BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penelitian Tahap Pertama

1. Deskripsi Data

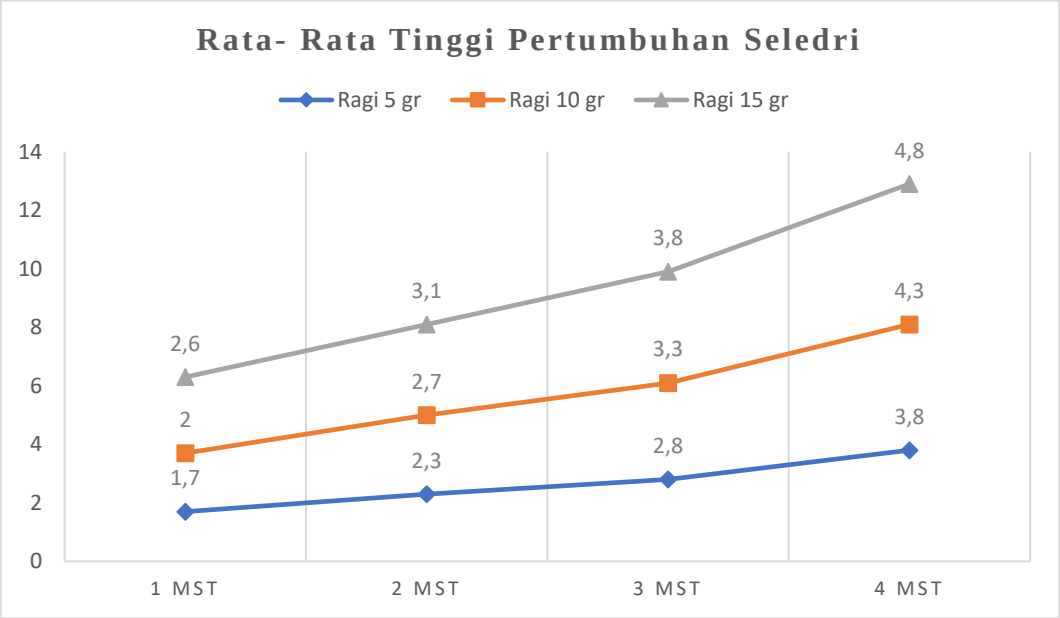
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam kurun waktu 30 hari atau sama dengan 4 MST (Minggu Setelah Tanam) pada tumbuhan seledri diperoleh tinggi tanaman dengan tinggi yang berbeda-beda. Satuan untuk pengukuran dalam penelitian ini menggunakan *centimeter* (cm). Pada penelitian ini menggunakan tiga perlakuan yang berbeda terhadap 9 tanaman seledri, jadi setiap perlakuan terdapat 3 tanaman atau tiga kali ulangan. Tiga perlakuan tersebut antara lain ialah ragi 5 gr, ragi 10 gr, dan ragi 15 gr. Data yang diperoleh dari proses pengukuran yang dilakukan setiap 1 MST, jadi selama 30 hari dilakukan empat kali pengukuran. Bedasarkan hasil pengukuran pada setiap perlakuan diperoleh data tinggi tanaman kangkung yang berbeda-beda, seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Data hasil pengamatan tinggi tanaman seledri

No	Ulangan	Ragi 5 gr				Ragi 10 gr				Ragi 15 r			
		1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
	1	1,9	2,3	2,9	3,7	1,9	2,6	3,2	4	2,5	3	3,7	4,9
	2	1,5	1,8	2,8	4	2	2,8	3,3	4,4	2,9	3,2	3,9	4,8
	3	1,7	2,3	2,9	3,9	2,1	2,7	3,4	4,5	2,3	3	3,8	4,7
	Jumlah	5,1	7	8,6	11,6	6	8,1	9,9	13	7,7	9,2	11,4	14,4

