

UJI BERBAGAI EKSTRAK PISANG SEBAGAI SUPLEMEN TERHADAP PERTUMBUHAN EKSPLAN TANAMAN PISANG ROTI PADA MEDIA MS

Doni Delviandra¹, Tri Nopsagiarti² dan A.Haitami²

¹ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

² Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak pisang Ambon, Pisang Raja, dan Pisang Fhia 25 terhadap pertumbuhan eksplan tanaman pisang Roti pada media MS. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu faktor DP (ekstrak berbagai pisang) yang terdiri dari 4 taraf : DP0 = tanpa ekstrak pisang (kontrol), DP1 = pemberian ekstrak pisang Ambon 50 g/l, DP2 = pemberian ekstrak pisang Raja 50 g/l, DP3 = pemberian ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak berbagai pisang memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan muncul akar, panjang akar, dan panjang eksplan. Perlakuan terbaik adalah DP1 untuk pengamatan muncul akar yaitu 1.42 minggu, panjang akar yaitu 2.36 cm, panjang eksplan 1.93 cm dan jumlah daun 1.36 helai, sedangkan untuk parameter jumlah daun tidak berpengaruh nyata.

Kata kunci: *Eksplan, Pisang Ambon, Pisang Raja, Pisang Fhia 25, Media MS.*

TESTING VARIOUS BANANA EXTRACTS AS A SUPPLEMENT TO THE GROWTH OF BREAD BANANA EXPLANTS IN MEDIA MS

ABSTRACT

Research on the test of the effect of Ambon banana extract, Raja banana, and Fhia 25 banana on the growth explant of Roti Banana on MS media. Design use in the research this is Non Faktorial Completely Random Design (RAL) which consist of one factor is the DP factor (various banana extract) consisting of 4 level : DP0 = without banana extract (control), DP1 = giving of Ambon banana extract 50 g/l, DP2 = giving of Raja banana extract 50 g/l, DP3 = giving of Fhia 25 banana extract 50 g/l. The result showed the treatment of various banana extracts giving significant effect on observation on root appear, root length, and explant length. The best treatment is DP1 for observations of root appearing which is 1.42 weeks, root length is 2.36 cm, explant length is 1.93 cm and leaf amount 1.36 strands, while for the parameter leaf amount has no significant effect.

Keywords: Explant, Ambon Banana, Raja Banana, Fhia 25 Banana, MS Media

PENDAHULUAN

Pisang roti berasal dari Kecamatan Sangir Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. Menurut Kepala Bidang Holtikultura Dinas Pertanian Solok Selatan, pisang roti merupakan tanaman asli Solok Selatan dan sudah di kembangkan secara luas sejak tahun 2015 dan untuk pengembangannya di fokuskan di Wonorejo dan Manggiu Kecamatan Sangir serta di Pauah Duo. keunggulan varietas pisang roti ukuran buah lebih besar dan lebih berat, serta cocok untuk berbagai olahan.

Ciri – ciri utama pisang roti yaitu ujung buah tumpul, bentuk penampang buah persegi, warna daging buah putih kream (RHS NN 155 B). Tanaman pisang roti mulai memiliki jantung setelah usia 180 – 210 hari setelah ditanam. Ukuran buah pisang roti juga besar dan memiliki panjang 19 – 25 cm dengan berat 240 – 480 gram perbuah. Setiap hektare bisa di tanami 800 sampai 900 batang dengan produksi perhektare mencapai 50 ton. Keunggulan dari pisang varietas roti yaitu ukuran buah yang lebih besar dan berat, serta cocok untuk berbagai olahan makanan ringan. Wilayah adaptasi cocok di Dataran rendah Kabupaten Solok Selatan.

Tinggi batang tanaman pisang roti berkisar 295 – 400 cm dengan bentuk penampang batang bulat, diameter batang 30 – 45 cm, lingkar batang 82 – 105 cm, warna batang hijau kemerahan (RHS 186 B) (Istianto, *et al* 2016).

Daun pisang roti berbentuk daun panjang pipih, ukuran daun dengan panjang 292 – 304 cm dan lebar daun 50 – 65 cm. Warna daun pisang roti pada bagian atas hijau gelap (Green Group RHS 137 A), tulang daun berwarna hijau muda (Green Group 143 D), pelepah daun berwarna hijau kemerahan (RHS 186 B) (Istianto, *et al* 2016).

