Hasil :
- a. Manfaat : Tercukupinya kebutuhan benih sumber varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang dan tanaman buah lainnya untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah.
- b. Dampak : Berkembangnya varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang dan tanaman buah lainnya untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah.
9. Prosedur penelitian : (1).Produksi benih sumber varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang, meliputi :

a)melakukan pengambilan materi tanaman untuk dilakukan perbanyakan sesuai tata cara prosedur produksi benih sumber. Perbanyakan dilakukan dengan teknik sambung (grafting) untuk tanaman berkayu dan anakan untuk tanaman pisang. b)Pemeliharaan benih seoptimal mungkin (penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama/penyakit, penggantian media tumbuh dan pembesaran benih. c)Mengklasifikasi pertumbuhan benih yang mempunyai pertumbuhan seragam d)Mendaftarkan untuk proses pelabelan dan pemasangan label yang pelaksanaannya berkoordinasi dengan BPSB. (2). Menambahkan 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu, pisang, dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani, untuk melengkapi komoditas dan varietas yang belum ditanam sebagai pohon induk. (3). Membuat 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) meliputi : melakukan persiapan, menentukan lokasi tanam, membuat lubang, menyiapkan media tanam, menanam dan pemeliharaan benih (penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama penyakit dan pemangkasan) (4). Memelihara 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga di KP. Sumani (penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama/penyakit, dan pemangkasan) (5) Mendistribusikan benih sumber ke 4 wilayah pengembangan dan (6) Evaluasi perkembangan benih ke beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu. Evaluasi dilakukan untuk merekot data kondisi benih antara lain : mencatat jumlah tanaman yang sudah ditanam di lapang, mencatat jumlah tanaman yang mati, mengukur tinggi tanaman, dan data administrasi yang berkaitan dengan pendaftaran varietas ke BPSB, pelabelan pohon induk dan kesiapan pohon induk sebagai sumber entres untuk produksi benih turunannya. (7) Memelihara SMM-UPBS ISO 9001:2008 yang telah tersertifikat pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu).

10. Jangka waktu : 5 (lima) tahun

11. Biaya : 235,000,000,-

SUMMARY

1. Title : Production of Superior Fruit Varieties Source Seed to Support Seed Production in Fruit Development Region
2. Implementation Unit : Indonesian Tropical Fruit Research Institute
Jl. Raya Solok-Aripan KM. 8, Solok, Sumatera Barat
P.O. Box 5. Solok 27301
3. Location : West Sumatera, North Sumatera, West Java, DKI. Jakarta, East Java, Central Java, Riau, Jambi, Palembang, Bengkulu, Lampung, East Nusa Tenggara, West Nusa Tenggara, Bali and Batam
4. Agro ecological Zone : Wet Low-Medium Land
5. Status
 - a. New
 - b. Continue (Year) : Continue (5th Year)
6. Objectives :
 - a. Short Term (2015) :
 - 1.To produce the following source seeds : 750 mangosteen seedlings (2 varieties), 2000 mango seedlings (13 varieties), 2000 durian seedlings (15 varieties), 700 avocado seedlings (7 varieties), and 500 soursop seedlings (1 varieties), 50 banana seedlings (2 varieties).
 - 2.To add 50 seedlings candidate of parent stock trees (durian, mango, mangosteen, avocado, ratu soursop and other plants) at block that already have been planted at Sumani experimental farm.
 - 3.To plant 200 candidate duplicate of parent stocks of durian, mangosteen, avocado, ratu soursop, banana and others at Subang experimental farm.
 4. To maintain 200 duplicated parent stock block of durian, mangosteen, avocado, ratu soursop, salacca, banana and mango.
 - 5.To distribute tropical fruits seeds to 4 fruit development areas and Seed Institutes/Agriculture Department.
 6. To evaluate the development of seed sources in some areas that have received seed source at years ago.
 - 7.To implement certify of Quality Management System of source seed production of durian, mangosteen, avocado, and ratu soursop.
 - b.End of the project :
 - To provide and distribute seed of fruit tropical superior varieties for supporting seed production in 15 fruit development region.

7. Expected Output
- a. Short Term (2015)
- : 1. Availability of the following source seeds : 750 mangosteen seedlings (2 varieties), 2000 mango seedlings (13 varieties), 2000 durian seedlings (15 varieties), 700 avocado seedlings (7 varieties), and 500 soursop seedlings (1 variety), 50 banana seedlings (2 varieties).
 - 2. Addition 50 seedlings (durian, mango, mangosteen, avocado, ratu soursop and other plants) at candidate duplicated parent stock block have been in Sumani field experiment.
 - 3. 200 candidate duplicate of parent stocks of durian, mangosteen, avocado, ratu soursop and other plants planted at Subang experimental farm.
 - 4. Maintenance 200 duplicated parent stock block of durian, mangosteen, avocado, ratu soursop, salacca, banana and mango.
 - 5. Distribution of tropical fruits seed to 4 fruit development areas and Seed Institutes/Agriculture Departement.
 - 6. Evaluation the development of seed sources in some areas that have received seed source at years ago.
 - 7. Implementation and sertification of Quality Management System to durian, mangosteen, avocado dan ratu soursop
- b. End of the project (2015)
- : • Availability and distribution seed of fruit tropical superior varieties to supporting seed production in 15 fruit development areas.
8. Expected Outcome
- a. Potential benefit
- : Fulfilled the need of the following source seed: durian, mangosteen, mango, avocado, and ratu soursop to support seed production of fruit development areas.
- b. Potential impact
- : Developing of durian, mangosteen, mango, ratu soursop, and avocado superior variety at fruit development areas.
9. Description of Methodology
- : (1) Procedure of source seed production of the following fruit superior varieties: mangosteen, mango, durian, avocado, ratu soursop, banana consist of (a) To pick up plant material of those fruit superior varieties that are used as propagation material of mother plant. Propagation is done by grafting techniques for woody plants and seedlings to plant bananas. (b) To optimize of plant maintenance (watering, fertilizing, pest and disease control, substitution of polybag and enlargement seed) (c) To classify seeds that has uniform growth (d) To register the process and labelling of seeds coming from BPSB (2) To add 50 seedlings candidate of parent stock

trees (durian, mango, mangosteen, avocado, ratu soursop and other plants) at block that already have been planted at Sumani experimental farm to complete commodities and varieties that have not been planted. (3) To plant 200 candidate duplicate of parent stocks of durian, mangosteen, avocado, ratu soursop, banana and others at Subang experimental farm include of preparation, determine the location of planting, make a planting hole, prepare the planting medium, seed planting and maintenance (watering, weeding, fertilizing, pest and disease control and pruning). (4) To maintain 200 duplicated parent stock block of durian, mangosteen, avocado, ratu soursop, salacca, banana and mango include of watering, weeding, fertilizing, pest and disease control and pruning. (5) To distribute seeds to developing area and (6) To evaluate the development of seed sources in some areas that have received seed source at years ago. Evaluation is done to record the number of plants that have been grown in the field, noting the number of dead plants, measure the height of the plant, and obtain administrative data associated with the registration of varieties in BPSB, labeling the parent tree and the readiness of the mother plant as a source entres for the production of seed derivatives. (7) Application and maintenance of SMM-UPBS ISO 9001:2008 certified.

