

ANALISA KESUBURAN MEDIA TANAM KOMPOSIT

LAPORAN PENELITIAN



ABDUL WAHID

**SMK-PP NEGERI BANJARBARU
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Kesuburan Media Tanam Komposit

LAPORAN

Oleh

ABDUL WAHID

198304082006041001

Disetujui oleh :



Disetujui Oleh
Kepala SMKPP N Banjarbaru

Budi Santoso, SST, MSi
NIP. 198412102006041001

Mengetahui
Wakasek Pengajaran

Kirin Nurmarita, S.P, MP
NIP. 197404222001122001

ABSTRAK

Kesuburan media tanam perlu dianalisis tingkat kesuburannya dengan melakukan analisis kesuburan. Terdapat lima parameter kesuburantanah yang digunakan dalam penelitian ini untuk menilai status kesuburan, yaitu pH, C-organik, kadar N dan C/N rasio. Tujuan dari penelitian ini yaitu memperoleh informasi status kesuburan media tanam komposist dilihat dari indikator C Organik, C/N rasio, N Total dan pH sehingga diperoleh media komposit dengan komposisi kesuburan dengan tingkat yang diinginkan.

Penelitian menggunakan metode survei lapangan dan uji tanah di Laboratorium. Media komposit ini dicampur dengan perbandingan sebagai berikut : M0 : sekam bakar (kontrol), M1 : sekam bakar+pupuk kandang+cocopeat (2:1:1), M2 : sekam bakar+pupuk kandang+ cocopeat (1:2:1), M3 : sekam bakar+pupuk kandang+cocopeat (1:1:2).

Media komposisi yang dihasilkan secara umum berstatus subur dilihat dari indikator C Organik antara 24,5-28-26, N Total antara 0,74-0,95, C/N Rasio 17,38 dan pH 5,97-6,6. Media komposist dengan kriteria keburan yang tinggi yaitu pada perlakuan a2 dengan kriteria sangat tinggi C Organik 24,86, N Total 1,43 kriteria sangat tinggi, C/N rasio paling rendah 17,38 dan pH netral 6,62.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Ujiwidya ini dapat terselesaikan dengan baik. Adapun judul dari laporan Ujiwidya ini yaitu “Analisa Kesuburan Media Tanam Komposit”.

Dalam penyusunan Laporan ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu pada kesempatan kali ini ucapan terimakasih disampaikan kepada :

1. Bapak Budi Santoso, SST., M.Si, Kepala Sekolah SMK-PP Negeri Banjarbaru.
2. Ibu Airin Nurmatita, SP., MP, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum.
3. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan

Laporan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Banjarbaru, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	1
C. Tujuan	2
D. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Media Tanam Komposit	3
B. Arang Sekam	3
C. Cocopeat	4
BAB III. METODOLOGI	5
A. Waktu dan Tempat	5
B. Bahan dan Alat	5
C. Metode Percobaan	5
D. Pelaksanaan	5
E. Parameter	6
F. Analisis Data	6
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	7
A. C-Organik	7
B. N Total	7
C. C/N Rasio	8
D. pH	9
BAB IV. PENUTUP	10
A. Kesimpulan	10
B. Saran	10
DAFTAR PUSTAKA	11
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	halaman
1. Hasil Analisis Kimia Media Tanaman Fertigasi (Indrawati, 2012).....	4
2. Kriteria Kimia Media Tanam (C Organik, N Total, C/N Rasio dan pH).....	6
3. Hasil analisa laboratorium media komposit	7

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
1. Hasil Uji Laboratorim Uji Media Komposit.....	12
2. Dokumentasi Penelitian.....	13
3. Form Serah Terima Hasil Penelitian.....	14
4. Surat Undangan, Berita Acara dan Notulensi.....	15
5. Daftar Hadir Seminar.....	18

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media tanam merupakan faktor kunci untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang maksimal baik vegetatif maupun generatif. Budidaya tanaman dalam green house baik fertigasi maupun konvensional sering menggunakan bahan-bahan organik. Beberapa pengamatan penulis di lapangan penanaman dalam green house juga menggunakan tanah sebagai media utama. Keberhasilan dalam menemukan komposisi media akan menentukan pertumbuhan tanaman selanjutnya hingga berproduksi tinggi