Jantung pisang roti berbentuk seperti tombak. Ukuran panjang jantung berkisar 25 – 40 cm, dengan lingkar jantung berkisar 24 – 45 cm. Warna jantung merah ungu (Red Purple Group RHS 59 A), jantung berumur 180 – 210 hari, serta umur bunga sampai panen kisarannya 90 – 123 hari (Istianto, *et al* 2016).

Buah pisang roti pada ujungnya tumpul berbentuk penampang persegi. Ukuran buah panjangnya 19 – 25 cm

Perkembangbiakan pisang umumnya dilakukan secara vegetatif dengan anakan dari belahan bonggol atau tunas (Astutik, 2008). Namun, membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh anakan baru, sehingga bila membutuhkan bibit pisang dalam jumlah yang banyak dibutuhkan teknik perkembangbiakan cepat yaitu kultur jaringan. Teknik kultur jaringan dipilih karena akan menghasilkan bibit yang memiliki sifat sama dengan induknya. Selain itu, juga akan menghasilkan bibit yang banyak dengan waktu yang singkat dan tidak memerlukan tempat yang luas. Kultur jaringan dilakukan secara aseptik sehingga bibit yang akan dihasilkan bibit yang bebas penyakit.

Kultur jaringan merupakan teknik perkembangbiakan tanaman secara banyak dan seragam. Metode yang digunakan dalam kultur jaringan yaitu mengisolasi bagian dari tanaman seperti bagian sel atau jaringan yang masih aktif, diantaranya bagian jaringan daun, batang, akar, bunga, buah, dan biji yang di tumbuhkan secara aseptik yang dilakukan dalam wadah atau botol. Keuntungan yang di dapatkan dalam pengadaan bibit kultur jaringan antara lain dapat diperoleh bahan tanaman yang unggul, banyak dan seragam. Selain itu diperoleh biakan steril (motherstock) yang dapat di manfaatkan sebagai bahan untuk perbanyak tanaman selanjutnya (Lestari, 2008) dalam (Hariani, 2018).

Media kultur jaringan tersusun atas unsur – unsur seperti makronutrien, mikronutrien, karbohidrat berupa gula (Gunawan, 1988) dalam (Nursaini, *et al* 2016). Selain ketiga unsur tersebut penambahan vitamin dan zat pengatur tumbuh juga diperlukan dalam perbanyak tanaman melalui teknik kultur jaringan. Media tanam yang paling banyak digunakan untuk teknik kultur jaringan adalah dengan menggunakan media Murashige dan Skoog (MS). Pemilihan penggunaan media Murashige dan Skoog (MS) karena banyak unsur hara yang terkandung di dalamnya.

Teknik kultur jaringan akan berhasil apabila media yang digunakan mampu memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan eksplan, salah satunya yang dibutuhkan adalah vitamin. Vitamin berfungsi untuk memacu pertumbuhan

eksplan, dari berbagai hasil penelitian diketahui bahwa daging buah pisang mengandung berbagai jenis vitamin, jumlah dan jenis vitamin akan berbeda antara varietasnya. Berikut tabel komposisi jenis pisang yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Beberapa Jenis Buah Pisang (Tiap 100 g daging buah segar)

Kandungan Gizi	Jenis Pisang		
	Pisang Ambon ^(A)	Pisang Raja ^(B)	Pisang Fhia 25 ^(C)
Kalori	-	12,00 Kal	-
Protein	0,11 g	1,20 g	-
Lemak	0,2 g	0,20 g	-
Karbohidrat	0,222 g	31,80 g	35,90 mg
Kalsium	7,00 mg	10,00 mg	5,02 mg
Fosfor/P	27,00 mg	22,00 mg	-
Zat Besi/Fe	0,67 mg	0,80 mg	-
Gula	0,008 mg	-	-
Magnesium	36 mg	-	-
Kalium	460 mg	-	-
Belerang/S	34 mg	-	-
Ascorbid Acid	10 mg	-	-
Vit A	0,04 g	950 g	-
Vit B1/ Thiamine (mg)	0,04 mg	0,06 mg	-
Vit B2/ Riboflavin	0,07 mg	-	-
Vit B5/Pantothenic Acid	0,26 mg	-	-
Vit B6/Pyridoxine	0,51 mg	-	-
Vit C	100,85 g	10,00 mg	25,84 mg
Air (g)	0,757 g	65,80 mg	-
Betakaroten (µg)	-	-	849µg

