

Lampiran 1: Denah Dalam Rak Percobaan

M7.1	M2.3	M9.1	M4.3	M8.3	M6.3	M9.3	M9.3	M5.3
M2.3	M6.3	M1.2	M6.3	M2.3	M4.2	M1.3	M4.2	M9.2
M6.2	M7.1	M3.1	M5.2	M6.3	M9.2	M8.2	M5.2	M8.3
M1.1	M2.2	M3.3	M8.1	M1.1	M1.2	M6.3	M2.2	M8.3
M3.1	M5.3	M1.1	M1.2	M3.3	M7.3	M4.2	M7.3	M2.3
M2.1	M3.1	M6.1	M2.1	M7.2	M1.1	M6.1	M4.2	M7.3
M6.1	M5.1	M1.3	M4.1	M3.3	M2.2	M3.2	M4.1	M1.3
M3.2	M1.2	M5.1	M2.1	M6.1	M6.2	M1.2	M6.2	M7.2
M4.1	M7.1	M5.2	M4.3	M1.1	M1.3	M8.2	M2.3	M4.3
M5.1	M2.1	M2.1	M3.2	M1.3	M5.3	M3.2	M7.1	M8.3
M3.1	M6.1	M4.1	M5.1	M7.1	M2.2	M7.3	M9.3	M3.3
M4.3	M7.2	M8.1	M6.2	M2.2	M5.2	M9.1	M5.2	M9.2
M8.1	M9.1	M3.1	M4.3	M8.2	M4.1	M8.3	M3.2	M9.3
M6.2	M5.1	M6.3	M7.3	M5.3	M7.2	M5.3	M8.2	M7.2
M8.1	M9.1	M8.1	M9.2	M3.3	M8.2	M4.2	M9.1	M9.3

Keterangan :

1. Setiap perlakuan terdiri dari 5 baglog dengan 3 kali ulangan, setiap ulangan diambil 3sampel yang keseluruhannya diacak.
2. Dalam 1 rak terdiri dari 3 susunan, setiap susunan terdiri dari 45 baglog.
3. M x y : Perlakuan komposisi media x dengan ulangan y.  
Contoh : M1.1 = perlakuan komposisi media 1 dengan ulangan 1

## Lampiran 2: Tabel Anova Setiap Variabel Pengamatan

Tabel 9. Anova Lama Penyebaran Miselium sampai 100%

SK	Db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	221,28	27,66	6,32	*	2,51
Galat	18	78,78	4,38			
Total	26	300				

Tabel 10. Anova Kecepatan Muncul Badan Buah (*Pin Head*) Pertama

SK	Db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	4007,29	500,91	11,61	*	2,51
Galat	18	776,2	43,13			
Total	26	4784				

Tabel 11. Anova Rata-rata Diameter Tudung Buah

SK	Db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	6,33	0,79	2,36	Ns	2,51
Galat	18	6,03	0,33			
Total	26	12				

Tabel 12. Anova Frekuensi Panen

SK	Db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	110	13,75	0,81	Ns	2,51
Galat	18	167	9,28			
Total	26	277				

Tabel 13. Anova Rata-rata Bobot Segar Badan Buah

SK	Db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	1678,87	209,86	3,67	*	2,51
Galat	18	1028,80	57,15			
Total	26	2708				

Tabel 14. Anova Interval Panen Selama Masa Tanam

SK	Db	JK	KT	Fhit	Notasi	F 5%
Perlakuan	8	90,79788	11,34973	0,935439	Ns	2,51
Galat	18	218,395	12,13306			
Total	26	309				

### Lampiran 3: Metode Analisis C/N Rasio

#### 3.1 Penetapan C – Organik Cara Walkley And Black

##### Prinsip

Karbon yang terdapat sebagai bahan organik di dalam Jerami padi dan serbuk gergaji tereduksi dengan larutan kalium dikromat ( $K_2Cr_2O_7$ ) 1 N dalam suasana asam. Kemudian dikromat yang telah bereaksi di titrasi dengan larutan ferro sulfat menggunakan difenilamine sebagai indikator.

##### Alat – alat

1. Buret mikro 10 ml
2. Stopwatch
3. Erlenmeyer 500 ml

##### Bahan – bahan

1. Larutan asam sulfat ( $H_2SO_4$ ) pekat p.a
2. Larutan asam fosfat ( $H_3PO_4$ ) pekat p.a
3. Larutan Kalium dikromat ( $K_2Cr_2O_7$ ) 1 N
4. Larutan difenilamine.

##### Pembuatan larutan :

1. Larutan kalium dikromat ( $K_2Cr_2O_7$ ) 1 N

Ditimbang 49,04 gram  $K_2Cr_2O_7$  p.a ke dalam gelas piala 1 liter. Di larutkan dengan air destilasi, dimasukkan ke dalam labu ukur 1 liter, penuhkan dengan air destilasi hingga tanda garis dan dikocok hingga merata.