10. Duration : 5 (five) Years
11. Budget/Fiscal Year : Rp 235,000,000,-

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan sistem dan usaha agribisnis membuka peluang berkembangnya industri sarana produksi dan jasa pelayanan. Penerapan teknologi yang merupakan komponen utama agribisnis, akan meningkatkan kebutuhan sarana produksi dan informasi untuk efisiensi produksi, distribusi dan pemasaran hasil. Benih telah menjadi pilar utama dalam pembangunan agribisnis tersebut. The Asia and Pacific Seed Assosiation (APSA, 2002) melaporkan bahwa bisnis raksasa sektor pertanian pada bidang sarana produksi dan jasa pelayanan paling besar dikuasai oleh industri perbenihan. Kandungan industri ini kokoh, karena dibangun oleh pengembangan jiwa seni enterpreunership berbasis iptek tinggi, mempunyai kontribusi besar terhadap pertumbuhan produksi, menjadi jaminan keberhasilan dalam usaha tani, aman dari issue cemaran lingkungan, mempunyai peluang besar keberlanjutan pelestarian lingkungan (Badan Benih Nasional 2003).

Distribusi kebutuhan tergantung pada pusat wilayah pengembangan, melalui proyek penumbuhan pusat-pusat produksi buah-buahan. Dalam kaitan dengan pengembangan tersebut, konsumen memperhatikan dua aspek, yaitu zona ekologi dan zona ekonomi. Memperhatikan pernyataan di atas, tampak bahwa transaksi bisnis benih tanaman buah menjadi dinamis di masa yang akan datang. Dinamika makin besar jika ditopang sistem perbenihan yang baik (Badan Benih Nasional 2009).

Sistem perbenihan merupakan suatu pranata yang berkaitan dengan produksi, distribusi dan pemasaran benih yang dikelola berdasarkan prinsip-prinsip tertentu untuk menghasilkan benih bermutu dan tersedia bagi konsumen pada saat yang tepat. Hanya saja masih banyak keluhan pengguna yang kecewa, karena benih yang dibeli dan digunakan dalam usahanya tidak bermutu. Tata laksana perbenihan saat ini masih belum menjamin mutu benih, banyak pengembangan tanaman buah tidak memperhatikan sistem pengembangan tanaman buah dari batang tunggal (baik batang atas maupun batang bawah) agar varietasnya sesuai induk (*true to type*). Sistem jaminan mutu tersebut merupakan suatu sistem dalam perencanaan dan pelaksanaan yang diperlukan

untuk memberikan keyakinan yang memadai, bahwa benih yang dihasilkan oleh unit pengelolaan benih memenuhi persyaratan yang ditetapkan (Badan Litbang Pertanian, 2003).

Benih bermutu dihasilkan melalui serangkaian proses yang diawali dengan perakitan varietas unggul atau turunannya melalui pemanfaatan plasma nutfah domestik dan/atau introduksi bahan induk, varietas dan strain dari luar negeri. Meskipun demikian varietas unggul (VU) tidak diminati oleh konsumen jika benih yang mereka terima cacat. Sesuai dengan uraian di atas, maka penataan kembali sistem perbenihan nasional perlu dilakukan dengan pendekatan pengendalian mutu menjadi sistem jaminan mutu, mencakup aspek legalitas, struktur dan fungsi kelembagaan, distribusi dan delineasi fungsi, sumberdaya manusia, fasilitas, dana, serta independensi dan interdependensi antar struktur. Dari aspek legalitas, dewasa ini ada beberapa peraturan perundangan yang berkaitan baik yang langsung maupun tidak langsung dengan masalah perbenihan, yaitu UU 12/1992 tentang sistem budidaya tanaman, UU 22/1994 tentang pemerintah daerah, UU 23/1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup, PP 102/2000 tentang standarisasi nasional dan UU 29/2000 tentang PVT (Badan Litbang Pertanian 2011).

Sementara itu, produksi benih yang sumbernya berasal dari pohon induk tunggal (PIT) yang dimiliki perorangan/pemilik varietas, swasta atau pun lembaga penelitian maka duplikat PIT di tanam di BPTP, Balai Benih induk atau Lembaga Penyelenggara Pemuliaan, LPP (Perguruan Tinggi/swasta) sebagai Blok Fondasi (BF), yang selanjutnya menghasilkan mata tempel/entris. Benih vegetatif yang mata tempelnya diambil dari BF ditanam di LPP sebagai Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) dan menghasilkan mata tempel untuk keperluan penangkar (Badan Litbang Pertanian 2011, Direktorat Perbenihan Hortikultura 2012).