	Rata-Rata	1,7	2,3	2,8	3,8	2	2,7	3,3	4,3	2,6	3,1	3,8	4,8

Gambar 4.1 Grafik rata-rata tinggi tanaman seledri selama 4 MST

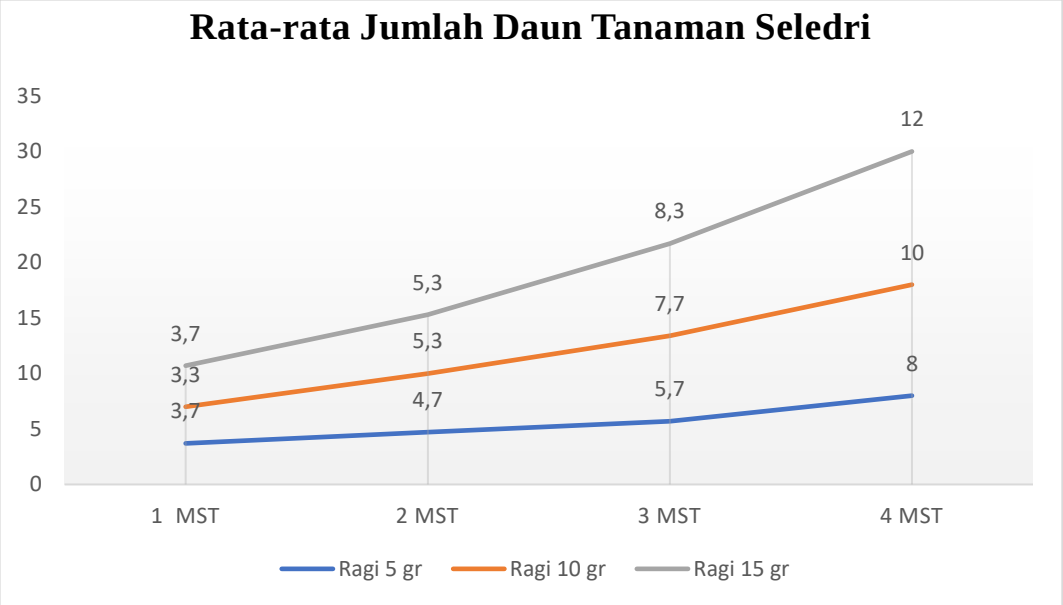


Berdasarkan data yang terdapat pada gambar grafik rata-rata tinggi tanaman seledri selama 4 MST dapat diketahui bahwa pertambahan tinggi rata-rata tanaman kangkung pada setiap perlakuan menunjukkan tinggi yang berbeda. Angka pertumbuhan tinggi tanaman seledri terbesar adalah pada perlakuan ragi 15 gr yaitu dengan rata-rata 4,8 cm, sedangkan untuk rata-rata pertumbuhan tinggi kangkung terendah terdapat pada perlakuan ragi 5 gr yaitu dengan rata-rata 3,8 cm. Sedangkan pada perlakuan ragi 10 gr menepati posisi tengah-tengah yaitu dengan rata-rata 4,3 cm.

Tabel 4.2 Data hasil pengamatan jumlah daun tanaman seledri

No	Ulangan	Ragi 5 gr				Ragi 10 gr				Ragi 15 gr			
		1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
	1	3	5	6	9	3	4	8	9	3	6	8	12
	2	4	5	6	7	4	7	8	10	4	5	7	11
	3	4	4	5	8	3	5	7	11	4	5	10	13
	Jumlah	11	14	17	24	10	16	23	30	11	16	25	36
	Rata-Rata	3,7	4,7	5,7	8	3,3	5,3	7,7	10	3,7	5,3	8,3	12

Gambar 4.2 Grafik rata-rata jumlah daun tanaman seledri



Berdasarkan grafik rata-rata banyaknya daun kangkung selama 4 MST diatas dapat diketahui bahwa pertumbuhan daun yang paling banyak terdapat pada perlakuan ragi 15 gr yaitu dengan jumlah sebanyak 11,3 helai, sedangkan pertumbuahan daun paling sedikit terdapat pada perlakuan ragi 5 gr yaitu sebanyak 7,7 helai.

Gambar 4.3 Pertumbuhan Tanaman Seledri 1 MST

Berdasarkan pengamatan tanaman secara langsung seperti pada gambar 4.3 pertumbuhan tanaman seledri 1 MST rata-rata pertumbuhan baik tinggi maupun banyaknya daun pada setiap perlakuan rata-rata hampir sama untuk tingginya mulai dari 1,7 cm hingga 2,6 cm, sedangkan jumlah daun seledri pada setiap perlakuan sejumlah 3 atau 4 helai daun.

Gambar 4.4 Pertumbuhan Tanaman Seledri 2 mst

Pada usia tanam 2 MST perbedaan pertumbuhan seledri pada setiap perlakuan mulai terlihat baik dari tinggi dan jumlah daun. Jika diamati

telihat bahwa pada pelakuan ragi dengan dosis 15 ml lebih tinggi batang dan lebat daunnya dibandingkan pada ragi dengan dosis 10 ml dan 5 ml.

Gambar 4.5 Pertumbuhan Tanaman Seledri 3 MST

Pada usia tanam 3 MST dapat diketahui bahwa pertumbuhan tanaman seledri baik dari segi tinggi dan dan banyaknya daun terlihat jelas. Pada perlakuan ragi dengan dosis 15 ml tanaman tumbuh tinggi dan daunnya lebat, pada perlakuan ragi dengan dosis 10 ml tumbuhan tumbuh tinggi hampir sama dengan perlakuan ragi dengan dosis 5ml, namun pertumbuhan daun pada ragi dengan dosis 10 ml lebih lebat daripada ragi dengan dosis 5ml.

Gambar 4.6 Pertumbuhan Tanaman Seledri 4 MST

Pada usia tanam 4 MST pertumbuhan tinggi tanaman berbeda jauh dengan usia tanam 3 MST, sedangkan banyak tidak jauh berbeda dengan usia tanam 3 MST. Pertumbuhan tinggi dan daun pada perlakuan ragi dengan dosis 15 ml lebih banyak. Pertumbuhan tinggi dan daun pada perlakuan ragi dengan dosis 15ml tumbuh dengan baik dan subur ukuran daunnya pun lebar dan besar, sedangkan pada perlakuan ragi dengan dosis 5ml pertumbuhan tinggi dan daunnya terbilang kerdil daunya cenderung berukuran kecil.

