

# TEKNOLOGI BUDIDAYA & PERBENIHAN SEMANGKA



BADAN LITBANG PERTANIAN

# PENDAHULUAN

Semangka banyak diminati masyarakat, karena:

- Mempunyai nilai ekonomis tinggi yang dapat ditanam daerah tropis dan subtropis.
- Buah kaya nutrisi, kaya akan *phytochemical lycopene* yang dapat mencegah kanker prostat pada pria.
- Dapat menurunkan kolesterol dan menetralkan tekanan darah.

## Produksi benih :

minat konsumen, cita rasa yang manis, konsistensi daging buah yang remah, serta warna daging buah menarik.





# Analisis SWOT dalam Budidaya Semangka

## KEKUATAN

- Permintaan pasar terhadap buah dan benih semangka sangat tinggi karena mempunyai nilai ekonomis tinggi

## KELEMAHAN

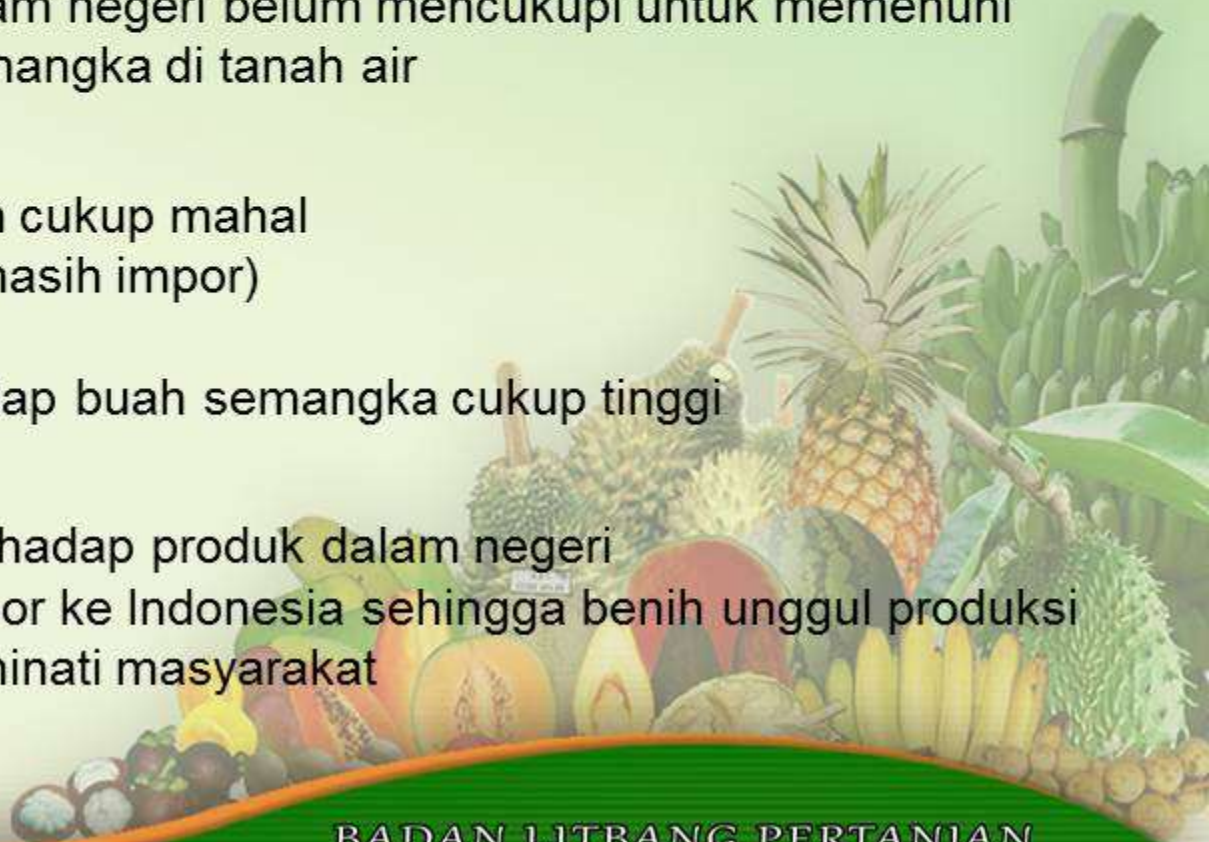
- Benih yang digunakan sebagian besar berasal dari benih impor
- Benih hasil pemulia dalam negeri belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan budidaya semangka di tanah air