Permintaan benih sumber dari swasta kepada pemulia atau Balai Penelitian cukup banyak tetapi masih menghadapi masalah dalam perlindungan terhadap HKI. Analisis SWOT yang dikembangkan terhadap keragaan sistem perbenihan tanaman buah disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Analisis SWOT Kondisi Sistem Pengelolaan Perbenihan Tanaman Buah s/d 2014.

| S | W | O | T |
|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Plasma nutfah buah cukup potensial dan varietas unggul yang telah dilepas cukup banyak • Sudah ada penerapan Sistem Manajemen Mutu • SDM perbenihan sudah cukup • SDF perbenihan sudah cukup memadai | <ul style="list-style-type: none"> • Pohon induk varietas unggul belum banyak tersedia, belum dikelola dengan baik, masih banyak yang belum teregistrasi. • Sistem perbenihan nasional yang belum mantap • Teknologi terapan perbenihan yang masih dalam proses validasi. • Varietas unggul belum banyak yang berkembang. | <ul style="list-style-type: none"> • Permintaan benih buah bermutu cukup tinggi • Ketersediaan lahan yang cukup luas berpotensi bagi pengembangan areal baru guna memenuhi kebutuhan/ permintaan benih. • Meningkatnya kesadaran pelanggan akan benih bermutu | <ul style="list-style-type: none"> • Sebagian besar benih varietas buah unggul dalam negeri masih disediakan melalui impor. • Perubahan iklim yang semakin ekstrim menuntut ketersediaan varietas unggul spesifik lokasi/AEZ |

Didasari oleh berbagai perkembangan kebijakan dalam pengelolaan sistem perbenihan selama 5 tahun terakhir, RDHP-UPBS ini disusun untuk memperbaiki kondisi sistem pengelolaan perbenihan tanaman buah di masa mendatang. Program disusun berdasarkan beberapa produk kebijakan, dengan mempertimbangkan kondisi internal Balitbu Tropika setelah dilakukan analisis SWOT.

Pada tahun 2010-2014 telah dilakukan produksi benih sejumlah 61.876 batang dan jumlah distribusi sebanyak 46.283 batang. Berikut tabel daerah/propinsi yang telah mendapatkan distribusinya.

Tabel 2.1. Daerah/propinsi yang telah mendapatkan distribusi dari tahun 2010-2014

| No | Derah/Propinsi |
|----|------------------|
| 1 | Sumatera Barat |
| 2 | Sumatera Utara |
| 3 | Sumatera Selatan |
| 4 | D.I. Aceh |
| 5 | Jambi |
| 6 | Papua |
| 7 | Sulawesi Utara |
| 8 | Sulawesi Selatan |
| 9 | Kepulauan Riau |

| | |
|----|--------------------|
| 10 | Kalimantan Timur |
| 11 | Kalimantan Selatan |
| 12 | Kalimantan Barat |
| 13 | Jawa Tengah |
| 14 | Jawa Barat |
| 15 | Jawa Timur |
| 16 | DKI Jakarta |
| 17 | Banten |
| 18 | Bangka Belitung |
| 19 | Bengkulu |
| 20 | Lampung |
| 21 | Riau |

1.2. Tujuan

Jangka pendek (2015):

- Memproduksi benih sumber 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas).
- Menambahkan 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani
- Membuat 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) di KP. Subang.
- Memelihara 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga di KP. Sumani.
- Mendistribusikan benih sumber varietas buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu BPTP Nusa Tenggara Timur, BPTP Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.
- Mengevaluasi perkembangan benih sumber di beberapa daerah yang telah didistribusikan pada tahun yang lalu.
- Memelihara SMM-UPBS ISO 9001:2008 pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu)

Jangka panjang (2019):

- Tersedia dan terdistribusinya benih sumber varietas unggul buah tropika ke 15 wilayah pengembangan untuk mendukung penangkaran benih di kawasan tanaman buah.

1.3. Keluaran yang Diharapkan

Jangka pendek (2015) :

- Terproduksinya 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas).
- Bertambahnya 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani.
- Terbuatnya 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) di KP. Subang
- Terpeliharanya 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga terpelihara dengan baik di KP. Sumani.
- Terdistribusinya benih sumber varietas buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.
- Terevaluasinya perkembangan benih sumber di beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu.
- Terpeliharanya SMM-UPBS ISO 9001:2008 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu).

Jangka panjang (2019):

- Tersedia dan terdistribusinya benih sumber varietas unggul buah tropika ke 15 wilayah pengembangan untuk mendukung penangkaran benih dikawasan tanaman buah.

1.4. Hasil yang diharapkan

Hasil yang diharapkan dari kegiatan yang dilakukan:

- Tercukupinya kebutuhan benih sumber varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang dan tanaman buah lainnya untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah.
- Berkembangnya varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang dan tanaman buah lainnya untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah.

1.5.Perkiraan Manfaat dan Dampak:

Telah banyak VUB tanaman yang telah dilepas selama 10 tahun terakhir, namun sangat terbatas sekali yang berkembang atau dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Bertolak dari masalah yang sangat mendasar tersebut, RDHP-UPBS mempunyai fungsi yang sangat strategis sebagai divisi pengembangan, terutama yang berkaitan dengan akselerasi VUB ke masyarakat di masa depan. RDHP-UPBS merupakan aset penting yang perlu dipelihara, diperkuat dan dikembangkan sesuai dinamika perbuahan di masa depan. Pertimbangan ini terkait dengan fungsi RDHP-UPBS sebagai pusat berkembangnya VUB dan industri sarana produksi benih tanaman buah yang memainkan peran penting dalam pembangunan sistem dan usaha agribisnis dimasa depan. Dengan demikian, manfaat dan perkiraan dampak yang diharapkan dari kinerja RDHP-UPBS adalah:

Manfaat :

Tercukupinya kebutuhan benih sumber varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah:

1. Sebagai modal dasar dalam pengembangan varietas unggul tanaman buah, penggunaan benih bermutu berdasarkan standar nasional, terutama pada komoditas prioritas dan unggulan.
2. Sebagai modal dasar membangun kinerja perbenihan yang mempunyai kemampuan mengelola, mengadakan, mendistribusi/penyebar luasan, dan mengevaluasi balik benih bermutu varietas unggul.
3. Sebagai modal dasar dalam perbaikan dan akselerasi pengembangan agribisnis buah di masa-masa mendatang.