Penambahan bahan organik pada media merupakan usaha untuk meningkatkan kesuburan tanaman. Modifikasi media dengan penambahan bahan organik seperti cocopeat dan arang sekam juga sering dilakukan. Upaya tersebut merupakan langkah-langkah untuk mengatur komposisi media tanam untuk menghasilkan media dengan kesuburan yang maksimal. Kata lain dari upaya tersebut adalah membuat media komposit. Media komposit merupakan media campuran dengan berbagai bahan dengan komposisi dengan perbandingan tertentu.

Kesuburan media tanam perlu dianalisis tingkat kesuburannya dengan melakukan analisis kesuburan. Salah satu cara yang sering digunakan dalam menilai kesuburan suatu tanah adalah melalui pendekatan dengan analisis tanah atau uji tanah. Terdapat lima parameter kesuburan tanah yang digunakan dalam penelitian ini untuk menilai status kesuburan, yaitu pH, C-organik, kadar N dan C/N rasio. Berdasarkan uraian pemikiran tersebut di atas, maka perlu dilakukan analisis kesuburan media tanam komposit.

B. Rumusan Masalah

Media komposit merupakan upaya untuk mendapatkan komposisi media tanam yang terbaik untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang maksimal. Uji laboratorium dapat menunjukkan kriteria kesuburan dari media komposit sebagai bahan evaluasi untuk mengatur komposisi media yang baik.

C. Tujuan

1. Memperoleh informasi status kesuburan media tanam komposist dilihat dari indikator C Organik, C/N rasio, N Total dan pH.
2. Mendapatkan media komposit dengan komposisi kesuburan dengan tingkat yang diinginkan.

D. Manfaat

1. Bagi sekolah sebagai rekomendasi media komposit untuk penanaman baik dam green house maupun konvensional.
2. Bagi siswa dan guru sebagai sarana belajar untuk mengelola media tanam untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang produktif.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Tanam Komposit

Media tanam merupakan faktor penting bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan media tanam dalam budidaya tanaman menjadi faktor kunci terutama untuk penanaman dalam pot. Media tanam komposit merupakan media campuran bahan organik seperti sekam bakar, cocopeat, pupuk kandang dan tanah dengan perbandingan tertentu. Seperti pada penanaman tanaman dalam green house media yang digunakan salah satunya substrat atau non tanah. Media substrat merupakan media padat sebagai media tanam sebagai pengganti fungsi tanah (Teguh, 2015). Ada 2 jenis golongan media tanam yang digunakan dalam budidaya tanaman dalam pot yaitu media organik dan media anorganik. Media tanam organik sering digunakan yaitu seperti arang sekam, arang sabut kelapa, cocopeat, serbuk gergaji dan pasir.

Media tanam komposit merupakan upaya untuk memperbaiki kelemahan suatu media tanam yang digunakan. Hasil penelitian (Fathonah, 2010), bahwa campuran media sekam bakar dan sabut kelapa merupakan media terbaik untuk penanaman tomat dengan sistem fertigasi. Campuran 60% sekam padi bakar + 40% sabut kelapa berat buah rata-rata 37.04 g dan berat kering tanaman 65.81 g dan berat kering akar 85 g. Campuran 50% sekam padi bakar + 50% sabut kelapa pula memberikan keputusan terbaik dari segi purata penghasilan buah tomat (15 biji/pohon).

Alternatif media tanam komposit dengan penambahan suplemen seperti kompos. Media campuran serbuk+arang dan serbuk gergaji+kompos) dengan perbandingan 1:1:1, berpengaruh paling optimal terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun (Abel, 2016). Jumlah daun terbanyak, diduga adanya pengaruh dari bahan penambahan kompos. Warna daun yang dihasilkan lebih hijau, sehingga fotosintesis dapat berjalan lancar dengan baik.