## PELUANG

- Harga buah per kilogram cukup mahal
- Produksi benih (benih masih impor)
- Mudah dibudidayakan
- Minat masyarakat terhadap buah semangka cukup tinggi

## ANCAMAN

- Kurangnya kecintaan terhadap produk dalam negeri
- Membanjirnya benih impor ke Indonesia sehingga benih unggul produksi pemulia lokal kurang diminati masyarakat





## Trend Konsumsi Semangka

- **Pertumbuhan pasar modern**  
(Kriteria buah yang dijual berbeda) → Pasar tradisional, Kedai buah, Toko buah, Supermarket hingga Hypermarket
- **Pilihan baru buah semangka**
  - Ukuran buah kecil (semangka mini)
  - Semangka dengan warna kulit dan daging yang bervariasi (semangka dengan warna daging buah merah dan ada yang kuning)
  - Semangka tanpa biji
- **Hotel, restoran dan catering** → buah berukuran besar untuk memudahkan penanganan dalam jumlah besar maupun hiasan pelengkap menu utama
- **Konsumsi buah segar** → sangat beragam





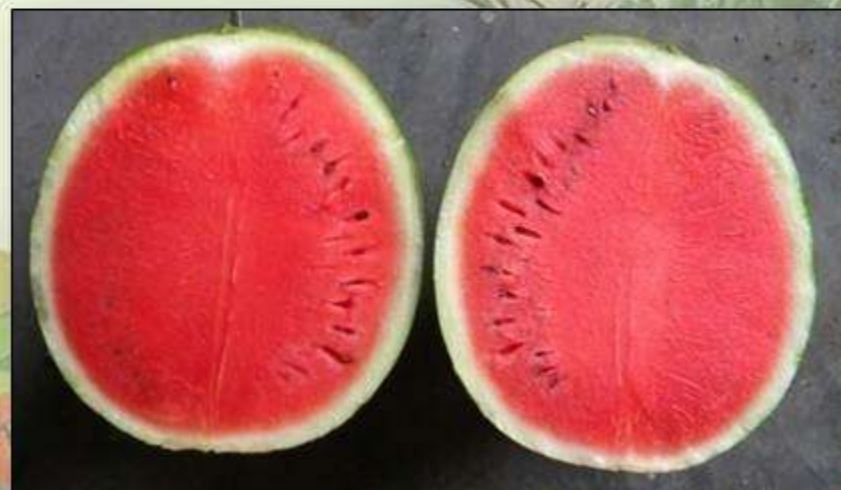
# KOLEKSI PLASMA NUTFAH SEMANGKA BALITBU TROPIKA

## KANDIDAT HIBRIDA SEMANGKA BALITBU TROPIKA

### BT 1 (SERIF SAGA)

#### Deskripsi :

- Umur Tanaman : 80-85 hari
- Umur bibit siap tanam : 15 hari setelah semai
- Keluar bunga betina : 29 hari setelah tanam
- Umur buah : 35-40 hari setelah silang
- Berat buah rata-rata : 7-8 kg
- Tebal kulit buah : 1 cm
- Warna daging buah : Merah
- Tekstur buah : Renyah
- TSS : 11-12°Brix



# KANDIDAT HIBRIDA

## BT2 (SERIF KUNING)

### Deskripsi :

- Umur Tanaman : 75-80 hari
- Umur bibit siap tanam : 15 hari setelah semai
- Keluar bunga betina : 29 hari setelah tanam
- Umur buah : 30-35 hari setelah silang
- Berat buah rata-rata : 6.5-7 kg
- Tebal kulit buah : 0.9 cm
- Warna daging buah : Kuning
- Tekstur buah : Renyah
- TSS : 11,5° Brix





# **GALUR SEMANGKA**

## **Deskripsi :**

- Umur Tanaman : 80-85 hari
- Bibit siap tanam : 15 hari setelah semai
- Keluar bunga betina : 29 hari setelah tanam
- Umur buah : 40-45 hari setelah silang
- Berat buah : 7,5 kg
- Tebal kulit buah : 1,1 cm
- Warna daging buah : merah
- Warna kulit : hijau gelap
- Tekstur buah : renyah
- TSS : 11,5° Brix