Dampak :

1. Berkembangnya varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah.
2. Meningkatnya efisiensi usaha dan daya saing produk buah
3. Meningkatnya kesejahteraan petani buah

II. PROSEDUR

2.1. Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan utama yang tercakup dalam RDHP ini adalah:

- (1) Produksi benih sumber varietas unggul manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang, meliputi: a)Melakukan pengambilan materi tanaman untuk dilakukan perbanyakan sesuai tata cara prosedur produksi benih sumber penyambungan (grafting) untuk tanaman berkayu dan anakan untuk tanaman pisang. b)Pemeliharaan benih seoptimal mungkin meliputi penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama/penyakit, penggantian media tumbuh, dan pembesaran benih. c)Mengklasifikasi pertumbuhan benih yang mempunyai pertumbuhan seragam. d)Proses pelabelan dan pemasangan label yang pelaksanaannya berkoordinasi dengan BPSB.
- (2) Menambahkan 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu, pisang, mangga dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani.
- (3) Membuat 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) di KP. Subang.
- (4) Memelihara 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga di KP. Sumani yaitu dengan melakukan penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama penyakit dan kegiatan-kegiatan lainnya yang berhubungan dengan kesehatan tanaman.
- (5) Mendistribusikan benih sumber buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, BPTP Nusa Tenggara Timur, dan BPTP Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.
- (6) Mengevaluasi perkembangan benih sumber ke beberapa daerah yang telah yang telah didistribusikan pada tahun yang lalu. Evaluasi dilakukan dengan cara mengunjungi lokasi untuk mengetahui perkembangan kondisi benih sumber yang telah diterima dan merekot data keberadaan benih/tanaman yang sudah di distribusi tahun yang lalu antara lain : mencatat jumlah tanaman yang sudah ditanam di lapang, mencatat jumlah tanaman yang mati, mengukur tinggi tanaman, dan data perkembangan administrasi yang berkaitan dengan pendaftaran varietas ke BPSB, pelabelan pohon induk dan kesiapan pohon induk sebagai sumber entres untuk produksi benih turunannya.

(7) Memelihara SMM-UPBS ISO 9001:2008 yang telah tersertifikasi pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu) dengan melakukan audit internal, external dan menerapkan SMM-UPBS ISO 9001:2008.

2.2. Pendekatan

Untuk mencapai tujuan RDHP-UPBS pendekatan yang dilakukan adalah kegiatan diawali dengan menata sarana dan prasarana, produksi benih sumber secara optimal khususnya pada proses produksi benih sejak pengadaan dan penyemaian biji, pemeliharaan semaian, pemeliharaan pohon induk, penyambungan, pemeliharaan pasca penyambungan sampai tahap pendistribusian dan evaluasi hasil distribusi tahun yang lalu.

Bahan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

A. Bahan dan alat :

Bahan yang digunakan meliputi : media tumbuh berupa tanah, pupuk kandang dan sekam humus, polibag, pestisida, pupuk buatan (N,P,K), pupuk daun, paranet, kayu papan, cat, paku, label, tali label, selang air, pagar pengaman, gunting pangkas, sprayer, cangkul, sepatu lapang, parang, pisau okulasi, tali rafia, kantong plastik, penggaris dan kawat tembaga.

Alat-alat yang digunakan antara lain : buku tulis, penggaris, pulpen, pensil 2B, meteran kain, flashdisk, cartridge, tinta refill, CD-R, kertas A4 dan kertas glossy.

B. Metode Pelaksanaan Kegiatan

- a. **Waktu** : Januari 2015 - Desember 2015
- b. **Lokasi** : Di tiga Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika yaitu : Kebun Percobaan Subang yang berlokasi di Jawa Barat, Kebun Percobaan Cukur Gondang di Jawa Timur, dan Kebun Percobaan Sumani di Sumatera Barat
- c. **Peubah** : Peubah utama pada produksi benih sumber tanaman Manggis mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, adalah jumlah benih yang diproduksi dengan menggunakan SMM-UPBS ISO 9001:2008 siap di distribusikan atau di tanam di lapangan

C.Pelaksanaan :

Produksi benih sumber VUB tanaman buah prioritas dan unggulan yang telah dilepas berdasarkan KEPMEN melalui penerapan sistem manajemen mutu. Dalam kaitan ini, aspek yang seringkali sulit diprediksi adalah mendefinisikan kebutuhan pelanggan (*consumer requirement*). Pelanggan benih sumber umumnya adalah Direktorat Perbenihan Hortikultura, Direktorat Tanaman Buah, BPTP, Pemerintah Daerah dan pihak swasta. Kesulitan yang seringkali timbul adalah beragamnya jenis buah dan kriteria mutu yang dipersyaratkan. Oleh karena itu, perencanaan produksi benih yang telah disusun dalam RDHP-UPBS ini bersifat tentatif dan memungkinkan untuk diperbaiki, sesuai dengan dinamika permintaan pelanggan.

Prosedur produksi benih sumber 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), pisang 50 batang (2 varietas) meliputi:

- a. Melakukan pengambilan materi tanaman untuk dilakukan perbanyakan sesuai tata cara prosedur produksi benih sumber. Pengambilan materi tanaman berupa biji dan entres manggis di Tembilahan (Riau) dan Kamang (Sumatera Barat), pengambilan entres dan biji durian di Sumatera Barat, Sumatera Utara, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur, pengambilan entres alpukat di Sumatera Barat dan Jambi.
- b. Pemeliharaan tanaman seoptimal mungkin (penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan penggantian media tumbuh).
- c. Mengklasifikasi pertumbuhan benih yang mempunyai pertumbuhan seragam.
- d. Proses pelabelan dan pemasangan label.

Menambahkan 50 batang calon DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu, pisang, dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani, untuk melengkapi komoditas dan varietas yang belum ditanam sebagai pohon induk. Membuat 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu) melakukan persiapan, menentukan lokasi tanam, membuat lubang, menyiapkan media tanam, tanam benih dan pemeliharaan antara lain (penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama-penyakit dan pemangkasan). Memelihara 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak

ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga di KP. Sumani (penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama/penyakit dan pemangkasan).

Distribusi benih ke wilayah pengembangan tanaman buah sesuai dengan jumlah benih yang tersedia. Pada tahun 2015 target pengembangan diarahkan ke BPTP Nusa Tenggara Timur, BPTP Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan. Evaluasi ke beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber, antara lain yaitu Lampung, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Sumatera Utara dan lokasi lainnya. Evaluasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui perkembangan kondisi benih sumber yang telah diterima pada tahun yang lalu, merekot data permasalahan benih/tanaman yang sudah didistribusi tahun yang lalu antara lain : mencatat jumlah tanaman yang sudah ditanam dilapang, mencatat jumlah tanaman yang mati, mengukur tinggi tanaman, dan data perkembangan administrasi kaitannya dengan pendaptaran varietas ke BPSB, pelabelan pohon induk dan kesiapan pohon induk sebagai sumber entres untuk produksi benih turunannya. Memelihara SMM-UPBS ISO 9001:2008 pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu) dengan melakukan audit internal, external dan menerapkan SMM-UPBS ISO 9001:2008.

