

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Lampiran 1 Luaran Penelitian (SOP)

<b>PT Wahana Subur Jaya</b> (Pohan Tonga, Kec. Siborong-borong, Tapanuli Utara)	<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BUDIDAYA MELON RANGIPO MENGUNAKAN SEKAM BAKAR</b>
KODE : SOP/WSJ/2024 REVISI : 00 HALAMAN : 1-7	
<p><b>1) Tujuan atau Prinsip</b> Prosedur ini diharapkan dapat menjadi sebuah acuan dalam budidaya melon sekam bakar di PT Wahana Subur Jaya, agar dapat meminimalisir resiko kegagalan dalam budidaya melon sehingga dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.</p> <p><b>2) Ruang Lingkup</b> Prosedur budidaya melon Irigasi tetes varietas Rangipo menggunakan media tanam sekam bakar di PT Wahana Subur Jaya.</p> <p><b>3) Personalia SDM</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Penanggung jawab lapangan untuk memberikan arahan, pengecekan seluruh kegiatan produksi sudah berjakan sesuai SOP yang telah ditetapkan, memastikan kegiatan dan meminimalisir masalah yang terjadi di lapangan pada saat produksi.</li><li>Koordinator produksi yaitu bertanggung jawab mebantu penanggung jawab lapangan dalam proses produksi, melakukan pelaporan hasil kegiatan, pelaporan target dan keberhasilan seluruh hasil produksi ke bagian penanggung jawab lapangan. Koordinator produksi juga bertanggung jawab secara langsung terhadap karyawan yang bekerja dilapangan produksi.</li><li>Karyawan produksi merupakan orang yang bertanggung jawab dalam menjalankan proses produksi, memastikan target pekerjaan dan produksi berjalan sesuai target. Karyawan produksi bertanggung jawab atas kegiatan persiapan alat dan bahan produksi, melakukan persiapan tanam, penyemaian, penanaman dan perawatan tanaman, panen dan pengemasan.</li></ol> <p><b>4) Alat dan Bahan</b> Alat yang digunakan berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Polybag (30 x 40) sebanyak 680 Pcs</li><li>- Stick Criver 680 pcs</li><li>- Selang idpe 5 MM Meter</li></ul>	

- Selang Pe VC 7 MM 29 Meter
- Pompa Jet Pump 2 Pcs
- Krat Buah 8 Pcs
- Timbangan digital 1 Pcs
- Ember 2 Pcs
- Polynet 2 Pcs
- Timer INscom 1 Pcs
- Cok sambung 2 Pcs
- Exhaust fan 3 unit
- Gunting 2 Pcs
- Hekter 1 Pcs
- Tandon Fiber 1500 L 1 Pcs
- Angkong 1 unit
- Tali Nilon 1 Pcs
- Sekop sampah 1 Pcs
- Sapu lidi 1 Pcs
- Literan 5 Liter 1 Pcs
- TDS Meter 1 Unit
- Disk Filter kecil 1 Pcs
- Disk Filter Besar 1 Pcs
- Gergaji Rockwool 2 Pcs
- Sekam bakar 97 Karung
- Rockwool 10 Slap

Bahan yang digunakan berupa:

- Benih Rangipo 748 biji
- Nutrisi 1 Set
- Bakterisida 1 Bungkus
- *Styrofoam net* 6 Pcs
- Anak hektar 1 ktk
- Perwarna makanan 2 btl
- Ronggit 2 btl

## 5) Definisi

- d. Produksi merupakan
- e. Benih merupakan
- f. Analisis kelayakan usaha merupakan

## 6) Prosedur Pelaksanaan

- a. Persiapan alat dan bahan semaian  
 Bahan yang dipersiapkan dalam proses persemaian seperti benih rangipo sebanyak 748 biji dengan kondisi benih yang masih mulus sehat, tidak pecah atau terkelupas, dan belum kadaluarsa, Tissue sebagai alas semai dan air hangat untuk merendam benih,

sedangkan alat semai yang digunakan seperti kotak sebagai wadah untuk menyimpan benih. Persemaian merupakan kegiatan paling penting diperhatikan dalam budidaya melon, karena apabila kualitas benih dan teknik persemaian tidak benar maka akan mempengaruhi hasil produksi. Persemaian dilakukan dengan merendam benih pada air hangat selama 15 menit, kemudian lapisi dan basahi tissue pada wadah kotak, tiriskan benih yang sudah direndam selama 15 menit dan taruh pada wadah kotak. Simpan kotak berisi benih pada tempat gelap selama 2 hari 3 malam.