**BT-3**



## **GALUR SEMANGKA**

### **Deskripsi :**

- **Umur Tanaman** : 85-90 hari
- **Umur bibit siap tanam** : 15 hari setelah semai
- **Keluar bunga betina** : 29 hari setelah tanam
- **Umur buah** : 40-45 hari setelah silang
- **Berat buah rata-rata** : 6.5-7 kg
- **Tebal kulit buah** : 0.9 cm
- **Warna daging buah** : Kuning
- **Warna kulit** : Hijau gelap
- **Tekstur buah** : Renyah
- **TSS** : 11,5° Brix

BT-4





## **GALUR SEMANGKA**

### **Deskripsi :**

- Umur Tanaman : 90-95 hari
- Bibit siap tanam : 15 hari setelah semai
- Keluar bunga betina : 29 hari setelah tanam
- Umur buah : 45-50 hari setelah silang
- Berat buah : 6,5 kg
- Tebal kulit buah : 1,1 cm
- Warna daging buah : merah
- Warna kulit : hijau gelap
- Tekstur buah : renyah
- TSS : 11,5° Brix

**BT-5**

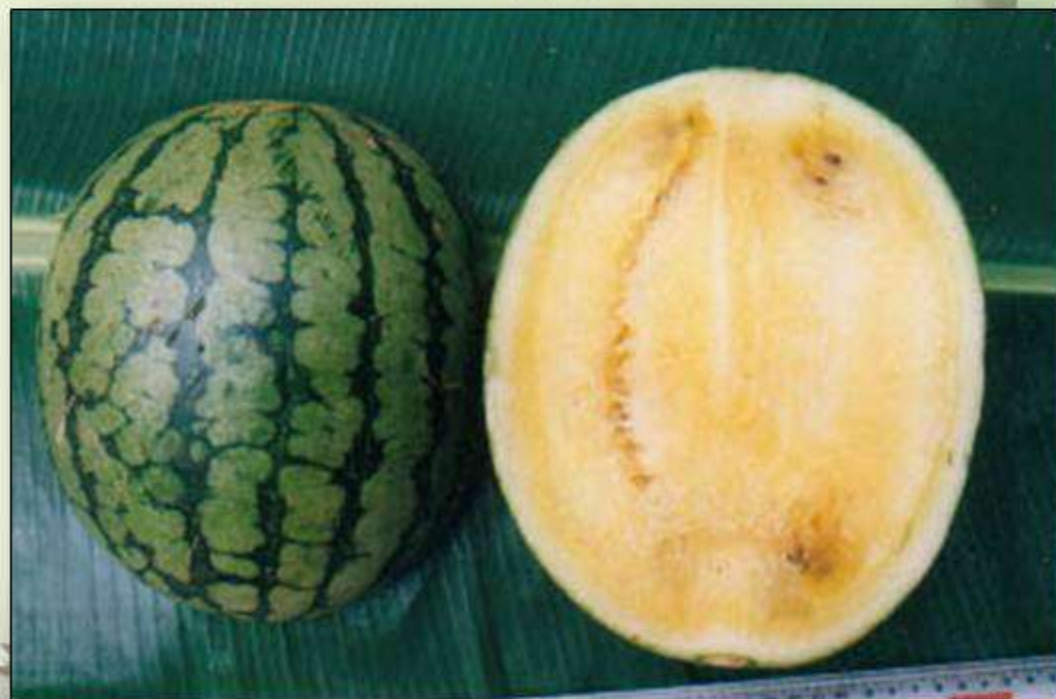


## **GALUR SEMANGKA**

### **Deskripsi :**

- Umur Tanaman : 75-80 hari
- Bibit siap tanam : 15 hari setelah semai
- Keluar bunga betina : 25 hari setelah tanam
- Umur buah : 35-40 hari setelah silang
- Berat buah : 6,5 kg
- Tebal kulit buah : 1,1 cm
- Warna daging buah : kuning
- Tekstur buah : renyah
- TSS : 12° Brix