Sumber : (A) Robinson dan Sauco (2010) ; Garvita dan Handini (2011) dalam Nida (2018)

(B) Jendral Bina Reproduksi Holtikultura (2003) dalam Dinagunata (2009)

(C) Edison HS (2011)

Penelitian ini menggunakan berbagai ekstrak pisang untuk mempercepat pertumbuhan eksplan tanaman pisang roti. Pada penelitian ini menggunakan berbagai ekstrak pisang yaitu pisang Ambon, pisang Raja, dan pisang Fhia 25 pada media tanam sebagai eksplan tanaman pisang roti.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Uji Berbagai Ekstrak Pisang Sebagai Suplemen Terhadap Pertumbuhan Eksplan Tanaman Pisang Roti (*Musa spp*) terhadap pertumbuhan eksplan tanaman pisang roti pada media MS".

METODOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di laboratorium kultur jaringan Balai Penelitian Buah (BALITBU) Tropika, Solok.

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dari November-Januari 2020.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tunas aksilar pisang roti hasil inisiasi laboratorium kultur jaringan BALITBU Tropika, Solok yang berumur 2 bulan, media MS (Murashige dan Skoog), eksplan pisang Roti, alkohol 70%, EDTA, vitamin, ekstrak kentang, sunlight, tisu, karet gelang, kertas dan bahan-bahan lain yang mendukung penelitian ini.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah laminar air flow cabinet, autoclave, timbangan analitik, erlenmayer, stirer, gelas ukur, gelas piala, jarum ieksi, petridish, pinset, pengaduk kaca, pipit, scapel, pisau, lampu spritus, hand spayer, botol kultur, kompor gas, pH meter, rak kultur, labu ukur, gunting, kulkas, ember plastik, karet plastik, alat tulis dan perlengkapan pencucian. Adapun

perbedaan kandungan MS yang dimodifikasi.

DP3:Pemberian ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l media.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari 4 taraf dan 3 kali ulangan. Dengan demikian percobaan ini terdiri dari 12 satuan percobaan. Setiap unit percobaan terdapat 4 eksplan seluruhnya berjumlah 48 eksplan. Di mana perlakuan terdiri dari, DP0:Tanpa pemberian ekstrak pisang, DP1:Pemberian ekstrak pisang Ambon 50 g/l media, DP2:Pemberian ekstrak pisang Raja 50 g/l media,

HASIL DAN PEMBAHASAN

a.) Umur Muncul Akar (MST)

Data hasil pengamatan terhadap parameter umur muncul akar eksplan tanaman pisang Roti setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam ANSIRA (Lampiran 5) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan umur muncul akar. Rerata umur muncul akar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.Rerata Umur Muncul Akar Eksplan Tanaman Pisang Roti dengan Pemberian Berbagai Ekstrak Pisang (Ambon, Raja, Fhia 25)

Perlakuan	Rerata(minggu)
DP0 (kontrol)	1.68 a
DP1 (pemberian ekstrak pisang ambon 50 g/l media)	1.42 a
DP2 (pemberian ekstrak pisang raja 50 g/l media)	1.76 b
DP3 (pemberian ekstrak pisang fhia 25 50 g/l media)	1.84 b
KK = 14.54%	
BNJ = 0.15	

Keterangan : Angka angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Umur muncul akar yang paling cepat terdapat pada perlakuan DP1 yaitu perlakuan yang diberikan ekstrak pisang Ambon sebanyak 50 g/l media MS. Perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l media) berbeda nyata dengan perlakuan DP2 (ekstrak pisang Raja 50 g/l media) dengan umur muncul akar yaitu 1.76 minggu, dan perlakuan DP3 (ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l media) dengan umur muncul akar pada 1.84 minggu, namun tidak berbeda nyata dengan kontrol.

di peroleh bahwa DP0 (kontrol) tidak berbeda nyata dengan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l media) hal ini disebabkan bahwa pada DP0 (kontrol) vitamin diberikan dalam bentuk stok MS yang berupa Thiamine – HCL, Myo - inositol, Nicotinic Acid, Pyridoxine - HCL, dan Glycine. Namun perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l media) berpengaruh nyata dengan DP0 (kontrol) yang vitaminnya diperoleh dari buah pisang Ambon dengan takaran vitamin yang sudah mampu memicu terjadinya perkembangan dan pertumbuhan muncul akar pada planlet pisang Roti.