b. Cuci tandon

Hal yang pertama dilakukan sebelum melakukan budidaya melon hidroponik yaitu dengan mencuci tandon. Tujuan utama dari pembersihan tandon agar sisa atau kotoran yang melekat pada tandon karena penggunaan sebelumnya tidak berpengaruh pada penggunaan tandon berikutnya. Kotoran yang melekat pada tandon seperti lumut akan mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman karena air yang dialirkan sudah terkontaminasi, dapat mengakibatkan tersumbatnya selang driver, dan tanan yang terkena bakteri atau virus.

c. Sterilisasi Greenhouse

Sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu dilakukan sterilisasi Greenhouse. Dilakukan dengan cara pembersihan gulma sampai sisa tanaman dari dalam greenhouse untuk menghindari munculnya serangan hama dan penyakit.

d. Bakar sekam

Sekam mentah sebelumnya yang telah disediakan kemudian dibakar dengan tujuan meningkatkan kandungan karbon dan unsur hara dalam sekam padi. Untuk menjaga kandungan unsur hara dalam sekam diperlukan teknik pembakaran tidak sempurna yang menghasilkan arang sekam dengan tekstur kasar, hitam dan tidak berdebu.

e. Isi polybag

Pengisian polybag terdiri dari beberapa bagian yaitu pemotongan rockwool, pengisian sekam ke dalam polybag, pelangsiran sekam dan penyusunan polybag. Potong rockwool 20 x 15 cm kemudian 1 potongan dibelah dua untuk menurangi ketebalan pada rockwool. 1 potongan rockwool dimasukkan ke dalam polybag disusun pada bagian dalam paling bawah polybag. Kemudian isi sekam bakar ke dalam polybag berisi rockwool sebanyak 5 liter sekam bakar/ Polybag.

- f. Revisi selang  
Sebelum melakukan penanaman benih, revisi selang perlu dilakukan agar memastikan selang driver tidak tersumbat dan tidak menghambat pengaliran nutrisi terhadap tanaman karena diakibatkan selang yang tertutup oleh sebagian tanah. Revisi selang merupakan teknik yang dilakukan dalam pengecekan selang yang tersumbat, rusak, ataupun kotor agar berfungsi kembali.
- g. Penanaman atau tanam benih  
Kegiatan yang dilakukan setelah revisi selang yaitu penanaman benih melon yang sudah disemai sebelumnya. Media tanam yang digunakan berupa sekam bakar. Pindah tanam dapat dilakukan setelah bibit muncul kecambah atau berusia 4 hari, dan penanaman dilakukan dengan memasukkan satu per satu benih melon ke dalam polybag berisi sekam bakar. Benih ditanam sedalam 1.5 cm, dengan bagian ujung benih masih terlihat di permukaan.
- h. Pemberian Nutrisi  
Salah satu tahapan budidaya melon yang sangat penting yaitu dengan pemberian nutrisi. Nutrisi yang digunakan adalah nutrisi AB-Mix dimana nutrisi yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu A dan B. Masing-masing nutrisi dilarutkan di dalam tong berisi air 50liter yang kemudian diaduk secara merata dan dimasukkan ke dalam tandon yang akan mengalirkan nutrisi terhadap tanaman.
- i. Pemeliharaan atau perawatan  
Perawatan yang dilakukan adalah dengan melakukan pengecekan larutan nutrisi dalam bak air seperti pengecekan Ec dan Ph air. Ec yang baik untuk tanaman melon berkisar 2,0 dengan umur melon sekitar 1 bulan 5 hari dimana kondisi tanaman memiliki lateral ke 8 dimana terdiri dari 10-12 ruas. Dan Ec 2,2 pada kondisi tanaman sekitar 2 bulan 1 minggu dengan kondisi tanaman sudah berbuah dan mulai muncul neting sudah kelihatan atau tebal dan sudah dalam posisi pembesaran. Selain itu, perawatan yang harus dilakukan berupa pruning *lateral* yaitu pemangkasan pada buah melon yang dilakukan pada cabang-cabang daun muda pada melon supaya tidak menghambat pertumbuhan pada melon. Selanjutnya pemasangan tali lanjaran dilakukan 3 hari setelah proses tanam dan mengarah ke meja melon, mengikat lanjaran melon ketali yang sudah disiapkan sebelumnya dengan tujuan menopang tanaman agar tidak merambat ke tanah tapi dapat