B. Arang Sekam

Arang sekam merupakan media tanam paling populer digunakan sebagai media tanam tomat fertigasi. Arang sekam berasal dari hasil pembakaran sekam padi yang dapat dilakukan secara sederhana. Pembuatan arang sekam dengan cara dibakar menggunakan corong berlubang. Sebagai catatan, pembakaran arang sekam tidak

terlalu lama karena akan menjadi abu. Pembuatan arang sekam dengan cara ini akan menghasilkan 30-40 % arang sekam dari sekam padi yang dibakar, (Sutanto, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media arang sekam memberikan pengaruh yang baik untuk pertumbuhan maupun hasil tanaman. Arang sekam sebagai media tanam memberikan kontribusi positif baik pada fase vegetatif maupun generatif. Penggunaan media arang sekam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tomat, (Bachtiar, 2017). Media arang sekam memberikan respon terbaik pada volume buah dan berat buah pertanaman, (Afandi, 2016). Lebih lanjut Bachtiar merinci beberapa kelebihan arang sekam diantaranya: 1) tidak perlu disterilisasi, karena mikroba patogen telah mati selama proses pembakaran, 2) memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi sehingga membuat media tanam ini menjadi gembur, (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Analisis Kimia Media Tanaman Fertigasi (Indrawati, 2012)

Variabel	Nilai		
	Arang Sekam	Serbuk Sabut Kelapa	Arang Serbuk Sabut Kelapa
pH	7,22	7,18	7,88
Porositas Total (%)	6,31	37,21	44,55
Kadar Lengas (%)	11,34	366,98	13,44
KPK (me/100 g)	16,50	13,50	48,00
DHL (ms/m)	114,80	12,80	88,40
Nisbah C/N	43,03	28,38	42,05

C. Cocopeat

Cocopeat dibuat dari pencacahan atau penghancuran sabut kelapa dengan menggunakan mesin pencacah. Sabut yang digunakan berasal dari kulit kelapa yang sudah mengering. Sebelum digunakan cocopeat perlu direndam beberapa hari sampai buih yang dihasilkan bersih.

Cocopeat mampu menyerap air dengan baik, tidak padat cocok untuk pertumbuhan awal dengan rata-rata tinggi tanaman tomat 78,83 cm. Cocopeat juga bersifat ringan, mampu menahan air yang mengandung unsur hara, (Rahmawati, 2018). Media 100% sabut kelapa memberi pertumbuhan yang lebih baik terhadap tinggi tanaman, (Fathonah, 2010). Media serbuk sabut kelapa memiliki daya simpan air yang tinggi dibandingkan media tanah dan media campuran serbuk sabut kelapa dan tanah, (Hasriani, tanpa tahun). Menurutnya serbuk sabut kelapa memiliki kadar air dan daya simpan air masing-masing 119% dan 695,4%.

BAB III. METODOLOGI

A. Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan uji widya selama 3 bulan pada bulan Maret s.d. Mei 2022 bertempat di green house SMK-PP Negeri Banjarbaru.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu pupuk kandang kambing, cocopeat dan sekam bakar. Alat yang diperlukan yaitu cangkul, skop, pot, dan alat tulis.

C. Metode Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode survei lapangan dan uji tanah di Laboratorium. Pengambilan sampel media komposit setelah dilakukan pencampuran bahan pupuk kandang kambing, cocopeat dan sekam bakar. Adapun media komposit ini dicampur dengan perbandingan sebagai berikut :

- M0 : sekam bakar (kontrol)
- M1 : sekam bakar+pupuk kandang+cocopeat (2:1:1)
- M2 : sekam bakar+pupuk kandang+ cocopeat (1:2:1)
- M3 : sekam bakar+pupuk kandang+ cocopeat (1:1:2)

Sampel masing komposisi yang telah diambil di, selanjutnya dianalisis sifat-sifat kimianya di Laboratorium Tanah Balittra Kalimantan Selatan.

D. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian analisis kesuburan media komposit ini dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mempersiapkan bahan-bahan komposit.
2. Media sekam bakar tidak ada perlakuan sebelum di campur dengan media lain.
3. Pupuk kandang kambing sebelum dicampur disaring terlebih dahulu dengan kawat saring untuk membuang sampah atau campuran kotoran yang terikut saat pengambilan.
4. Cocopeat direndam selama 3 hari sambil diaduk untuk membuang lignin pada cocopeat ditandai dengan warna dan buih pada cairan. Cairan tersebut dibuang dan diganti tiap harinya. Langkah terakhir dikeringkan di bawah terik matahari.