Menurut Nida (2018) adapun jenis vitamin yang sering diberikan yaitu thiamin HCL berfungsi sebagai koenzim yang membantu daur asam organik dalam proses respirasi, Myi-Inasitol berupa alkohol gula, asam panthenik adalah suatu jenis vitamin B yang bekerja aktif sebagai koenzim dan berfungsi dalam metabolisme zat lemak, pyridoxine (vitamin B6) adalah koenzim yang membantu reaksi kimia dalam proses metabolisme, choline sebagai terpenoid yang ada dalam vitamin B, riboflavin dikenal dengan vitamin B2. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan karena pada parameter umur muncul akar

Perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l media) adalah perlakuan terbaik dengan umur muncul akar tercepat yaitu 1.42 minggu. Jika dilihat dari segi kandungan bahan yang terdapat pada pisang Ambon maka pisang Ambon mengandung sejumlah bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan eksplan seperti unsur P, K, Ca, Mg, Fe, S serta Vitamin B kompleks, dimana diketahui bahwa unsur – unsur tersebut dapat memacu pertumbuhan sel tanaman.

Menurut Robinson dan Saucó (2010); Garvita dan Handini (2011); dalam Nida (2018) salah satu vitamin yang terdapat pada pisang Ambon yaitu Thiamine (B1) 0,04 mg, Riboflavin (B2) 0,07 mg dan Pyridoxine (B6) 0,51 mg. Adapun vitamin yang dimiliki pisang Ambon lebih kompleks dibandingkan dengan pisang Raja dan pisang Fhia 25. Menurut Direktorat Jenderal Bina Reproduksi Hortikultura (2003) dalam Dinagunata (2009), kandungan vitamin yang dimiliki pisang Raja hanya Thiamine (B1) 0,06 mg. Jika dibandingkan dengan Thiamine pada pisang Ambon yang memiliki Thiamine (B1) 0,04 mg lebih tinggi jumlah Thiamine (B1) pada pisang Raja yaitu 0,06 mg akan tetapi untuk mencapai umur muncul akar yang maksimal juga dibutuhkan peranan kandungan vitamin Riboflavin (B2) dan Pyridoxine (B6) seperti yang dimiliki pisang Ambon. Menurut Djajanegara, (2010) Thiamine (B1) berfungsi untuk mempercepat pembelahan sel pada meristem akar. Thiamine (B1), Riboflavin

(B2) dan Pyridoxine (B6) yang terdapat pada pisang Ambon dapat memicu terjadinya pertumbuhan umur muncul akar menjadi lebih cepat.

Menurut Edison HS (2011) pisang Fhia 25 tidak memiliki kandungan Thiamine (B1). Perlakuan DP3 (ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l) belum mampu memacu pertumbuhan muncul akar dibandingkan dengan perlakuan lainnya hal ini disebabkan oleh kandungan vitamin yang kurang kompleks bila dibandingkan dengan pisang Ambon.

b.) Panjang Akar (cm)

Data hasil pengamatan terhadap parameter panjang akar eksplan tanaman pisang Roti setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam ANSIRA (Lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan panjang akar. Rerata panjang akar yang berumur 10 minggu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rerata Panjang Akar Eksplan Tanaman Pisang Roti dengan Pemberian Berbagai Ekstrak Pisang (Ambon, Raja, Fhia 25)

Perlakuan	Rerata
DP0 (kontrol)	2.33 a
DP1 (pemberian ekstrak pisang ambon 50 g/l media)	2.36 a
DP2 (pemberian ekstrak pisang raja 50 g/l media)	1.54 b
DP3 (pemberian ekstrak pisang fhia 25 50 g/l media)	1.33 b
KK = 14.09%	
BNJ = 0.48	