2. Pengujian hipotesis

a. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji homogenitas dan uji *One Way Anova*, dilakukan uji normalitas sebagai uji pra syarat yang bertujuan untuk

mengetahui distribusi data apakah normal atau tidak, jika data normal maka bisa dilanjutkan ke uji homogenitas.

Tabel 4.3 Hasil uji normalitas tinggi tanaman seledri

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
tinngi_tanaman_seledri	perlakuan_ragi5gr	,253	3	.	,964	3	,637
	perlakuan_ragi10gr	,314	3	.	,893	3	,363
	perlakuan_ragi15gr	,175	3	.	1,000	3	1,000
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan data uji normalitas *Shapiro Wilk* diatas dapat diketahui bahwa dari semua perlakuan mulai dari perlakuan 1 dengan konsentrasi ragi sebanyak 5 ml, perlakuan 2 dengan konsentrasi ragi sebanyak 10 ml, dan perlakuan 3 dengan konsentrasi ragi sebanyak 15 ml memiliki nilai signifikansi > 0,05, dengan ini dapat dikatakan bahwa nilai seluruh data terdistribusi dengan normal. Sehingga bisa lanjut ke uji selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Tabel 4.4 Hasil uji normalitas jumlah daun tanaman seledri

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
jumlah_daun	ragi 5 gr	,175	3	.	1,000	3	1,000
	ragi 10 gr	,175	3	.	1,000	3	1,000
	ragi 15 gr	,175	3	.	1,000	3	1,000
a. Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan data uji normalitas *Shapiro Wilk* diatas dapat diketahui bahwa dari semua perlakuan mulai dari perlakuan 1 dengan konsentrasi ragi sebanyak 5 ml, perlakuan 2 dengan konsentrasi ragi sebanyak 10 ml, dan

perlakuan 3 dengan konsentrasi ragi sebanyak 15 ml memiliki nilai signifikansi > 0,05, dengan ini dapat dikatakan bahwa nilai seluruh data terdistribusi dengan normal. Berdasarkan data uji normalitas Shapiro Wilk diatas dapat diketahui bahwa dari semua perlakuan memiliki nilai signifikansi > 0.05, dengan ini dapat dikatakan bahwa nilai seluruh data terdistribusi dengan normal. Sehingga bisa lanjut ke uji selanjutnya yaitu uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas

Setelah melewati uji normalitas data hasil penelitian akan melewati uji homogenitas, uji ini berfungsi untuk mengetahui apakah data dalam variabel x dan y bersifat homogen atau tidak. Berikut merupakan tabel dan analisa uji homogenitas data pertumbuhan

Tabel 4.5 Hasil uji homogenitas tinggi tanaman seledri

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
tinngi_tanaman_seledri	Based on Mean	2,286	2	6	,183
	Based on Median	,412	2	6	,680
	Based on Median and with adjusted df	,412	2	3,229	,693
	Based on trimmed mean	2,067	2	6	,207

Berdasarkan tabel 4.4 uji homogenitas tinggi tanaman 4 MST daapat diketahui bahwa nilai signifikansi (sig.) bernilai 0.207 atau > 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa dapat X dan Y bersifat Homogen.

Tabel 4.6 Hasil uji homogenitas banyak daun tanaman seledri

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
banyak_daun	Based on Mean	,000	2	6	1,000
	Based on Median	,000	2	6	1,000
	Based on Median and with adjusted df	,000	2	6,000	1,000
	Based on trimmed mean	,000	2	6	1,000

Berdasarkan tabel 4.6 uji homogenitas jumlah daun tanaman 4 MST daapat diketahui bahwa nilai signifikansi (sig.) bernilai 1.000 atau > 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa data jumlah daun tanaman seledri selama 4 MST bersifat Homogen, sehingga telah memenuhi uji prasyarat untuk ke uji selanjutnya yaitu uji *One Way Anova.*

c. Uji *One Way Anova*

Setelah melewati uji normalitas dan homogenitas berarti data telah memenuhi prasyarat dari uji *One Way Anova*, selanjutnya data akan melalui *One Way Anova*, untuk mengetahui adakah pengaruh penambahan ragipada pupuk cair urin kelinci terhadap pertumbuhan tanaman seledri yang ditimbulkan oleh masing-masing perlakuan seperti yang tertera pada hipotesis penelitian. Berikut adalah data hasil uji *One Way Anova*:

Tabel 4.7 Hasil Uji Anova Tinggi Tanaman Seledri 4 MST

ANOVA					
tinngi_tanaman_seledri					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,309	2	,654	19,000	,003
Within Groups	,207	6	,034		
Total	1,516	8			

Berdasarkan data tabel 4.7 Hasil Uji Anova tinggi tanaman seledri 4 MST, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi 0,003 atau nilai sig. < 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penambahan ragi pada pupuk cair urin kelinci terhadap pertumbuhan tinggi tanaman seledri selama 4 MST.

Tabel 4.8 Hasil Uji Anova Jumlah Daun Tanaman Seledri 4 MST

ANOVA					
banyak_daun					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	24,000	2	12,000	12,000	,008
Within Groups	6,000	6	1,000		
Total	30,000	8			

Berdasarkan data tabel 4.8 Hasil Uji Anova jumlah daun tanaman seledri 4 MST, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi 0,08 atau nilai sig. < 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penambahan ragi pada pupuk cair urin kelinci terhadap banyaknya daun tanaman seledri selama 4 MST.