5. Pencampuran media komposisit sesuai perlakuan.
6. Pengambilan sampel media secara acak dan mewakili komposisi keseluruhan, masing-masing perlakuan komposit 1 kg.

E. Parameter

Parameter pengamatan pada penelitian ini yaitu :

- pH : Derajat keasaman atau kebasaan suatu larutan, menyatakan logaritma negative konsentrasi ion H dengan bilangan pokok 10.
- C Organik : Presentase kesuburan dalam tanah yang terdiri dari berbagai ikatan C (karbon).
- N total : Jumlah atau kadar keseluruhan nitrogen yang terdapat dalam media.
- C/N rasio : Perbandingan massa Carbon (C) terhadap massa Nitrogen (N) dalam suatu zat

F. Analisis Data

Data analisa laboratorium dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil uji dengan standar kriteria kimia tanah. Kriteria kimia tanah sebagai tolok ukur kesuburan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kimia Media Tanam (C Organik, N Total, C/N Rasio dan pH)

No.	Kriteria	Kesuburan			
		Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah
1.	C Organik (%)	>5,00	3,01-5,00	2,01-3,00	<1,00
2.	N Total	>0,75	0,51-0,75	0,21-0,5	0,1-0,2
3.	C/N Rasio	>25	16-25	11-15	5-10
4.	pH	Sangat Masam	Masam	Agak Masam	Netral
		<4,5	4,5-5,5	5,6-6,5	6,6-7,5

Sumber : *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Anaman, Air, dan Pupuk Balai Penelitian Tanah (BPT). 2009*

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran parameter kesuburan media tanam komposit pada beberapa perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisa laboratorium media komposit

No.	Perlakuan	C-Organik (%)	N Total (%)	C/N Rasio	pH
1.	MO	24,54	0,74	33,16	5,97
2.	M1	24,86	1,12	22,20	6,06
3.	M2	24,86	1,43	17,38	6,62
4.	M3	28,26	0,95	29,75	6,50

A. C-Organik

Berdasarkan hasil uji laboratorium Tabel 3 diperoleh C-Organik berkisar 24-28 % berada pada kriteria sangat tinggi. Keseluruhan perlakuan media komposit memiliki keburan yang tinggi. Hal ini diduga karena komposisi media tanam seluruhnya berasal dari bahan organik seperti pupuk kandang, sekam bakar dan cocopeat. Hal ini sesuai dengan pendapat Bot dan Benites (2005) yang mengatakan bahwa kadar C-organik di dalam tanah mencerminkan kandungan bahan organik tanah yang merupakan tolok ukur pengelolaan tanah. Menurut Six et al., (1998) dan Blair et al (1998) kadar C-Organik merupakan faktor penting penentu kualitas tanah mineral, semakin tinggi kadar C-Organik total maka kualitas tanah semakin baik.

Menurut Rahmat. M. dkk. 2016, kandungan C organik (bahan organik) tanah sangat berpengaruh terhadap kemampuan tanah dalam mempertahankan kesuburan dan produktifitas tanah melalui aktivitas organisme tanah, banyak sifat-sifat tanah baik fisik, kimia dan biologi tanah secara langsung dan tidak langsung dipengaruhi oleh bahan organik. Bahan organik juga berperan dalam pembentukan agregat tanah (Munandar, 2013).