BT-6



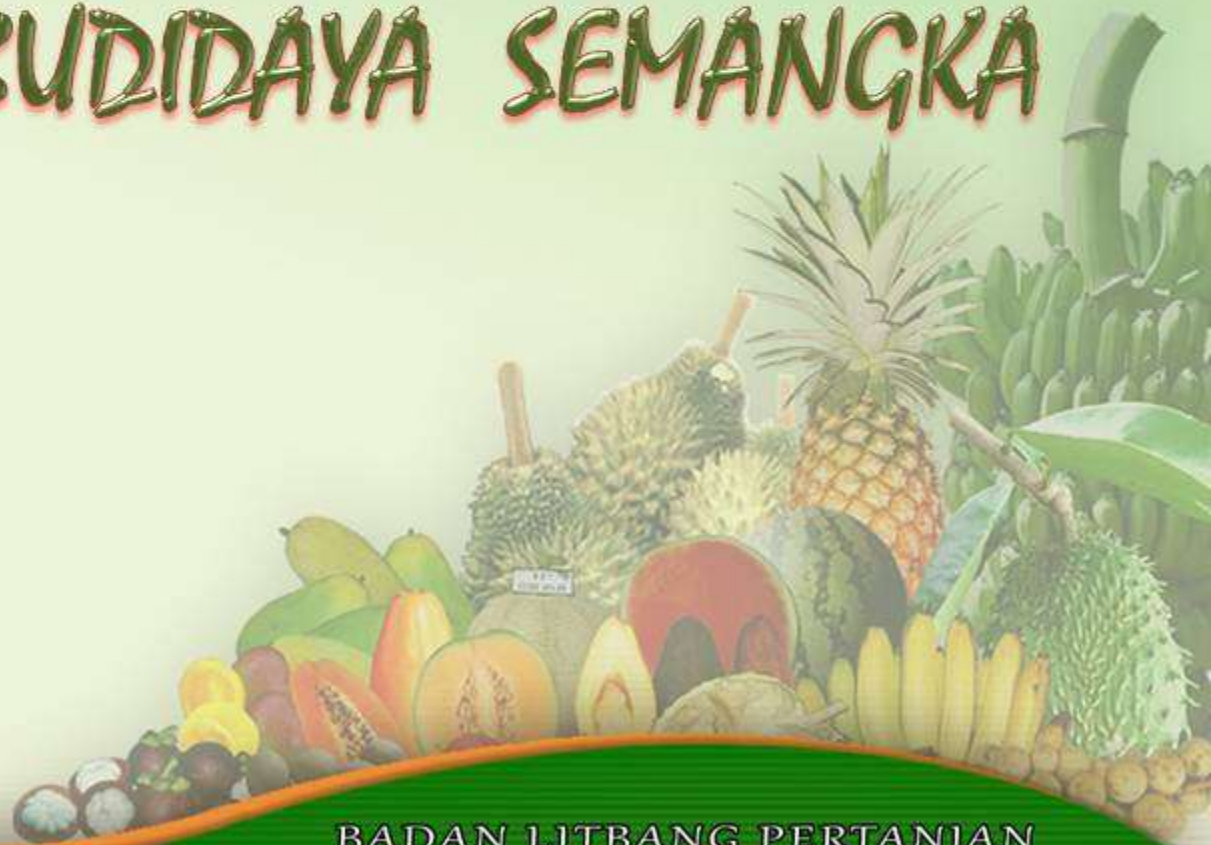


## **SYARAT TUMBUH**

- **Tanaman memerlukan suhu  $> 25^{\circ}\text{C}$  pada siang hari**
- **Tidak ternanungi**
- **Tanah subur dan gembur dengan pH 6 – 7**
- **Drainase bagus/ tidak tergenang ketika turun hujan**
- **Ketinggian tempat 2 – 400 m dpl**



# TEKNOLOGI BUDIDAYA SEMANGKA



BADAN LITBANG PERTANIAN



# PEMBIBITAN

## 1. *Penyiapan Media Semai*

Media yang digunakan adalah campuran tanah dan arang sekam (1:1)

## 2. *Teknik Perkecambahan Benih*

- Benih direndam selama 8-12 jam, lalu ditiriskan
- masukkan ke dalam kantong plastik ukuran 1 kg,
- Tiup dan ikat kantong plastik dengan karet gelang.
- Benih akan berkecambah setelah 3-4 hari .



# PEMBIBITAN

## 2. *Semai Benih dan Pemeliharaan Bibit*

- Media semai disiram secukupnya. Benih terpilih yang sudah muncul akar langsung disemai di dalam polybag ukuran 1-1,5 cm.
- Kantong persemaian diletakkan berderet agar terkena sinar matahari penuh. Diberi perlindungan plastik transparan, salah satu ujung/pinggirnya terbuka.