Tabel 2. Varietas yang akan diproduksi sebagai benih sumber

| No | Jenis Buah | Varietas/Kultivar | Teknik perbanyakan | Lokasi PIT/ BF |
|----|------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| 1. | Durian | Matahari | Grafting | KP. Sumani/ Jawa Barat |
| | | Petruk | Grafting | KP. Sumani/ Jawa Barat |
| | | Sukun | Grafting | KP. Sumani/ Jawa Barat |
| | | Hepe | Grafting | KP. Sumani/ Jawa Barat |
| | | Sitokong | Grafting | KP. Sumani/ Jawa Barat |
| | | Bintana | Grafting | KP. Sumani/ Medan |
| | | Ginting | Grafting | KP. Sumani/ Medan |
| | | Kapal | Garfting | KP. Sumani/ Medan |
| | | Sijantung | Garfting | KP. Sumani/ Pasaman |
| | | Selat | Garfting | KP. Sumani/ Medan |
| | | Kelut | Grafting | KP. Sumani/ Kediri |
| | | Ripto | Grafting | KP. Sumani/ Trenggalek |
| | | Tawing | Grafting | KP. Sumani/ Magetan |
| | | Otong | Grafting | KP. Sumani/ KP. Aripan |
| | | Kani | Grafting | KP. Sumani/ KP. Aripan |
| 2. | Mangga | Garifta Merah | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Garifta Kuning | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Garifta Gading | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Sala 250 | Grafting | KP.Suamni/ Cukurgondang |

| | | | | |
|----|---------|------------------|----------|---------------------------|
| | | Gayam 315 | Grafting | KP. Sumani/Cukurgondang |
| | | Marifta 01 | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Mangga sari 243 | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Dugur | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Kenlayung | Grafting | KP.Sumani/ Cukurgondang |
| | | Garifta Orange | Grafting | KP.Suamni/ Cukurgondang |
| | | Aromanis 143 | Grafting | KP.Sumani/ Pandean |
| | | Golek | Grafting | KP. Sumani/Pandean |
| | | Gedong Gincu | Grafting | KP.Sumani/Jawa Barat |
| 3. | Manggis | Ratu Kamang | Grafting | Kab. Agam |
| | | Ratu Tembilahan | Grafting | Kab.Indragiri Hilir |
| 4 | Alpukat | Mega Gagauan | Grafting | KP. Sumani/Paninggahan |
| | | Mega Murapi | Grafting | KP. Sumani/Paninggahan |
| | | Mega Paninggahan | Grafting | KP. Sumani/Paninggahan |
| | | Tongar | Grafting | KP. Sumani/Pasaman |
| | | Raja Giri | Grafting | KP. Sumani/Jambi |
| | | Pesako | Grafting | KP. Sumani/Jambi |
| | | Siginjai | Grafting | KP. Sumani/Jambi |
| 5 | Sirsak | Ratu | Grafting | KP. Sumani/Pelabuhan Ratu |
| 6 | Pisang | Kepok tanjung | Anakan | Sumani |
| | | Ameh pasaman | Anakan | Pasaman |

III. ANALISIS RESIKO

| No | Identifikasi Resiko | Deskripsi Resiko | Penyebab | Akibat | Penanganan |
|----|----------------------|---|---|---|--|
| 1. | Waktu pelaksanaan | Ketidak tepatan waktu pelaksanaan | a.Keterlambatan pencairan dana dan ketersediaan sarana pendukung kegiatan b.Perubahan musim c.Ketersediaan material tanaman tidak sesuai dengan ketersediaan dana | Ketidak sesuai pelaksanaan dengan jadwal palang | a.Perlu komitmen semua pihak yang terkait untuk bersungguh-sungguh mendukung kelancaran kegiatan b.Memodifikasi lingkungan pembenihan untuk meminimalisasi kematian benih c. Strategi pendanaan kegiatan penelitian yang tepat |
| 2. | Pelaksanaan kegiatan | a.Ketidak sesuai target dengan riil dana yang tersedia b.Perawatan Benih tanaman yang kurang optimal | a.Dana kegiatan tidak sesuai b.Ketidak sesuai tenaga kerja (jumlah maupun kinerja) dengan volume pekerjaan | Target tidak sesuai dengan realisasi fisik Target tidak tercapai | Penyesuaian target dengan riil dana yang dialokasikan Strategi pengelolaan tenaga kerja yang efektif. Diberlakukannya sistem target dalam manajemen SDM |
| 3. | Pelaporan | Hasil akhir belum final | Pergeseran musim buah yang mendekati akhir tahun anggaran | Laporan belum menginformasikan hasil akhir sesuai target | Dalam laporan diinformasikan kendala yang dihadapi serta kemungkinan target tercapai. (Jika tidak tercapai harus segera diterbitkan berita acara dan kronologi kegiatan). |

IV. TENAGA DAN ORGANISASI PELAKSANAAN

4.1. Tenaga

| No. | Nama/NIP | Jabatan Fungsional/ Bid. keahlian | Jabatan dalam kegiatan | Uraian Tugas | Alokasi waktu (Jm/mng) |
|-----|---|--------------------------------------|------------------------|---|------------------------|
| 1. | Ir. Sunyoto 19620615 199503 1001 | Peneliti Madya/Pemulia | Penanggung jawab | Mengkoordinir kegiatan mulai perencanaan sampai pelaporan | 15 |
| 2. | Dr. Mizu Istianto, MP 19661230 1993031 003 | Peneliti Muda/ Penyakit | Anggota | Memonitor dan evaluasi out put kegiatan | 10 |
| 3. | Ir. Agus Susiloadi 19650801 199203 1 003 | Peneliti Madya/ Budidaya | Anggota | Membantu distribusi benih dan pengawalan | 10 |
| 4. | Makful SP., M.Si 19730528 200003 1 001 | Peneliti muda/Biotek | Anggota | Mengevaluasi pelaksanaan SMM UPBS dan pengawalan | 15 |
| 5. | Diah Sunarwati, S.Si,M.Si 19710715 199803 2 002 | Peneliti muda/ Penyakit | Anggota | Mengkoordinir kegiatan di KP. Subang | 15 |
| 6. | Ir. Rebin 19560101 198203 1 003 | Peneliti madya/ Pemulia | Anggota | Mengkoordinir kegiatan di KP. Cukur gondang | 20 |
| 7. | Liza Octriana, S.Si 197830102005012002 | Peneliti muda /hama-penyakit | Anggota | Membantu administrasi RDHP UPBS | 20 |
| 8. | Ir. Karsinah, MP. 196201061989032002 | Peneliti madya/Pemulia | Anggota | Membantu pelaksanaan kegiatan | 20 |
| 9. | Ir. F. Waruwu 19620801 199203 1003 | Peneliti Madya/Sosek | Anggota | Tabulasi data benih | 20 |
| 10. | Dewi Fatria, SP 19731225 200710 2 001 | Peneliti pertama/Agronomi | Anggota | Membantu administrasi | 10 |
| 11. | Sukarmin, SP. 19670914 199303 1 001 | Teknisi Litkayasa/ Perbenihan | Anggota | Mengkoordinir produksi dan perawatan benih | 20 |
| 12. | Farihul Ihsan, SP. 19820717 200511001 | Teknisi/ Perbenihan | Anggota | Administrasi, produksi dan distribusi benih | 20 |
| 13. | Anang Wahyudi, SP. 19740209 200604 1 016 | Teknisi/ Perbenihan | Anggota | Membantu produksi dan distribusi benih | 20 |
| 14. | Bambang Koswara, SP. 19760313 200701 1 001 | Teknisi/ Perbenihan | Anggota | Membantu produksi dan perawatan benih | 20 |
| 15. | Zhikry Fadlillah Miswar 19890622 201101 1 004 | Teknisi/ Budidaya | Anggota | Membantu produksi dan perawatan benih | 20 |