B. N Total

Dari hasil pengujian sampel tanah di laboratorium diperoleh nilai Nitrogen yang dapat dilihat pada tabel 3 berkisar antara 0,74-0,9. Nilai tersebut menunjukan seluruh media komposit memiliki kandungan N total dengan kriteria sangat

tinggi $>0,7$. Namun perlakuan M1 dan M2 masing-masing memiliki kandungan N 1,12% dan 1,43. Kandungan yang sangat tinggi untuk komposisi media komposit. Hal ini diduga adanya penambahan pupuk kandang kambing yang berkontribusi terhadap tingginya kandungan N. Perlakuan M2 dengan komposisi pupuk kandang kambing 2 bagian atau terbanyak menghasilkan N total paling tinggi dibanding media lainnya. Menurut Rachmadiyanto. A. 2020, semakin banyak penambah pupuk kandang kambing untuk media komposit, maka kandungan N semakin meningkat. Nitrogen pada tanah dapat bersumber dari bahan organik melalui mekanisme pelapukan sisa tumbuhan, penyematan dari udara (fiksasi N), serta tambahan N dari aktivitas manusia seperti pemberian pupuk (Siahaan et al. 2018).

C. C/N Rasio

Hasil pengujian sampel media komposit di laboratorium Tabel 3 diperoleh nilai C/N rasio antara 17,38-33,16. Berdasarkan hasil uji laboratorium diperoleh C/N media tanam komposit pada kriteria tinggi sampai sangat tinggi. Nilai C/N rasio tertinggi pada perlakuan M0 atau arang sekam murni yaitu 33,16. Perlakuan M3 juga masih masuk kriteria sangat tinggi dengan nilai C/N rasio 29,75. Tingginya C/N rasio diduga adanya bahan organik sekam bakar pada ao dan cocopeat dua bagian atau tertinggi pada perlakuan M3. Rasio C/N yang terlalu tinggi akan memperlambat proses dekomposisi. Jika terlalu rendah, proses dekomposisi berjalan dengan cepat pada awalnya, kemudian pada akan melambat hingga proses berakhir, (Rachmadiyanto. A. 2020).

Menurut Buckman and Brady (1982) perbandingan karbon dengan nitrogen didalam tanah umumnya berkisar 8:1 sampai 15:1 dengan rata-rata antara 10-12 banding 1 C/N berguna sebagai penanda kemudahan perombakan bahan organik dan kegiatan jasad renik tanah akan tetapi apabila nisbah C/N terlalu lebar, berarti ketersediaan C sebagai sumber energi berlebihan menurut bandingannya dengan ketersediaanya N bagi pembentukan mikroba. Kegiatan jasad renik akan terhambat (riambada et al., 2005).

Semakin tinggi kandungan N-total yang terbentuk akan menyebabkan terjadi penurunan rasio C/N sehingga terjadi proses mineralisasi, (Pujiono W, dkk. 2016). Menurut hubungan antara rasio C/N dengan total bakteri mempunyai korelasi kuat bahwa keberadaan bakteri dapat mendukung proses degradasi bahan organik. Semakin tinggi rasio C/N maka keberadaan bakteri pengurai rendah dan sebaliknya.

Arang sekam memiliki kelebihan relatif steril karena proses pembuatannya yang melalui pembakaran, (Surdianto. Y dkk. 2015). Artinya keberadaan mikroba yang berperan dalam penguraian bahan organik rendah.

D. pH

Hasil pengujian sampel media komposit Tabel 3 pH media komposit berkisar antara 5,97-6,50. Nilai pH tersebut menempatkan seluruh perlakuan media komposit pada kriteria agak asam sampai netral. Perlakuan M2 dimana perbandingan sekam bakar+pupuk kandang+ cocopeat (1:2:1) menghasilkan pH netral yaitu 6,62. Tanah yang optimal bagi bagi pertumbuhan tanaman adalah 5,6–6,00. Pada tanah pH lebih rendah dari 5,6 pada umumnya akan menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman akibat dari rendahnya ketersediaan unsur hara penting seperti fosfor dan nitrogen, (Prabowo. R dan Subantoro. R. 2018).

BAB IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Media komposisi yang dihasilkan secara umum berstatus subur dilihat dari indikator C Organik antara 24,5-28-26, N Total antara 0,74-0,95, C/N Rasio 17,38 dan pH 5,97-6,6.
2. Media komposit dengan kriteria keburan yang tinggi yaitu pada perlakuan M2 dengan kriteria sangat tinggi C Organik 24,86, N Total 1,43 kriteria sangat tinggi, C/N rasio paling rendah 17,38 dan pH netral 6,62.