Keterangan: Angka angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) memberikan pengaruh nyata terhadap panjang akar eksplan tanaman pisang Roti, perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l media) pada parameter panjang akar tidak berbeda nyata dengan perlakuan DP0 (kontrol) dengan rerata pertumbuhan panjang akar 2.33 cm, namun berbeda nyata dengan perlakuan DP2 (ekstrak pisang Raja 50 g/l) dengan rerata pertumbuhan panjang akar 1.54 cm, dan berbeda nyata dengan perlakuan DP3 (ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l) dengan rerata pertumbuhan panjang 1.33 cm.

Pengamatan pada parameter panjang akar memiliki kasus yang sama

dengan parameter umur muncul akar. Kedua perlakuan ini berkaitan karena proses pengamatan dilakukan pada akar. Perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l) merupakan perlakuan yang memberikan akar terpanjang dengan rerata 2.36 cm. Pengamatan panjang akar ini juga dipengaruhi oleh kandungan vitamin B kompleks (Thiamine, Riboflavin, Pyridoxine) yang terdapat pada pisang Ambon sehingga DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l) memberikan akar terpanjang dibandingkan dengan perlakuan lainnya yang memiliki kadar vitamin yang sedikit.

Perlakuan DP0 (kontrol) tidak berbeda nyata dengan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l) hal ini disebabkan bahwa pada DP0 vitamin diberikan dalam bentuk

stok MS yang berupa Thiamine – HCL, Myo - inositol, Nicotinic Acid, Pyridoxine - HCL, dan Glycine. Namun perlakuan DP1 berpengaruh nyata dengan DP0 yang vitaminnya diperoleh dari buah pisang Ambon dengan takaran vitamin yang sudah mampu memicu terjadinya panjang akar.

Pertumbuhan akar yang terhambat terlihat dari bentuk akar yang kecil dan pendek disebabkan kurangnya kadar vitamin sebagai pemicu panjang akar, sehingga perlakuan DP3 (ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l) yang memiliki pertumbuhan akar tidak maksimal.

c.) Panjang Eksplan (cm)

Data hasil pengamatan terhadap parameter panjang eksplan tanaman pisang Roti setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam ANSIRA menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan panjang tunas. Rerata panjang tunas yang berumur 10 minggu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Rerata Panjang Eksplan Tanaman Pisang Roti dengan Pemberian Berbagai Ekstrak Pisang (Ambon, Raja, Fhia 25)

Perlakuan	Rerata
DP0 (kontrol)	1.58 a
DP1 (pemberian ekstrak pisang ambon 50 g/l media)	1.93 a
DP2 (pemberian ekstrak pisang raja 50 g/l media)	1.66 a
DP3 (pemberian ekstrak pisang fhia 25 50 g/l media)	1.56 a
KK = 11.96%	
BNJ = 0.36	

Keterangan: Angka angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) memberikan pengaruh nyata terhadap panjang eksplan tanaman pisang Roti, perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l media) pada parameter panjang eksplan tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan.

Perlakuan DP1 (ekstrak pisang ambon 50 g/l) merupakan perlakuan yang memberikan eksplan terpanjang pada parameter panjang eksplan dengan rerata 1.93 cm. Perlakuan DP1 (ekstrak pisang ambon 50 g/l) ini dipengaruhi oleh kandungan karbohidrat yang rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya sehingga memberikan eksplan terpanjang pada parameter panjang eksplan. Penambahan ekstrak pisang ambon tidak hanya sebagai sumber vitamin tetapi juga sebagai sumber energi, unsur hara makro dan mikro. Pertumbuhan daun dan tunas didukung oleh tercukupinya sumber energi yaitu glukosa yang terdapat pada pisang ambon. Glukosa sebagai bahan dasar respirasi dapat menghasilkan energi yang digunakan untuk memacu pembelahan sel pada primordia tunas dan daun (Nurfadillah, *et al* 2018).