# PERSIAPAN LAHAN

- 3 minggu sebelum perendaman benih, Lahan dibersihkan dari segala macam gulma.
- Bedengan : ukuran lebar 4 m, lebar selokan 50 m, dan kedalaman selokan 50 cm
- Permukaan bedengan dicangkul lalu diaduk dengan pupuk kandang, dan kapur dolomit
- Siapkan mulsa plastik dengan membuat lubang berdiameter 10 cm dengan jarak sama dengan jarak tanam (100 cm x 50 cm)
- Mulsa plastik ditutupkan ke atas bedengan. Pinggir mulsa dipasak dengan bilah bambu atau kawat jemuran





# PERSIAPAN LAHAN





# PENANAMAN

- Pilih bibit yang telah berdaun 4, seragam dan vigor
- Penanaman dilakukan pada pagi hari, 1 bibit per lubang
- Setelah tanam lakukan penyiraman
- *Penyulaman*: Sebaiknya dilakukan 3 - 5 hari setelah tanam.



# PENANAMAN

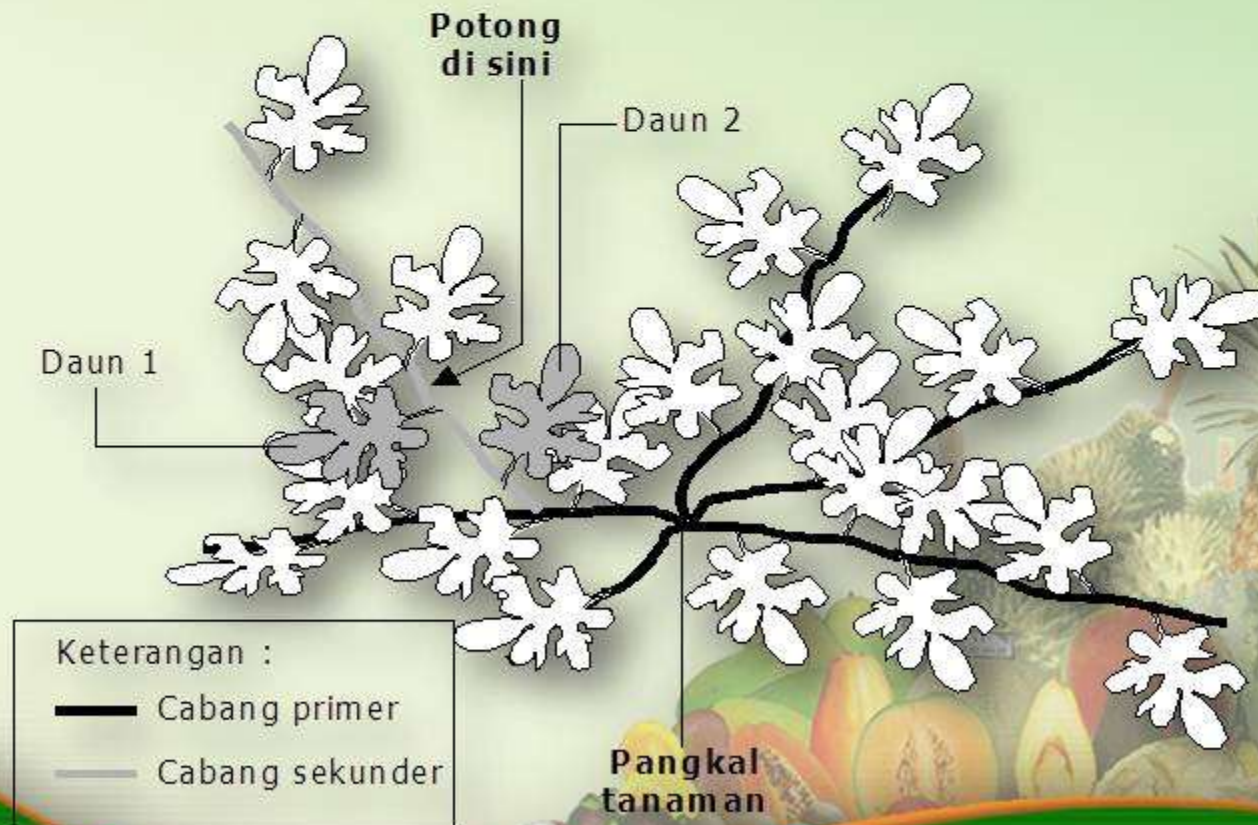
- Pupuk yang diberikan adalah NPK (15:15:15) dengan dosis 2-3 gram per batang
- Pemberian dilakukan dengan dikocor dengan interval seminggu sekali
- Ketika tanaman sudah memasuki fase generatif bisa diberikan
- Pupuk KCl dengan dosis 2-3 gram/batang





# PEMANGKASAN

- Cabang primer harus dipangkas, disisakan 3 cabang
- Cabang sekundernya juga dipangkas, disisakan sebanyak satu atau dua helai daun pertama





# PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT

Pengendalian Hama dan Penyakit dilakukan dengan cara menyemprotkan insektisida dan fungisida secara berselang-seling dengan interval seminggu sekali, dosis yang digunakan sesuai dengan petunjuk pada kemasan.