B. Saran

1. Komposisi media komposit dengan C/N rasio tinggi menindikasikan lambatnya penguraian pada media. Sehingga diperlukan fermentasi terlebih dahulu khususnya pada pupuk kandang kambing yang digunakan.
2. Penambahan bahan organik seperti pupuk kandang perlu ditingkatkan untuk menambah kesuburan media.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi. D. 2016. *Pengaruh Konsentrasi dan Macam Media Substrat terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat Cherry (lycopersiconesculentum var. cerasiformae) dengan Sistem Hidroponik*. Skripsi. Universitas Jember.
- Bachtiar. S, et al. 2017. *Pengaruh Komposisi Media Hidroponik terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat*. Jurnal Biology Science & Education. Vol 6 No. 1 edisi Jan-Jun 2017.
- Balai Penelitian Tanah (BPT). 2009. *Petunjuk Teknis (Edisi 2): Analisis Kimia Tanah, Anaman, Air, dan Pupuk*. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor.
- Fathonah. A. 2010. *Pengaruh Media Penanaman terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat yang Ditanam Menggunakan Sistem Titisan*. Disertasi. Program Hortikultura dan Landskap Sekolah Pertanian Lestari *Universiti Malaysia Sabah*.
- Indrawati. R dkk. 2012 *Pengaruh Komposisi Media dan Kadar Nutrisi Hidroponik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (Lycopersicon esculentum Mill.)*. Fakultas Pertanian Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Prabowo. R dan Subantoro. R. 2018. *Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian di Kota Semarang*. Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta.
- Pujiono W, dkk. 2016. *Analisis C/N rasio dan Total Bakteri pada Sedimen Kawasan Konservasi Mangrove Sempadan Sungai Betahwalang dan Sungai Jajar Demak*. Prosiding Seminar Nasional Tahunan Ke-V Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan.
- Rachmadiyanto. A. 2020. *Evaluasi Kesuburan Tanah pada Berbagai Tutupan Lahan di Kebun Raya Bogor (Evaluation of soil fertility in various land covers at Bogor Botanic Gardens)*. Buletin Kebun Raya 23(2): 114–125.
- Rahmat. M. dkk. 2016. *Evaluasi Status Kesuburan Pada Beberapa Jenis Tanah Di Lahan Kering Kabupaten Pidie Provinsi Aceh. (The Evaluation Of Soil Fertility Status In Saveral Of Soil Type Drylands Of Pidie Dystrics)*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah Volume 1.
- Surdianto. Y dkk. 2015. *Panduan Teknis Cara membuat Arang Sekam Padi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat Kementerian Pertanian.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Laboratorim Uji Media Komposit



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
 Laboratorium Penguji BALAI PENELITIAN PERTANIAN LAHAN RAWA
 Jl. Kebun Karet, Loksabot, Banjarbaru, Kalimantan Selatan 70711
 Telp./Fax (0511) 772544, 778294; email: balittr@litbang.pertanian.go.id

Form : 5.10.2b

HASIL ANALISIS (ANALYSIS RESULT)

No. Urut	No. Contoh	Kode Pupuk	pH	C Org %	N %	C/N Ratio
1	134	A0 A1 A2 A3	5.97	24.54	0.74	33.16
2	135	A0 A1 A2 A3	6.06	24.86	1.12	22.20
3	136	A0 A1 A2 A3	6.62	24.86	1.43	17.38
4	137	A0 A1 A2 A3	6.50	28.26	0.95	29.75

No. Urut	No. Contoh	Kode Air	pH	DHL (µs/cm)	Na (ppm)
1	138	Air	5.61	66.1	7.13

Banjarbaru, 15 Mei 2022
 Koordinator Laboratorium,

 Kusuma Sari, SP
 NIP. 197108051994032002



*) Hasil pengujian hanya berlaku untuk contoh yang diuji
 The test result is only valid for the tested sample

Hal :2 dari 2

F 01/LAB-BALITTRA/BJB/2013

Rev-01

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 3. Form Serah Terima Hasil Penelitian