B. Penelitian Tahap Kedua

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, model pengembanan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Namun, dikarenakan keterbatasan waktu yang ada, maka penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap *Development* (pengembangan) yang dilakukan oleh ahli. Analisis data hasil penelitian ini ditampilkan dalam tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (*Analysis)*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis kebutuhan mengenai perlunya petunjuk praktikum pengaruh penambahan ragi pada urine kelinci terhadap pertumbuhan seledri sebagai media pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan degan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa 5 anak. Alasan dari pemilihan responden ini adalah peneliti hendak mengambil data dari berbagai macam jenis siswa, mulai dari siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang tinggi hingga yang memiliki kognitif yang cukup. Sehingga hasil analisis kebutuhan adalah valid.

Hasil dari analisis kebutuhan ini diketahui sebanyak 5 responden hanya ada 1 siswa yang mengatakan bahwa petunjuk praktikum sebagai media pembelajran tidaklah perlu, sehingga 4 siswa lain mengatakan perlu. Kesimpulan dari analisis ini adalah petunjuk praktikum sebagai media pembelajaran yang diperlukan.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Kebutuhan

No.	**Pertanyaan**	**Persentase Jawaban Mahasiswa**
1.	Apakah kamu sudah mengenal ragi, urine kelinci dan tanaman seledri ?	80% menjawab sudah 20% menjawab belum
2.	Apa yang kamu ketahui tentang ragi, urine kelinci dan tanaman seledri?	40% menjawab tahu 40% menjawab dengan setengah tahu 20% mejawab tidak
3.	Selama ini apakah sudah ada bahan ajar untuk pembelajaran materi pertumbuhan tanaman? Jika sudah, bahan ajar berupa apa?	60% menjawab sudah berupa buku 40% menjawab belum ada

4.	Petunjuk Praktikum adalah salah satu bentuk media pembelajaran atau bahan ajar. Apakah anda sudah pernah melihat, menggunakan, atau membuat petunjuk praktikum? Dan menurutmu menarik tidak?	80% menjawab menarik 20% menjawab tidak
5.	Menurutmu apakah perlu ada petunjuk praktikum pengaruh penambahan ragi pada urine kelinci terhadap pertumbuhan tanaman seledri sebagai bahan ajar?	80% menjawab perlu 20% menjawab tidak perlu

Berdasarkan dari beberapa jawaban yang diberikan oleh responden, ditemukan bahwa sebagian besar masih belum sepenuhnya mengetahui mengenai ragi, urine kelinci, tanaman seledri beserta manfaatnya, media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran materi pertumbuhan masih belum ada yang berupa praktikum, sebagian besar responden merasa perlu adanya petunjuk praktikum pengaruh penambahan ragi pada urine kelinci terhadap pertumbuhan tanaman seledri sebagai media pembelajaran, dan sebagain besar responden merasa bahwa petunjuk praktikum adalah media pembelajaran yang menarik.

2. Perancangan (*Design)*

Dalam penelitian ini dihasilkan pengembangan produk berupa petunjuk praktikum pengaruh penambahan ragi pada Urine kelinci terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Berikut adalah perancangan pengembangan media poster. Poster akan di cetak pada kertas A4 (210 mm X 297 mm). Petunjuk praktikum ini akan dilengkapi dengan judul, latar belakang, alat dan bahan, data pengamatan, langkah kerja, daftar pustaka, logo instansi, nama peneliti. Adapaun deskripsi tiap bagian dari poster adalah sebagai berikut:

1) **Judul**

   Judul dari petunjuk praktikum ini adalah "Uji Penambahan Ragi pada Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.)"

2) **Latar Belakang**

   Latar belakang pada petunjuk praktikum adalah berisi tentang sedikit deskripsi ragi dan urine kelinci juga sedikit mengulas tentang tanaman seledri.

3) **Logo Instansi**

   Logo instansi bertujuan sebagai penunjuk identitas instansi mana poster dibuat.

4) **Nama peneliti**

   Nama peneliti berisikan nama dari pelaku penelitian.

5) **Alat dan Bahan**

   Pada bagian ini menjelaskan tentang alat dan bahan apa yang dipakai pada saat penelitian. Pada bagian ini dibentuk poin dan bukan deskripsi paragraf, hal ini bertujuan agar memudahkan bagi pembaca poster.

6) **Data Pengamatan**

   Data berisi tentang data yang diperoleh selama penelitian yang meliputi tinggi dan jumlah daun tanaman seledri selama 4 minggu setelah tanam

7) Langkah Kerja

Prosedur berisi tentang tata cara pembuatan pupuk organik cair urine kelinci dengan penambahan ragi dan penyemaian tanaman seledri sampai perawatan tanaman seledri.

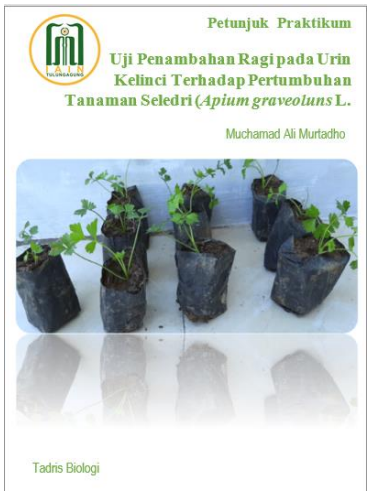
8) Daftar Rujukan

Daftar rujukan berisikan sumber yang dikutip oleh peneliti pada saat pembuatan petunjuk praktikum.