Aplikasi pestisida juga diberikan setelah hujan atau kondisi cuaca berawan





# Pemeliharaan buah

- Buah yang dipelihara adalah yang muncul dari ruas  $\geq 13$ , karena bentuknya simetris
- Pembalikan buah dilakukan 2 hari sekali, agar warna kulit buah bagus dan matangnya merata

## Panen

- Umur panen adalah 35 – 40 hari setelah muncul bunga.
- Buah yang matang jika dipukul bunyinya agak berat
- Sulur dekat tangkai buah sudah mengering
- Sebaiknya pemotongan buah semangka dilakukan beserta tangkainya.



# ANALISIS USAHA TANI

## Biaya produksi

### 1. Lahan

- Sewa lahan 1 ha per musim tanam = Rp. 4.000.000,-
- Pembuatan bedengan 50 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 1.500.000,-
- Pupuk kandang 5 truk @ Rp. 400.000,- = Rp. 2.000.000,-
- Dolomit 8 zak @ Rp. 40.000 = Rp. 320.000,-
- Mulsa plastik 8 rol @ Rp. 300.000,- = Rp. 2.400.000,-
- Upah sebar Pupuk kandang dan dolomit 10 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 300.000,-

### 2. Persemaian

- Benih semangka biji 20 pak @ Rp. 120.000,- = Rp. 2.400.000,-
- Polybang semai 5 kg @ Rp. 15.000,- = Rp. 75.000,-
- Tenaga persemaian 3 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 90.000,-

### 3. Kebutuhan Pupuk

- NPK 3 zak @ Rp.300.000,- = Rp. 900.000,-
- KCl 1 zak @ Rp. 350.000,- = Rp. 350.000,-





# ANALISIS USAHA TANI

## Biaya produksi

### 4. Penanaman

- Pemasangan mulsa plastik dan pembuatan lubang tanam 40 HOK  
@ Rp. 30.000,- = Rp. 1.200.000,-
- Pestisida = Rp. 2.800.000,-
- Pindah tanam 10 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 300.000,-

### 5. Pemeliharaan

- Pengairan 15 HOK @ Rp. 30.000 = Rp. 450.000,-
- Pemupukan dan penyemprotan 60 HOK @ Rp. 30.000 = Rp. 1.800.000,-
- Penyerbukan 20 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 600.000,-
- Seleksi buah 8 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 240.000,-
- Pembalikan tanah 10 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 300.000,-
- Pemangkasan ranting 15 HOK @ Rp. 30.000,- = Rp. 450.000,-



# ANALISIS USAHA TANI

## Biaya produksi

6. Tenaga Jaga Kebun 20 HKP @ Rp. 30.000,-	= Rp. 600.000,-
7. Pembuatan Gubug 1 lokasi @ Rp. 500.000,-	= Rp. 500.000,-
8. Panen dan Pasca Panen 30 HKP @ Rp. 30.000,-	= Rp. 900.000,-
<b>Jumlah biaya produksi</b>	<b>= Rp. 21.675.000,-</b>

## Pendapatan

1. Buah semangka (20.000 kg x Rp. 1.500,-)	= Rp. 30.000.000,-
2. Keuntungan per hektar (dalam 1 musim)	= Rp. 8.325.000,-

**B/C Ratio = 14 %**







# Terima Kasih

Kuswandi, Yeni Meldia, dan Hendri

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA  
BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA**

Jl. Raya Solok – Arian Km 8, PO BOX 5 Solok, Sumatera Barat (27301)  
Telp. (0755) 20137, Faks. (0755) 20592

Site: [www.balitbu.litbang.deptan.go.id](http://www.balitbu.litbang.deptan.go.id) email: [balitbu@litbang.deptan.go.id](mailto:balitbu@litbang.deptan.go.id)



BADAN LITBANG PERTANIAN