4.2. Jangka waktu

| No | Uraian Kegiatan | Bulan (2015) | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Persiapan | x | x | x | | | | | | | | | |
| 2 | Maintenance dokumen | | | x | | | | | | | | | |
| 3 | Pemeliharaan pohon induk | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | Penyemaian biji | | | x | x | | | | | | | | |
| 5 | Pengisian media tumbuh | | | x | x | | | | | | | | |
| 6 | Penanaman | | | | x | | | | | | | | |
| 7 | Penyambungan | | | x | x | | | | | | | | |
| 8 | Pemeliharaan benih | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 9 | Pelaporan | | | | | | | | | | | | x |
| Persentase fisik (%) | | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 85 | 95 | 100 |
| Persentase keuangan (%) | | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

4.3. Pembiayaan

| No | Jenis pengeluaran | Jumlah (Rp) |
|--------|---|-------------|
| 1 | Belanja Bahan | 11.225.000 |
| 2 | Belanja Barang Untuk Persediaan Barang Konsumsi | 46.775.000 |
| 3 | Belanja Sewa | 15.000.000 |
| 4 | Belanja Barang Non Operasional Lainnya | 102.000.000 |
| 5 | Belanja Perjalanan Biasa | 60.000.000 |
| Jumlah | | 235.000.000 |

RODHP

| No | Uraian | Jumlah | harga Satuan | Jumlah (Rp. 000) |
|----------|--|--------|--------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Belanja Bahan | | | 11.225.000 |
| | Pengadaan Buah dan Batang bawah | | | |
| | Buah alpukat lokal | 50 | 12.000 | 600.000 |
| | Buah durian lokal | 150 | 20.000 | 3.000.000 |
| | Buah mangga | 1200 | 2.500 | 3.000.000 |
| | Buah manggis | 65 | 15.000 | 975.000 |
| | Pengadaan Entres | | | |
| | Entres alpukat | 500 | 1.000 | 500.000 |
| | Entres durian | 2,000 | 500 | 1.000.000 |
| | Entres mangga | 1,500 | 1.000 | 1.500.000 |
| | Entres manggis | 600 | 1.000 | 600.000 |
| | Entres sirsak | 100 | 500 | 50.000 |

| | | | | |
|----------|--|-----|-----------|--------------------|
| 2 | Belanja Barang Untuk Persediaan Barang Konsumsi | | | 46.775.000 |
| | Pengadaan Sapropdi | | | 45.155.000 |
| | Tanah | 20 | 250.000 | 5.000.000 |
| | Pupuk kandang | 18 | 650.000 | 11.700.000 |
| | Pupuk NPK | 4 | 400.000 | 1.600.000 |
| | Dithane uk. 1kg | 5 | 100.000 | 500.000 |
| | Manzate uk. 1kg | 6 | 100.000 | 600.000 |
| | Round Up uk. 1 galon | 1 | 1.300.000 | 1.300.000 |
| | Paranet | 2 | 1.200.000 | 2.400.000 |
| | Antracol 1 kg | 6 | 100.000 | 600.000 |
| | Decis uk. 100 cc | 10 | 40.000 | 400.000 |
| | Curacron 250 ml | 10 | 75.000 | 750.000 |
| | Bestox | 10 | 35.000 | 345.000 |
| | Pupuk Gandasil D 100 g | 12 | 20.000 | 240.000 |
| | Plastik es | 2 | 30.000 | 60.000 |
| | Plastik gula uk. 1kg | 2 | 30.000 | 60.000 |
| | Polibag 15x21 cm | 4 | 400.000 | 1.600.000 |
| | Polibag 25x35 cm | 8 | 400.000 | 3.200.000 |
| | Polibag 20x30 cm | 2 | 400.000 | 800.000 |
| | Polibag 40x60 cm | 1 | 400.000 | 400.000 |
| | Sprayer solo | 1 | 400.000 | 400.000 |
| | Gorong-gorong | 50 | 250.000 | 12.500.000 |
| | Sepatu lapang uk. 38(2), 40 (4) | 6 | 100.000 | 600.000 |
| | ATK | | | 1.620.000 |
| | Kertas HVS A4 75 mg | 6 | 30.000 | 180.000 |
| | Kertas HVS F4 | 2 | 30.000 | 60.000 |
| | Pena faster | 1 | 30.000 | 30.000 |
| | Toner | 1 | 800.000 | 800.000 |
| | Cartridge warna Canon 41 | 1 | 300.000 | 300.000 |
| | Cartridge hitam 40 | 1 | 250.000 | 250.000 |
| 3 | Belanja Sewa | | | 15.000.000 |
| | Biaya pengiriman benih | 5 | 3.000.000 | 15.000.000 |
| | | | | |
| 4 | Belanja Barang Non Operasional Lainnya | | | 102.000.000 |
| | | | | |
| | Perawatan 200 BDPIT selama 12 bulan | 220 | 50.000 | 11.000.000 |
| | Pengisian media | 220 | 50.000 | 11.000.000 |
| | Prosesing biji & persemaian | 80 | 50.000 | 4.000.000 |
| | Transplanting | 80 | 50.000 | 4.000.000 |
| | Penyambungan benih | 80 | 50.000 | 4.000.000 |
| | Pemeliharaan selama 12 bulan | 700 | 50.000 | 35.000.000 |
| | Membuat gorong-gorong | 90 | 50.000 | 4.500.000 |