3. Pengembangan (*Develpment)*

Pada tahap ini dilakukan validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media. Validasi ini berguna untuk mengetahui kualitas petunjuk praktikum dari segi materi, dan tampilan. Perlunya revisi atau tidak pada poster yang telah dibuat akan diketahui setelah validasi dilakukan, hal ini berguna untuk membuat petunjuk praktikum yang lebih baik dan layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran. Berikut ini adalah hasil validasi petunjuk praktikum setelah divalidasi:

a. Cover (Sampul Depan)



Gambar 4.7 Sampul Depan

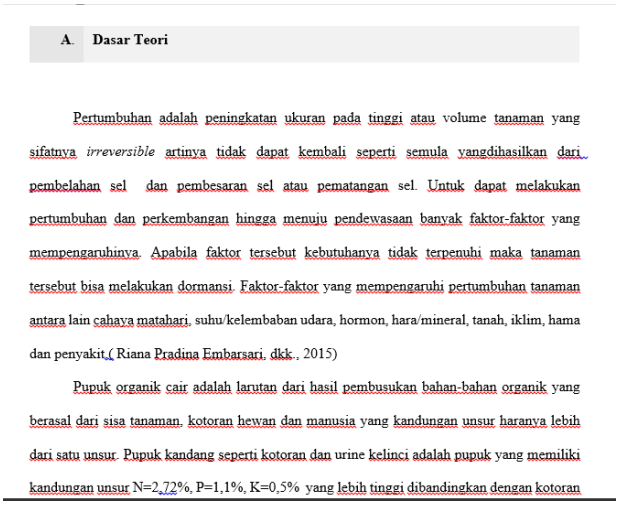
Cover dari petunjuk praktikum ini menggunakan jenis kertas sesuai standar ISO, yaitu dengan ukuran A4 (210 mm x 297 mm). Cover menggunakan warna latar putih yang digradasikan dengan gambar background. Menggunakan warna latar putih karena disesuaikan dengan isi materi yang terdapat didalam petunjuk praktikum yaitu materi pertumbuhan dan perkembangan. Gambar background dari cover ini juga disesuaikan dengan tujuan yang terdapat dalam petunjuk praktikum yaitu pengaruh penambahan ragi pada urine keleinci terhadap pertumbuhan tanaman kangkung. Dari aspek tipografi cover pada petunjuk praktikum ini terususun dari dua macam font yaitu *Arial Narrow* dengan ukuran 22, dan *Times New Roman* dengan ukuran 28 dan 26. Untuk font *Arial Narrow* dengan ukuran 22, digunakan untuk penulisan nama dan jurusan yaitu "Muchamad Ali Murtadho" dan "Tadris Biologi", sedangkan untuk

font *Times New Roman* dengan ukuran 26 digunakan untuk penulisan “Petunjuk Praktikum” sedangkan untuk font *Times New Roman* dengan ukuran 28 digunakan untuk penulisan judul utama yaitu”Uji Penambahan Ragi pada Urine kelinci Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri”. Aspek tipografi pada cover petunjuk praktikum ini telah sesuai dengan standar yang ditetapkan yaitu tidak menggunakan lebih dari 2 macam font.

b. Bagian Isi Petunjuk Praktikum

Bagian isi dari petunjuk praktikum ini menggunakan ukuran kertas A4 dengan margin 1” x 1” x 1”x 1” inch. Dan isi petunjuk praktikum ini diketik dengan menggunakan font *Times New Roman* ukuran 12, sedangkan untuk tulisan yang berada dalam tabel ditulis menggunakan font *Times New Roman* dengan ukuran 10 dan menggunakan warna font hitam karena menyesuaiakan dengan warna latar putih, agar lebih mudah dibaca. Bagian isi dibagi menjadi beberapa sub bagian yaitu:

1) Dasar teori



A. Dasar Teori

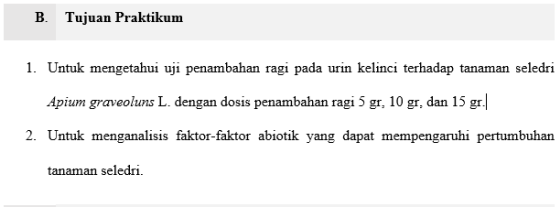
Pertumbuhan adalah peningkatan ukuran pada tinggi atau volume tanaman yang sifatnya *irreversible* artinya tidak dapat kembali seperti semula yangdihasilkan dari pembelahan sel dan pembesaran sel atau pematangan sel. Untuk dapat melakukan pertumbuhan dan perkembangan hingga menuju pendewasaan banyak faktor-faktor yang mempengaruhinya. Apabila faktor tersebut kebutuhanya tidak terpenuhi maka tanaman tersebut bisa melakukan dormansi. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman antara lain cahaya matahari, suhu/kelembaban udara, hormon, hara/mineral, tanah, iklim, hama dan penyakit.(Riana Pradina Embarsari, dkk., 2015)

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Pupuk kandang seperti kotoran dan urine kelinci adalah pupuk yang memiliki kandungan unsur N=2,72%, P=1,1%, K=0,5% yang lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran

Gambar 4.8 dasar teori

Pada sub bagian dasar teori ini berisi tentang teori-teori ataupun materi yang berkaitan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan melandasi dilakakukan uji coba (praktikum). Dasar teori ini dikutip dari artikel dan penelitian terdahulu yang mendukung.