2. Larutan difenilamine.

Ditimbang 27,82 gram  $FeSO_4 \cdot 7H_2O$  ke dalam gelas piala 250 ml, ditambahkan air destilasi secukupnya, ditambahkan 15 ml  $H_2SO_4$  pekat perlahan-lahan, aduk hingga larut. Dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml, ditambahkan air destilasi hingga tanda garis dan dikocok hingga merata, kemudian disaring dengan kertas saring. Larutan dibuat setiap hari sebanyak yang diperlukan sebab tidak tahan disimpan lama.



**Prosedur percobaan :**

1. Di timbang 1 gram contoh substrat (jerami padi dan serbuk kayu gergaji) halus < 0,5 mm kering udara, dimasukkan kedalam erlenmeyer 500 ml dan disediakan juga untuk penetapan blanko.
2. Ditambah 10 ml larutan kalium dikromat 1 N dan secara perlahan-lahan ditambahkan 20 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat, erlenmeyer digoyang-goyang dengan tangan selama 1 menit. Didiamkan di atas asbes selama 30 menit.
3. Ditambahkan masing-masing erlenmeyer 200 ml air destilasi, 5 ml asam posfat pekat (85%) dan 1 ml larutan dipenilamin. Blanko dan contoh dititrasi dengan larutan ferosulfat 1 N hingga warna hijau, ditambah lagi 0,5 ml larutan K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 1 N dan dititrasi kembali dengan larutan FeSO<sub>4</sub> 1N sampai dengan warna hijau timbul kembali.
4. Berat contoh dikoreksi dengan penetapan kadar air.

$$\% \text{ C Organik} = \frac{\{ \text{ml K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 - (\text{ml titrasi} \times \text{N FeSO}_4) \} \times 0,3}{\text{Berat contoh kering } 105^\circ\text{C}}$$

**3.2 Penetapan Nitrogen (N) Cara Kjeltac Auto Destilation Prinsip**

Nitrogen di dalam substrat (jerami padi dan serbuk gergaji) diubah menjadi ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) dengan cara destruksi menggunakan larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (p) dan katalis berupa campuran selenium. Hasil destruksi dibuat dalam suasana basa dan ammonia didestilasi untuk ditampung ke dalam larutan asam borak dan dititrasi dengan larutan HCl. Banyaknya HCl yang dibutuhkan untuk membebaskan ammonium dari ikatannya dengan borak menunjukkan banyaknya nitrogen yang ada.

**Alat – alat**

1. Penangas listrik khusus untuk ukuran tabung reaksi 20 ml berkapasitas 36 tabung reaksi.
2. Kjeltac system.
3. Kjeltac Auto Destilation.
4. Buret otomatis.
5. Erlenmeyer 250 ml.

**Bahan – bahan**

1. Larutan asam sulfat ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) pekat p.a
2. Campuran selenium
3. Larutan indikator campuran
4. Larutan asam boraks ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ) 3%
5. Larutan  $\text{HCl}$  0,01N
6. Larutan  $\text{NaOH}$  50%

**Pembuatan larutan :**

1. Campuran selenium

Ditimbang 950 gram  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  kering, 15 gram  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  dan 20 gram selenium. Digiling dalam lumpang porselin hingga tercampur sempurna.

2. Larutan indikator campuran

Ditimbang 0,2 gram methyl red kemudian dilarutkan dengan alkohol 95% dalam labu ukur 100 ml dan 0,1 gram bromcresol green dilarutkan dengan alkohol 95% dalam labu ukur 100 ml. Dicampurkan 100 ml bromcresol green 0,1% dengan 34 ml methyl red 0,2%.

3. Larutan asam boraks ( $\text{H}_3\text{BO}_3$ ) 3%

Ditimbang 30 gram  $\text{H}_3\text{BO}_3$  dan dimasukkan ke dalam gelas piala 2 liter. Ditambahkan  $\pm$  500 ml air destilasi yang panas, diaduk hingga  $\text{H}_3\text{BO}_3$  larut sempurna. Setelah dingin dimasukkan kedalam labu ukur 1000 ml. Ditambahkan 10 ml indikator campuran dan dipenuhi dengan air destilasi hingga tanda garis, dikocok hingga rata kemudian disimpan ke dalam botol yang berwarna gelap.