| | | | | |
|----------|--|-----|-----------|-------------------|
| | Penanaman | 160 | 50.000 | 8.000.000 |
| | Maintenance SMM | 120 | 50.000 | 6.000.000 |
| | Penggantian polibag | 220 | 50.000 | 11.000.000 |
| | Perawatan Nursery selama 12 bulan | 70 | 50.000 | 3.500.000 |
| | | | | |
| 5 | Belanja perjalanan Biasa | | | 60.000.000 |
| | Riau | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan materi perbanyakan manggis Tembilahan dan evaluasi kondisi benih | | | |
| | Lunsum 2 orgx2x3 hr | 12 | 370.000 | 4.440.000 |
| | Transport 2 orgx2x3 hr | 2 | 800.000 | 1.600.000 |
| | Penginapan 2 orgx2x2 hr | 4 | 250.000 | 1.000.000 |
| | | | | |
| | Sumatera Barat | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan entres manggis Ratu Kamang | | | |
| | Lunsum 2 orgx2x1 hr | 4 | 380.000 | 1.520.000 |
| | Transport 2 orgx2x1 hr | 2 | 350.000 | 700.000 |
| | | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan entres alpukat di Solok | | | |
| | Lunsum 2 orgx1x1 hr | 2 | 150.000 | 300.000 |
| | Transport 2 orgx1x1 hr | 1 | 100.000 | 100.000 |
| | | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan entres alpukat dan pengawalan benih ke Pasaman | | | |
| | Lunsum 2 orgx1x2 hr | 4 | 380.000 | 1.520.000 |
| | Transport 2 orgx1x2 hr | 1 | 550.000 | 550.000 |
| | Penginapan 2 orgx1x2 hr | 2 | 250.000 | 500.000 |
| | | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan materi batang bawah durian ke Payakumbuh dan Pariaman | | | |
| | Lunsum 2 orgx2x1 hr | 4 | 380.000 | 1.520.000 |
| | Transport 2 orgx2x1 hr | 2 | 350.000 | 700.000 |
| | | | | |
| | Jambi, Palembang, Lampung | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan entres durian dan evaluasi kondisi benih | | | |
| | Lunsum 2 orgx1x6 hr | 10 | 380.000 | 3.800.000 |
| | Transportasi 2 orgx1x6 hr | 1 | 1.230.000 | 1.230.000 |
| | Penginapan 2 orgx1x6 hr | 5 | 350.000 | 1.750.000 |
| | | | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|--------------------|
| | Jawa Barat | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan entres, koordinasi dan evaluasi kondisi benih | | | |
| | Lunsum 1 orgx2x4 hr | 8 | 430.000 | 3.440.000 |
| | Transportasi 1 orgx2x4 hr | 2 | 2.500.000 | 5.000.000 |
| | Penginapan 1 orgx2x4 hr | 6 | 350.000 | 2.100.000 |
| | | | | |
| | Medan | | | |
| | Perjalanan dalam rangka pengambilan entres durian | | | |
| | Lunsum 1 orgx1x3 hr | 3 | 380.000 | 1.140.000 |
| | Transportasi 1 orgx1x3 hr | 1 | 1.600.000 | 1.600.000 |
| | Penginapan 1 orgx1x3 hr | 2 | 300.000 | 600.000 |
| | | | | |
| | Nusa Tenggara Barat | | | |
| | Perjalanan dalam rangka distribusi benih | | | |
| | Lunsum 1 orgx1x4 hr | 4 | 500.000 | 2.000.000 |
| | Transportasi 1 orgx1x4 hr | 1 | 2.600.000 | 2.600.000 |
| | Penginapan 1 orgx1x3 hr | 4 | 400.000 | 1.600.000 |
| | | | | |
| | Nusa Tenggara Timur | | | |
| | Perjalanan dalam rangka distribusi benih | | | |
| | Lunsum 1 orgx1x4 hr | 4 | 500.000 | 2.000.000 |
| | Transportasi 1 orgx1x4 hr | 1 | 3.000.000 | 3.000.000 |
| | Penginapan 1 orgx1x3 hr | 4 | 400.000 | 1.600.000 |
| | | | | |
| | Bali | | | |
| | Perjalanan dalam rangka distribusi benih | | | |
| | Lunsum 1 orgx1x4 hr | 4 | 500.000 | 2.000.000 |
| | Transportasi 1 orgx1x4 hr | 1 | 3.000.000 | 3.000.000 |
| | Penginapan 1 orgx1x4 hr | 3 | 500.000 | 1.500.000 |
| | | | | |
| | Jakarta | | | |
| | Perjalanan dalam rangka komunikasi dan koordinasi | | | |
| | Lunsum 1 orgx1x4 hr | 4 | 510.000 | 2.040.000 |
| | Transportasi 1 orgx1x4 hr | 1 | 2.500.000 | 2.500.000 |
| | Penginapan 1 orgx1x4 hr | 3 | 350.000 | 1.050.000 |
| | | | | |
| | Total Biaya Keluaran | | | 235.000.000 |

DAFTAR PUSTAKA

Badan Litbang Pertanian. 2003. Pedoman umum pengelolaan benih sumber tanaman. Badan Litbang Pertanian. 27 hal.