2) Tujuan praktikum



B. Tujuan Praktikum

1. Untuk mengetahui uji penambahan ragi pada urin kelinci terhadap tanaman seledri *Apium graveoluns* L. dengan dosis penambahan ragi 5 gr, 10 gr, dan 15 gr.
2. Untuk menganalisis faktor-faktor abiotik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seledri.

Gambar 4.9 Tujuan Praktikum

Pada bagian ini berisi tujuan dilakukannya praktikum yang telah disesuaikan dengan indikator tercapainya pembelajaran.

3) Alat dan bahan

C. Alat dan Bahan

a. Alat

1. Saringan
2. Botol air mineral
3. Corong
4. Gelas ukur 1 L
5. Gelas ukur 10 ml
6. Blender
7. Polybag
8. Timbangan digital
9. Penggaris
10. Tususk gigi

b. Bahan

1. Urine kelinci
2. Ragi
3. Tetes tebu (molase)
4. Empon-empon
5. Kotoran kambing
6. Tanah
7. Benih seledri
8. Kertas label

Gambar 4.10 Alat dan Bahan

Pada bagian alat dan bahan ini disebutkan secara jelas dan detail alat dan bahan apa saja yang diperlukan untuk melakukan praktikum agar tujuan praktikum dapat tercapai. Pada bagian ini juga terdapat gambar ilustrasi alat dan bahan yang dibutuhkan agar praktikan lebih mudah memahaminya.

4) Langkah kerja

D. Langkah Kerja

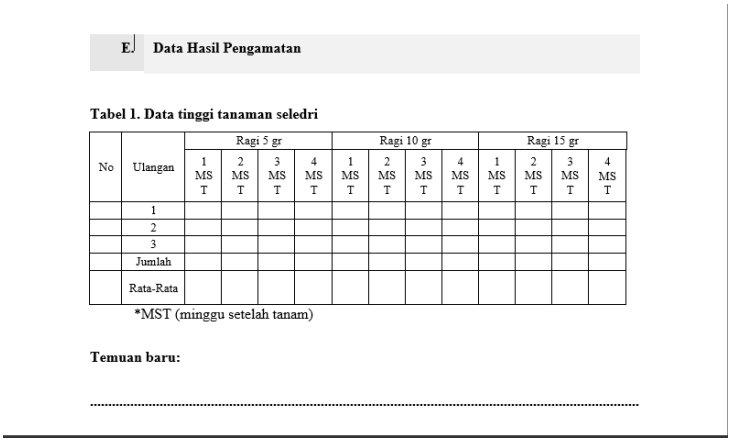
a. Pembuatan pupuk organik cair urin kelinci

1. Alat dan bahan dipersiapkan secara lengkap
2. Botol air mineral diisi urine sebanyak 1L/botol
3. Setelah urine terisi sebanyak 1 L/botol, kemudian empon-empon dikupas dan diiris. Empon-empon yang sudah diiris kecil-kecil, masukkan ke dalam blender sampai halus. Empon-empon yang sudah halus dimasukkan dalam wadah penyaringan untuk diambil sarinya
4. Setelah proses penyaringan selesai ekstrak empon-empon dipindahkan ke dalam botol
5. Selanjutnya botol yang berisi urine dan empon-empon akan diberi perlakuan. Botol

Gambar 4.11 Langkah Kerja

Pada sub bagian langkah kerja ini memuat alur atau hal-hal yang harus dilakukan dan diperhatikan dalam melakukan praktikum mulai dari awal sampai akhir praktikum, yang dikemas secara runtut dan terperinci sehingga mudah untuk diikuti oleh praktikan. Sehingga dapat tercapainya tujuan praktikum.

5) Data hasil pengamatan



E. Data Hasil Pengamatan

Tabel 1. Data tinggi tanaman seledri

No	Ulangan	Ragi 5 gr				Ragi 10 gr				Ragi 15 gr			
		1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
	1												
	2												
	3												
	Jumlah												
	Rata-Rata												

*MST (minggu setelah tanam)

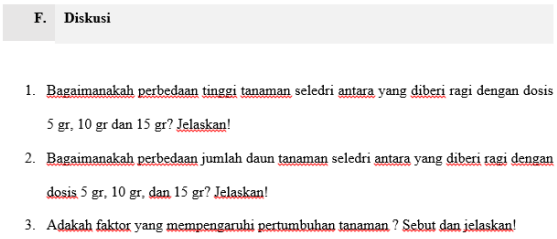
Temuan baru:

.....