4. Larutan  $\text{HCl}$  0,01N

Di pipet 8,3 ml  $\text{HCl}$  pekat 37% p.a kemudian diencerkan dengan air destilasi hingga 1 liter (  $\text{HCl}$  0,1 N ) Di pipet 100 ml  $\text{HCl}$  0,1 N kemudian diencerkan dengan air destilasi hingga 1 liter (  $\text{HCl}$  0,01 N ) Cara Penetapan Normalitas (N)  $\text{HCl}$  0,01 N Ditimbang 0,4765 gram  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  dalam gelas piala 250 ml. Dilarutkan dengan  $\pm$  150 ml air destilasi panas bebas  $\text{CO}_2$  (air destilasi di didihkan untuk membebaskan  $\text{CO}_2$ ). Didinginkan dan dimasukkan ke dalam labu ukur 250 ml, dipenuhi dengan air destilasi hingga tanda garis. Dikocok hingga homogen, maka larutan borak adalah 0,0100 N.



Dipipet 10 ml larutan borak ke dalam erlenmeyer 100 ml, diencerkan dengan air destilasi hingga 30 ml, ditambahkan  $\pm 3$  tetes indikator metil red 0,2%. Dititrasi dengan HCl 0,01 N. Turut disertakan blanko.

5. Larutan NaOH 50%

Ditimbang 500 gram NaOH kristal kemudian dilarutkan dengan air destilasi hingga 1 liter.

**Prosedur percobaan :**

Tahap Destruksi :

1. Ditimbang 0,5 gram contoh substrat (jerami padi dan serbuk gergaji) halus < 0,5 mm kering udara kedalam tabung reaksi 20 ml disertai blanko. Dilakukan juga penetapan kadar air untuk koreksi berat contoh kering 105°C.
2. Contoh dan blanko ditambah 0,5 gram campuran selenium, 2,5 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat p.a.
3. Dipanaskan diatas penangas listrik khusus untuk ukuran tabung reaksi, mula-mula pada suhu rendah, perlahan-lahan suhu dinaikkan sampai  $\pm 360^{\circ}\text{C}$ , setelah suspensi berwarna putih, tabung diangkat dan didinginkan.

Tahap Destilasi :

Suspensi contoh dimasukkan kedalam tabung destilasi secara kuantitatif sambil dibilas dengan air destilasi secukupnya dan diletakkan pada alat destilasi. Alat tersebut secara otomatis akan menambahkan 10 ml larutan NaOH 50% kedalam tabung destilasi.

1. Destilat ditampung kedalam erlenmeyer 250 ml yang berisi 5 ml asam boraks serta larutan indikator campuran.
2. Destilasi dilakukan selama  $\pm 3$  menit.

Tahap Titrasi :

1. Destilat hasil destilasi dititrasi dengan HCl 0,01 N hingga warna larutan menjadi merah jambu.
2. Dilakukan juga penetapan blanko.

$$\% \text{ N} = \frac{\text{ml titrasi (contoh - blanko)} \times \text{N HCl} \times 14 \times 100}{\text{Berat contoh kering } 150^{\circ}\text{C} \times 1000}$$

(Fauzi, 2008)

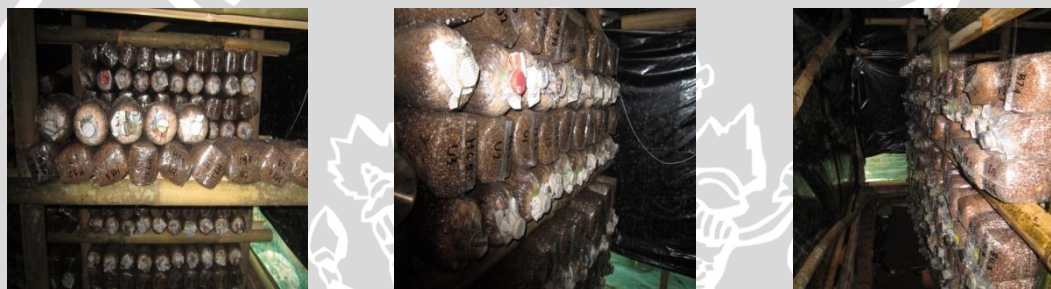
Lampiran 4 : Foto Percobaan dalam kumbung



a b

Gambar 6. Proses pengaturan suhu dalam kumbung

Keterangan : a. Termohigrometer sebagai indikator suhu dan kelembaban  
 b. Proses pengaturan suhu dan kelembaban dalam kumbung dengan cara pengkabutan menggunakan sprayer.



a b c

Gambar 7. Penataan baglog dalam rak percobaan dalam kumbung

Keterangan : a. Penataan baglog tampak depan.  
 b. Penataan baglog tampak sisi kanan rak percobaan.  
 c. Penataan baglog tampak sisi kiri rak percobaan.



a b c

Gambar 8. Produksi jamur tiram putih di dalam kumbung

Keterangan : a, b, c. Produksi jamur tiram putih pada berbagai perlakuan di dalam kumbung.