FORM SERAH TERIMA

LAPORAN KARYA ILMIAH/ DIKTAT/ MODUL/ TINJAUAN ILMIAH *)

Perpustakaan SMK – PP Negeri Banjarbaru telah diterima laporan karya ilmiah/ diktat/ modul/ tinjauan ilmiah *) dari :

Nama : Abdul Wahid, SST., M.Pd
NIP : 198304082006041001
Judul : Analisa Kesuburan Media Tanam Komposit
Hari/Tanggal : Rabu, 3 Agustus 2022
Sebanyak : 1 eksemplar

Banjarbaru, 3 Agustus 2022

Yang Menyerahkan

Abdul Wahid, SST., M.Pd
NIP. 198304082006041001



Dewi Safitri
NIP. -

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Budi Santoso, S.ST, M.Si
NIP. 19841210 200604 1 001

Keterangan: *) Coret yang tidak perlu

Lampiran 4. Surat Undangan, Berita Acara dan Notulensi



Perihal : Undangan Seminar

Banjarbaru, 01 Juni 2022

Kepada Yth. Rekan-rekan Guru

Di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka peningkatan kompetensi guru khususnya dalam kegiatan pengembangan diri yaitu publikasi karya ilmiah, maka dengan ini kami mengundang Bapak/Ibu Guru untuk menghadiri Seminar Hasil Penelitian dan Tinjauan Ilmiah yang akan dilaksanakan pada:

Hari / Tanggal : Jum'at / 3 Juni 2022

Pukul : 09.00 WITA – selesai

Ruangan : Ruang rapat

Adapun nama pemrasaran dan judul penelitian yang akan diseminarkan adalah sebagai berikut:

No	Nama	Judul Penelitian
1.	Nita Aprillia	Pengaruh Pemberian Mikoriza dan Pupuk SP-36 pada Tanaman Labu Madu (<i>Cucurbita Pepo</i> L) Awal Fase Generatif terhadap Serangan Penyakit Embun Tepung (<i>Downy Mildew</i>)
2.	Abdul Wahid	Analisa Kesuburan Media Tanam Komposit

Demikian surat undangan ini disampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Mengetahui
Kepala Sekolah

Budi Santoso, SST, MSi
NIP. 19841210 200604 1001

Ketua Panitia Seminar,


Febri Yanti Puteri Lestari
NIP. 19890222 201403 2 004



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA PERTANIAN
PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN
SMK PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI BANJARBARU

JL. PUTERI JUNJUNG BUIH NO. 15 BANJARBARU – 70711, KALIMANTAN SELATAN
Telepon (0511) 4772468, Faximili (0511) 4772317, email: sppn_banjarbaru@yahoo.co.id, Website: http://www.spmabanjarbaru.sch.id



**BERITA ACARA
SEMINAR LAPORAN HASIL PENELITIAN**

Pada hari ini : Jum'at
Tanggal : 3 Juni 2022
Pukul : 09.00 – selesai WITA
Bertempat di ruang : Ruang rapat

Telah diselenggarakan acara Seminar Hasil Penelitian Kaji Widya:

Dengan Judul : Analisa Kesuburan Media Tanam Komposit
Hasil Karya : Abdul Wahid, SST., M.Pd
NIP : 198304082006041001
Jabatan : Guru
Pangkat/ Golongan : Penata Tk I/ IIIId

Pada Acara Seminar tersebut:

Sebagai Penyaji : Abdul Wahid, SST., M.Pd
Sebagai Moderator : Syarifah
Notulis : Riska Mailani
Jumlah Peserta yang Hadir : 10 orang

Adapun Notulen jalannya seminar dan daftar hadir seminar terlampir.