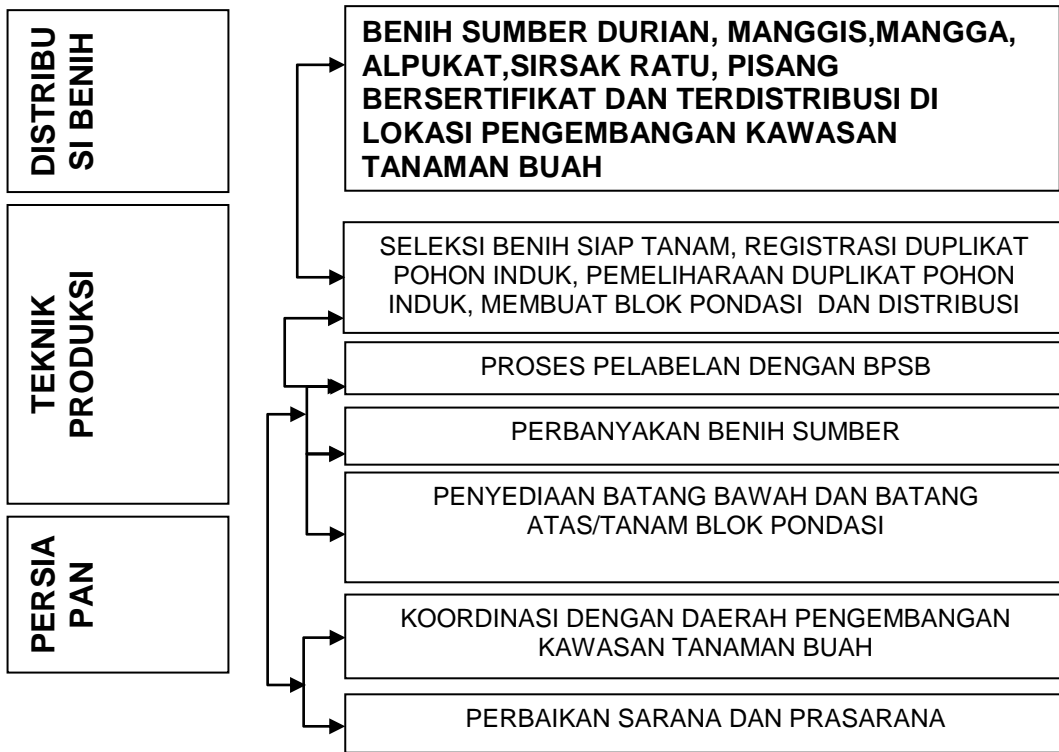
Badan Litbang Pertanian. 2011. Pedoman umum Unit Pengelola Benih Sumber Tanaman. Badan Litbang Pertanian. 26 hal.

Badan Benih Nasional. 2003. Strategi umum pembangunan perbenihan nasional. Makalah disajikan pada Pertemuan Masyarakat Perbenihan dan Pembibitan Nasional. Jakarta, Kampus Deptan, 17-18 Juli 2003. 18 hal.

Direktorat Perbenihan. 2003. Grand Strategy Pengembangan Perbenihan Hortikul-tura. 37 hal.

Direktorat Perbenihan Hortikultura. 2012. Pedoman Teknis Pengembangan Sistem Perbenihan Hortikultura Tahun 2012. Kementrian Pertanian. Dirjen Hortikultura.

Lampiran 1. Roadmap:



Lampiran 2. Struktur Kerangka Kerja Logis (logical frame work) RDHP-UPBS Tahun 2015.

| Logika Intervensi | Tolok Ukur Kegiatan | Alat Verifikasi | Asumsi |
|---|---|---|--------|
| Tujuan Akhir: | | | |
| Menyediakan dan mendistribusikan benih sumber varietas unggul buah tropika ke 15 wilayah pengembangan untuk mendukung penangkaran benih dikawasan tanaman buah | Tersedianya dan Terdistribusinya benih sumber manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah. | Benih sumber manggis, mangga, durian, alpukat, sirsak ratu, pisang tersedia, tersertifikasi dan terdistribusi wilayah kawasan pengembangan tanaman buah | |
| Manfaat: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Modal dasar dalam pengembangan varietas unggul tanaman buah, menggunakan benih bermutu berdasarkan standar nasional, terutama pada komoditas prioritas. 2. Modal dasar membangun kinerja UPBS yang mempunyai kemampuan mengelola, mengadakan, mendistribusi/penyebar luasan, dan mengevaluasi balik benih bermutu varietas unggul. 3. Mempercepat tersedianya sumberdaya manusia terampil dalam mengembangkan benih sumber tanaman buah, yang didukung sarana dan prasarana baku bagi pertumbuhan perbenihan tanaman buah. | | | |

| Keluaran 2015 | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Terproduksinya 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas). • Bertambahnya 50 batang calon DPIT (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada di KP. Sumani • Terbuatnya 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu,) di KP. Subang • Terpeliharanya 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga dengan baik di Kp. Sumani. • Terdistribusinya benih sumber varietas buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, Nusa Tenggara | <ul style="list-style-type: none"> • Benih Sumber 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas). • Bertambahnya 50 batang DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu dan tanaman lainnya) pada blok yang sudah ada di KP. Sumani. • Terbuatnya 200 batang Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu,) dibuat di KP. Subang. • Tersedianya 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terevaluasinya perkembangan benih sumber yang telah terdistribusi pada daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu. • Terpeliharanya SMM-UPBS ISO 9001:2008 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu). | <p>pisang dan mangga terpelihara dengan baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terpeliharanya 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat mangga, dan pisang. • Terdistribusinya benih sumber varietas buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/ Dinas Pertanian yang membutuhkan. • Evaluasi perkembangan benih sumber yg telah terdistribusi ke beberapa daerah yang telah mendapat benih sumber tahun lalu. • Terpeliharanya SMM-UPBS ISO 9001:2008 pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu). | | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| Kegiatan 2015: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Memproduksi 750 batang manggis (2 varietas), 2000 batang mangga (13 varietas), 2000 batang Durian (15 varietas), 700 batang alpukat (7 varietas), 500 batang sirsak ratu (1 varietas), 50 batang pisang (2 varietas) untuk mendukung penangkaran benih di wilayah pengembangan kawasan tanaman buah. • Menambahkan 50 batang DPIT (durian, mangga, manggis, alpukat, sirsak ratu, pisang, mangga dan tanaman lainnya) pada blok yang telah ada. • Membuat 200 batang calon Blok Pondasi (durian, manggis, alpukat, sirsak ratu,) di KP. Subang. • Memelihara 200 batang DPIT komoditas durian, manggis, sirsak ratu, alpukat, salak, pisang dan mangga di KP. Sumani. • Mendistribusikan benih sumber buah tropika ke 4 wilayah pengembangan yaitu, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Bali, Batam dan BBI/Dinas Pertanian yang membutuhkan. • Melakukan evaluasi ke daerah yang telah mendapat benih sumber tahun yang lalu. • Memelihara SMM-UPBS ISO 9001:2008 pada 4 ruang lingkup komoditas (durian, manggis, alpukat dan sirsak ratu). | <p>Input tersedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SDM • SDF • SD VU • Dana | | <p>Penyediaan input lancar (SDM, SDF, SD VU, Dana)</p> |