merambat ke atas, pruning *Lateral* melon dilakukan dengan cara memotong atau memangkas sebagian lateral hingga lateral ke 7.

j. Polinasi

Polinasi dilakukan pada kondisi lateral ke 8 sudah memiliki bunga betina yang sudah mekar. Polinasi dilakukan dengan cara mengambil bunga jantan yang muncul pada ketiak daun. Kemudian serbuk sari pada bunga jantan dioleskan pada bagian putik bunga betina. Polinasi dapat dilakukan hingga bunga atau lateral ke 11 hingga terdapat buah yang sudah berbentuk dan berhasil di polinasi.

k. Seleksi Buah

Seleksi buah melon dilakukan dengan pemangkasan atau pembuangan buah yang tidak diinginkan. Seleksi buah dilakukan dengan menyisakan buah dengan ukuran paling besar, bentuk yang ideal dengan menyisakan 1 buah saja. Setelah seleksi buah lakukan pruning bunga dan daun lateral agar tidak menghambat pertumbuhan buah utama pada melon, pruning daun tua dilakukan dengan teknik mengurangi daun yang sudah tua dengan menyisakan 2 ruas di bawah buah dengan tujuan supaya fokus terhadap pengisian nutrisi dan pembesaran pada buah melon.

l. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan pemasangan perangkap menggunakan plastik bening yang telah diisi dengan air berwarna dan sudah dioles dengan lem perekat ke setiap sisi plastik. Tujuan dari pemasangan perangkap ini yaitu supaya menjebak hama karena tertarik pada warna yang melekat pada lem tersebut. Keuntungan dari menggunakan perangkap ini yaitu karena ramah lingkungan, menghasilkan buah yang sehat, bebas dari pestisida kimia dan juga biaya yang murah. Selain itu pemasangan *Exhaust fan* pada *greenhouse* bertujuan untuk menjaga sirkulasi udara supaya tetap bersih dan segar.

m. Pemanenan dan pengemasan

Proses panen melon dilakukan setelah melon berusia 90 hari. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong buah melon menggunakan gunting buah. Buah melon disusun ke dalam keranjang krat kemudian diangkut ke ruang pengemasan. Pengemasan buah melon dilakukan dengan cara menyortir buah terlebih dahulu, kemudian melakukan pencucian buah dan pengeringan dengan cara mengusap buah menggunakan kain kering. Setelah itu buah melon dibungkus menggunakan jaring

buah atau *foam net* dengan tujuan agar tidak melukai buah pada saat pengangkatan atau pemindahan ke dalam krat. Kemudian buah melon yang sudah di *packing* disusun rapi kembali ke dalam krat buah dan siap dikirim ke konsumen.