Demikian Berita Acara ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Juni 2022

Ketua Panitia Seminar



Budi Santoso, SST, MSi
NIP. 19841210 200604 1001



Febrivanti Puteri Lestari, S.Pd
NIP. 19890222 201403 2 004



**NOTULEN JALANNYA ACARA
SEMINAR LAPORAN HASIL PENELITIAN**

Judul : Analisa Kesuburan Media Tanam Komposit
Hasil Karya : Abdul Wahid, SST., M.Pd
Hari/Tanggal : Jumat/ 03 Juni 2022
Pukul : 09.00 WITA
Tempat : Ruang rapat

Jalannya Acara Seminar:

1. Pembukaan :
Pembukaan oleh pembawa acara
2. Sambutan Ketua Panitia :
Salam. Penelitian tindakan kelas dan kaji widya merupakan salah satu jenis PKB dalam bidang penyusunan karya ilmiah, sehingga setiap guru diharapkan dapat membuat dan menyeminarkan. Salam penutup
3. Sambutan Kepala Sekolah
Salam. Penghargaan disampaikan kepada penyaji dan para peserta seminar karena dapat hadir untuk dapat melaksanakan kegiatan pengembangan keprofesionalan berkelanjutan. Disamping pula pentingnya peningkatan PKB untuk kemajuan dunia pendidikan dan untuk peningkatan karier guru yang bersangkutan. Tahun kedepan jumlah guru yang melakukan PKB bisa ditingkatkan dan dipetakan berdasarkan kebutuhan kenaikan pangkat. Penutup. Selamat mengikuti kegiatan seminar ini.
4. Pemaparan Hasil Kaji Widya
5. Diskusi:

No	Nama	Pertanyaan/ Saran	Tanggapan
1.	Airin Nummarita	Apa bedanya media komposit dalam penelitian saudara dengan penambahan pupuk kandang umumnya ?	Perbedaannya terletak pada komposisi dengan perbandingan tertentu yaitu 2:1:1 dan sterusnya tergantung perlakuan. Sedangkan penambahan pupuk kandang dengan dosis anjuran atau hasil penelitian ton per hektar.
2.	Herd Waluyo	Sebaiknya tambahkan kajian pustaka terkait keunggulan bahan media komposit dalam penelitian anda.	Terimakasih sarannya akan ditindak lanjuti.
3.	Edy Irpani	Apa yang menyebabkan kada C/N ratio pada media kontrol atau arang sekam paling tinggi ?	Memang arang sekam murni secara karakteristik memang C/N rsionya tinggi. Bahan dasar sekam memiliki kandungan lignin yang tinggi sehingga secara alamiah akan lambat terurai.

6. Penutup: Moderator menutup seminar

Banjarbaru, 3 Juni 2023

Notulen

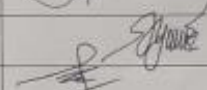
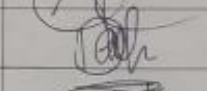
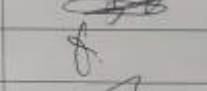
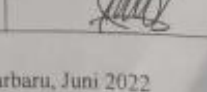
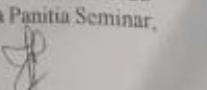
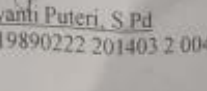
Syarifah, MP

Lampiran 5. Daftar Hadir Seminar

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA PERTANIAN
PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN
SMK PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI BANJARBARU

JL. PUTERI JUNJUNG BUIH NO. 15 BANJARBARU – 70711, KALIMANTAN SELATAN
Telepon (0511) 4772468, Faksimil (0511) 4772317, email: apkn_banjbar@ yahoo.co.id Website: http://www.apknbanjarbaru.sch.id

**DAFTAR HADIR SEMINAR
LAPORAN HASIL PENELITIAN**

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Airin-M	Guru	
2.	Heuley w	Guru	
3.	Uma F Jurnady	Calon Guru	
4.	Syarifah	Calon Guru	
5.	Edy Ipani	Guru	
6.	Fafa Anafi	Guru	
7.	Riska Marlani	Guru Bk	
8.	Adi W HLO	Guru	
9.	Deban Safitri	THL Perpus	
10.	Sodarno	Kependidikan	
11.	NORHAILI	Staff Perpus	
12.	Glenns Alind	Guru	
13.	Putmanin	Guru	
14.	Siti Kholisah	Administrasi	
15.	M. Hoor TM.	Staff Humas	

Banjarbaru, Juni 2022
Ketua Panitia Seminar,

Febriyanti Puteri, S Pd
NIP. 19890222 201403 2 004