Gambar 4.12 Data Hasil Pengamatan

Pada bagian data dan hasil pengamatan ini terdapat tabel yang berfungsi untuk mencatat data hasil pengamatan. Untuk data tinggi dan banyaknya daun data dimasukkan kedalam tabel yang telah disediakan. Kemudian untuk perbedaan pertumbuhan yang lain seperti warna daun, panjang akar, dan lain-lain dapat dimasukkan pada kolom temuan baru. Data primer yang diamati dan diuji menggunakan SPSS hanyalah data pertumbuhan tinggi tanaman seledri sedangkan untuk data lain berfungsi sebagai pendukung atau data sekunder.

6) Diskusi



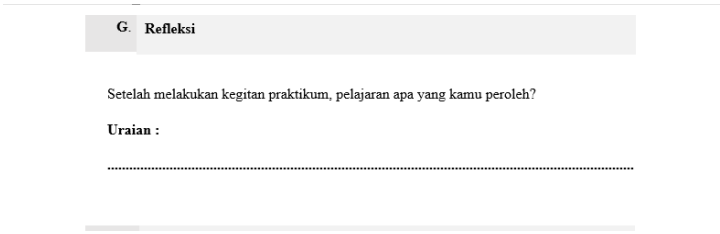
F. Diskusi

1. Bagaimanakah perbedaan tinggi tanaman seledri antara yang diberi ragi dengan dosis 5 gr, 10 gr dan 15 gr? Jelaskan!
2. Bagaimanakah perbedaan jumlah daun tanaman seledri antara yang diberi ragi dengan dosis 5 gr, 10 gr, dan 15 gr? Jelaskan!
3. Adakah faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman ? Sebut dan jelaskan!

Gambar 4.13 Diskusi

Pada bagian diskusi berisi tentang soal-soal yang berkaitan dengan hasil praktikum yang telah disesuaikan dengan indikator pembelajaran.

7) Refleksi



G. Refleksi

Setelah melakukan kegitan praktikum, pelajaran apa yang kamu peroleh?

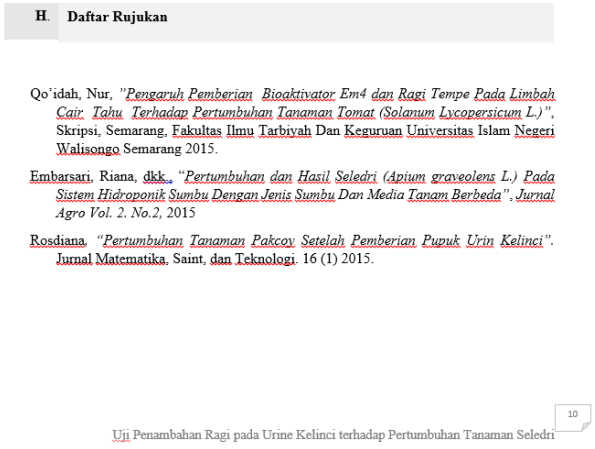
Uraian :

.....

Gambar 4.14 Refleksi

Pada bagian refleksi ini terdapat kolom uraian, yang nantinya akan diisi oleh praktikan tentang kesan dan apakah hasil praktikum sesuai dengan teori dan hasil pembelelajaran sebelumnya.

8) Daftar rujukan



H. **Daftar Rujukan**

Qo'idah, Nur, *"Pengaruh Pemberian Bioaktivator Em4 dan Ragi Tempe Pada Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (Solanum Lycopersicum L.)"*, Skripsi, Semarang, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang 2015.

Embarsari, Riana, dkk., *"Pertumbuhan dan Hasil Seledri (Apium graveolens L.) Pada Sistem Hidroponik Sumbu Dengan Jenis Sumbu Dan Media Tanam Berbeda"*, *Jurnal Agro Vol. 2. No.2,* 2015

Rosdiana, *"Pertumbuhan Tanaman Pakcoy Setelah Pemberian Pupuk Urin Kelinci"*. Jurnal Matematika, Saint, dan Teknologi. 16 (1) 2015.

Gambar 4.15 Daftar Rujukan

Pada bagian daftar pustaka ini berisi sumber kutipan materi dan gambar yang terdapat pada petunjuk praktikum yang mempermudah praktikan memahami dan menjalankan praktikum.

4. Data Hasil Validasi Media

Media yang telah dibuat akan dilakukan validasi untuk mendapatkan evaluasi kualitatif awal dari produk pendidikan yang baru, apakah layak digunakan atau tidak. Berikut ini merupakan data hasil validasi media oleh para ahli :

a. Ahli materi

Angket kelayakan yang akan dinilai oleh ahli materi ada enam belas pernyataan yaitu: 1) Isi petunjuk praktikum sesuai dengan KI-KD, 2) Komponen dalam petunjuk praktikum jelas dan sistematis, 3) Judul dalam petunjuk praktikum sesuai dengan tujuan praktikum, 4) Dasar teori dalam

petunjuk praktikum, 5) Dasar teori dalam petunjuk praktikum dapat membantu siswa dalam belajar materi, 6) Tujuan praktikum sesuai dengan indikator, 7) Petunjuk praktikum dilengkapi dengan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam praktikum, 8) Alat dan bahan yang digunakan dapat mencapai tujuan praktikum, 9) Langkah kerja dalam petunjuk praktikum menggunakan kata kerja perintah, 10) Langkah kerja dalam petunjuk praktikum runtut dan sistematis, 11) Petunjuk praktikum dilengkapi dengan tabel data hasil pengamatan, 12) Tabel data hasil pengamatan sesuai dengan kebutuhan praktikum, 13) Soal diskusi dalam petunjuk praktikum sesuai dengan indikator, 14) Soal diskusi dalam petunjuk praktikum sesuai dengan indikator, 15) Petunjuk praktikum terdapat sub bab refleksi untuk mengetahui tingkat ketercapaian hasil praktikum, 16) Petunjuk praktikum dilengkapi dengan daftar pustaka.