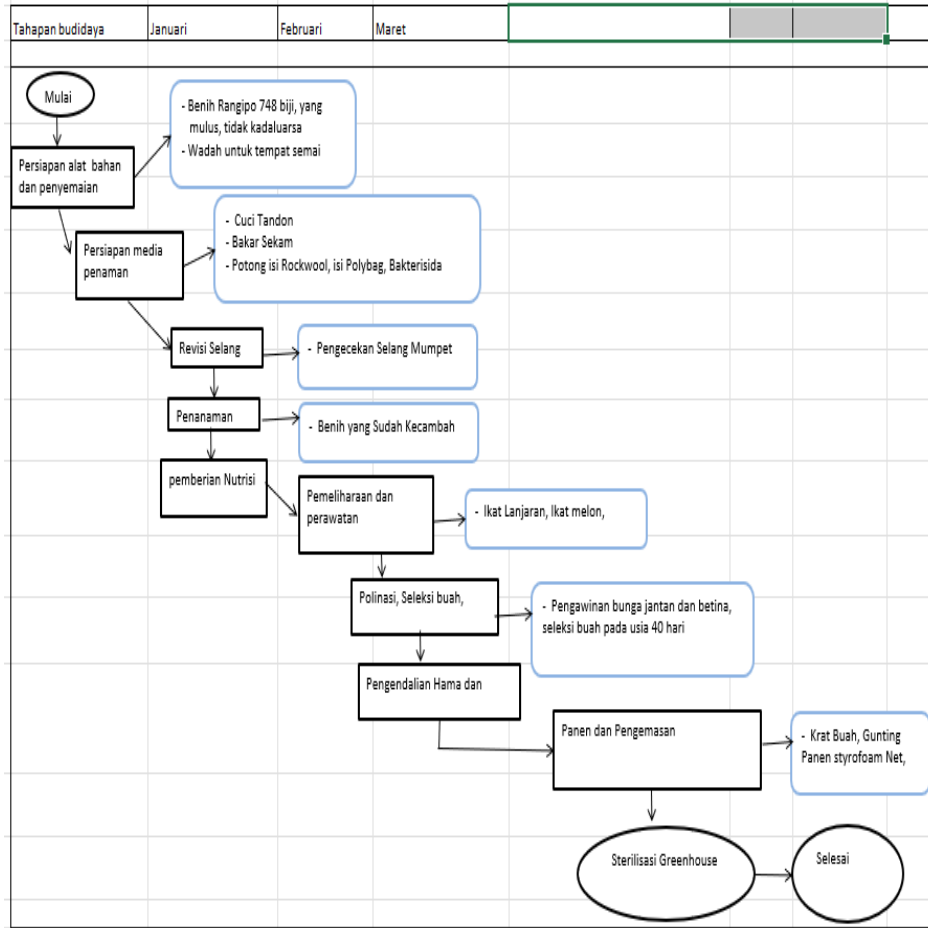
### 7) Norma Kerja

Norma kerja merupakan sejumlah target pelaksanaan pekerjaan yang disusun yang harus dicapai dalam satuan waktu yang telah disesuaikan dengan kemampuan rata-rata pekerja dalam menyelesaikan seluruh pekerjaan dalam budidaya melon hidroponik.

No	Jenis Kegiatan	Target Kerja (HK)
1	Cleaning/Sanitasi Gh	0,75
2	Cuci tandon	0,25
3	Bakar sekam	17
4	Isi polybag	
	- Potong rockwool	0,25
	- Isi rockwool	0,5
	- Isi sekam	0,375
	- Langsir sekam	0,125
	- Susun polybag	0,5
5	Revisi selang	1,90625
6	Tanam benih	1
7	Tambah nutrisi	1,5
8	Ikat lanjaran	0,125
9	Isi perangkap	0,125
10	Ikat melon I (28 HSS-40 HSS)	1,25
11	Ikat melon II (41 HSS-55 HSS)	2,5
12	Prunning lateral bawah	0,5
13	Polinasi	0,375
14	Prunning lateral atas	0,5
15	Prunning bunga	0,5
16	Prunning daun tua	0,375
17	Seleksi buah	0,25
18	Ikat buah	1
19	Topping up	0,5
20	Panen + packing	4
21	Prunning sisa panen	1
22	Bongkar polybag	1
23	Ayak sekam	1

Lampiran 2. Aliran Budidaya Melon Sekam Bakar

## Diagram Aliran Prosedur Budidaya Melon Rangipo Media Tanam Sekam Bakar.



### Lampiran 3. Perhitungan Alat Analisis Melon Hidroponik Media Tanam Sekam Bakar

Thn	Investasi	Biaya Variabel	Total Biaya (a)	Manfaat (b)	Manfaat Bersih ©	Df (6%) (d)	PV Biaya e= (a*d)	NPV POSITIF		DF 40%	pv biaya	NPV NEGATIF	
								PV Manfaat (f)= (b*d)	PV Manfaat bersih (g)= (c*d)			PV Manfaat	PV Manfaat bersih
0	253.576.700		253.576.700		(253.576.700)	1	253.576.700	-	(253.576.700)	1	253.576.700	-	(253.576.700)
1		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,943	16.578.206,60	113.221.698	96.643.491,51	0,719424	12.642.373	86.341.727	73.699.353
2		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,890	15.639.817,55	106.812.923	91.173.105,20	0,517572	9.095.233	62.116.350	53.021.117
3		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,840	14.754.545	100.766.908	86.012.363,39	0,372354	6.543.333	44.688.022	38.144.689
4		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,792	13.919.382	95.063.121	81.143.739	0,26788	4.707.434	32.149.656	27.442.222
5		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,747	13.131.492	89.682.190	76.550.697	0,19272	3.386.643	23.129.249	19.742.606
6		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,705	12.388.200	84.605.839	72.217.639	0,138647	2.436.434	16.639.747	14.203.314
7		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,665	11.686.981	79.816.829	68.129.848	0,099746	1.752.830	11.971.041	10.218.211
8		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,627	11.025.454	75.298.896	64.273.442	0,07176	1.261.029	8.612.260	7.351.231
9		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,592	10.401.372	71.036.694	60.635.322	0,051626	907.215	6.195.870	5.288.655
10		17.572.899	17.572.899	120.015.000	102.442.101	0,558	9.812.615	67.015.749	57.203.134	0,037141	652.673	4.457.461	3.804.788
						<b>TOTAL</b>	<b>382.914.766</b>	<b>883.320.847</b>	<b>500.406.081</b>				<b>(660.513)</b>

<b>NPV</b>	500.406.081
<b>GROS B/C</b>	2,31
<b>NET B/C</b>	3,0
<b>PP</b>	2,1
<b>IRR</b>	39%

### Lampiran 4. Perhitungan Alat Analisis Melon Hidroponik Media Tanam Cocopeat

Tahun	cocopeat				NPV POSITIF						NPV NEGATIF		
	Investasi	Biaya Variabel	Total Biaya (a)	Manfaat (b)	Manfaat Bersih ©	Df (6%) (d)	PV Biaya e = (a*d)	PV Manfaat (f)= (b*d)	PV Manfaat bersih (g)= (c*d)	DF 40%	pv biaya	PV Manfaat	PV Manfaat bersih
0	253.984.700		253.984.700		(253.984.700)	1	253.984.700	-	(253.984.700)		1 253.984.700	-	(253.984.700)
1		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,943396226	17.829.920	52.200.000	34.370.080	0,943396	17.829.920	52.200.000	34.370.080
2		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,88999644	16.820.679	49.245.283	32.424.604	0,857339	16.203.459	47.438.272	31.234.812
3		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,839619283	15.868.565	46.457.814	30.589.249	0,793832	15.003.203	43.924.326	28.921.122
4		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,792093663	14.970.344	43.828.127	28.857.782	0,73503	13.891.855	40.670.672	26.778.817
5		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,74725817	14.122.966	41.347.289	27.224.323	0,680583	12.862.828	37.658.029	24.795.201
6		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,70496054	13.323.553	39.006.877	25.683.323	0,63017	11.910.026	34.868.546	22.958.519
7		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,665057114	12.569.390	36.798.940	24.229.550	0,58349	11.027.802	32.285.691	21.257.888
8		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,627412371	11.857.915	34.715.981	22.858.066	0,540269	10.210.928	29.894.158	19.683.230
9		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,591898464	11.186.712	32.750.926	21.564.214	0,500249	9.454.563	27.679.776	18.225.213
10		18.899.715	18.899.715	55.332.000	36.432.285	0,558394777	10.553.502	30.897.100	20.343.598	0,463193	8.754.225	25.629.422	16.875.197
					286.072.593	<b>TOTAL</b>	393.088.248	407.248.337	14.160.089				(8.884.619)

NPV 14.160.089

GROS B/C 1,04

NET B/C 1

PP 5,08

IRR 7%

253.984.700

268.144.789