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor
1.	Isi petunjuk praktikum sesuai dengan KI-KD	4
2.	Komponen dalam petunjuk jelas dan sistematis	4
3.	Judul dalam petunjuk praktikum sesuai dengan tujuan praktikum	2
4.	Dasar teori dalam petunjuk praktikum dapat membantu siswa dalam belajar materi	3
5.	Petunjuk praktikum memuat tentang materi sesuai indicator	4
6.	Tujuan praktikum sesuai dengan indicator	3
7.	Petunjuk praktikum dilengkapi dengan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam praktikum	4
8.	Alat dan bahan yang digunakan dapat mencapai tujuan praktikum	4

9.	Langkah kerja dalam petunjuk menggunakan kata kerja perintah	4
10.	Langkah kerja dalam praktikum runtut dan sistematis	4
11.	Petunjuk praktikum dilengkapi dengan tabel data hasil pengamatan	3
12.	Tabel data hasil pengamatan sesuai dengan kebutuhan praktikum	3
13.	Soal diskusi dalam petunjuk praktikum sesuai dengan materi yang dipraktikumkan	4
14.	Soal diskusi dalampetunjuk praktikum sesuai dengan indicator	4
15.	Petunjuk praktikum terdapat sub bab refleksi untuk mengetahui tingkat ketercapaian hasil praktikum	3
16.	Petunjuk praktikum di lengkapi dengan daftar pustaka	4
Total		57

Berdasarkan jenjang kualifikasi yang ditunjukkan pada tabel 4.8 maka hasil dari validasi memperoleh nilai prosentase 95 % dan data dinyatakan sangat valid dan tidak memerlukan revisi. Adapun komentar dan saran dari ahli materi adalah:

a) Sitasi harus sesuai dengan pedoman penulisan yang ada di IAIN Tulungagung.
b) Penulisan besar kecil huruf di perhatikan.

b. Ahli media

Angket kelayakan yang akan dinilai oleh ahli media/grafika ada sepuluh pernyataan yaitu: 1) Kesesuain ukuran petunjuk praktikum dengan standar ISO, ukuran A4 (210 mm x 297 mm)**,** 2) Petunjuk praktikum menggunakan lebih dari dua jenis font (jenis huruf dan angka), 3) Pemilihan ukuran font (ukuran huruf dan angka) dalam petunjuk praktikum proporsional, 4)

Petunjuk praktikum tidak menggunakan huruf hias/dekoratif, 5) Judul petunjuk praktikum ditampilkan lebih menonjol dari warna latar belakang, 6) Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo) seimbang dan mempunyai pola yang sesuai dengan tata letak isi petunjuk praktikum, 7) Layout cover/sampul depan (tata letak teks dan gambar) dalam petunjuk praktikum proporsional, 8) Huruf yang digunakan tidak mengurangi tingkat keterbacaan dan kejelasan dari informasi yang disampaikan, 9) Margin proporsional terhadap ukuran petunjuk praktikum dengan ukuran 1 x 1 x 1 x 1 inch, 10) Spasi antar baris teks 1,5 pt.

Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skor
1.	Kesesuain ukuran petunjuk praktikum dengan standar ISO, ukuran A4 (210 mm X 297 mm)	4
2.	Petunjuk praktikum menggunakan lebih dari dua jenis font (jenis huruf dan angka)	3
3.	Pemilihan ukuran font (ukuran huruf dan angka) dalam petunjuk praktikum proporsional	4
4.	Petunjuk praktikum tidak menggunakan huruf yang dekoratif	4
5.	Judul petunjuk praktikum ditampilkan lebih menonjol dari warna latar belakang	3
6.	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo) seimbang dan mempunyai pola yang sesuai dengan tata letak isi petunjuk praktikum	3
7.	Layout cover/sampul depan (tata letak teks dan gambar) dalam petunjuk praktikum proporsioanal	3
8.	Huruf yang digunakan tidak mengurangi tingkat keterbacaan dan kejelasan dari informasi yang di sampaikan	4

9.	Margin proporsional terhadap ukuran petunjuk praktikum dengan ukuran 1 x 1 x 1 x 1 inch	3
10.	Spasi antar baris teks 1,5 pt	3
Total		34

Berdasarkan jenjang kualifikasi yang ditunjukkan pada tabel 4.9 maka hasil dari validasi memperoleh nilai prosentase 85 % dan data sangat valid dan tidak memerlukan revisi. Adapun komentar dan saran dari ahli media adalah:

a) Gambar pada cover di ganti
b) Kata “Pengaruh” pada judul di ganti “Uji”
c) Di tambahkan logo IAIN dan jurusan

Pada refleksi diberikan petunjuk pengisian