Berdasarkan pada penelitian ini diketahui bahwa pemberian sukrosa yang diberikan dalam bentuk stok MS ditambahkan 15 g/l pada masing – masing perlakuan media. Dilihat dari tabel kandungan gizi yang telah dilampirkan sebelumnya kandungan karbohidrat pisang Ambon 0,222 g, pisang Raja 31,80 g, dan pisang Fhia 25 35,90 g. Dengan demikian kandungan sukrosa yang sudah cukup tinggi ditambahkan lagi dengan kandungan karbohidrat yang tinggi maka perlakuan DP3 (ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l) menjadi perlakuan yang menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan eksplan menjadi tidak maksimal.

d.) Jumlah Daun (helai)

Data hasil pengamatan terhadap parameter jumlah daun eksplan tanaman pisang Roti setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam ANSIRA menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) tidak pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah daun. Rerata jumlah daun yang berumur 10 minggu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rerata Jumlah Daun Eksplan Tanaman Pisang Roti dengan Pemberian Berbagai Ekstrak Pisang (Ambon, Raja, Fhia 25).

Perlakuan	Rerata
DP0 (kontrol)	1.31
DP1 (pemberian ekstrak pisang ambon 50 g/l media)	1.36
DP2 (pemberian ekstrak pisang raja 50 g/l media)	1.31
DP3 (pemberian ekstrak pisang fhia 25 50 g/l media)	1.29

KK = 4.82%

Keterangan: Angka angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian ekstrak berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) tidak pengaruh nyata terhadap jumlah daun eksplan tanaman pisang Roti. Pengamatan perlakuan jumlah daun memiliki kasus yang sama dengan perlakuan panjang tunas, dimana pada perlakuan ini juga dipengaruhi oleh penambahan sukrosa dan karbohidrat. Dilihat dari rerata terbaik di dapat dari perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l) dengan rerata jumlah daun 1.36 helai hal ini karena perlakuan DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l) memiliki kandungan karbohidrat yang rendah dan diimbangi dengan penambahan sukrosa sehingga mempercepat pertumbuhan tunas dan daunnya.

Perlakuan DP3 (ekstrak pisang Fhia 25 50 g/l) merupakan perlakuan yang menghasilkan jumlah daun yang sedikit dengan rerata jumlah daun 1.29 helai di bandingkan dengan perlakuan lainnya, hal ini disebabkan oleh penambahan sukrosa dan kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga pertumbuhan tunas dan daunnya menjadi tidak maksimal.

Secara keseluruhan pada penelitian ini maka pemberian ekstrak pisang Ambon sebanyak 50 g/l media MS menghasilkan pertumbuhan eksplan pisang Roti yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak pisang Raja dan pisang Fhia 25. Hal ini disebabkan oleh pisang Ambon mengandung unsur P, K, Ca, Mg, Fe, S dan Vitamin B (Thiamine, Riboflavin, Pyridoxine) kompleks yang dibutuhkan untuk pertumbuhan sel tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak

berbagai pisang (Ambon, Raja, Fhia 25) pada media MS berpengaruh terhadap parameter pengamatan muncul akar, panjang akar, panjang tunas, dan jumlah daun. Perlakuan terbaik DP1 (ekstrak pisang Ambon 50 g/l) yaitu umur muncul akar 1.42 minggu, panjang akar 2.36 cm, panjang tunas 1.93 cm, dan jumlah daun 1.36 helai. Kandungan vitamin dan karbohidrat yang terdapat pada ekstrak pisang Ambon 50 g/l sudah mampu sebagai pemicu pembelahan maupun pemanjangan sel pada tunas aksilar planlet pisang Roti, sehingga mampu mempercepat tumbuhnya akar, tunas, dan daun,

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. Holtikultura Dinas Pertanian Solok Selatan. [Url:https://sumbar.antaranews.com/berita/228103/solok-selatan-mengembangkan-pisang-roti](https://sumbar.antaranews.com/berita/228103/solok-selatan-mengembangkan-pisang-roti), diakses pada tanggal 19 Juni 2019.
- Astutik, 2008. Penggunaan Air kelapa Dalam Media Kultur Jaringan Pisang. *Jurnal Buana SAINS*, Vol. 8 No. 1, hal 67 – 72. PS Budidaya Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Dinagunata, Widia. 2009. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daging Pisang Mas (Musa AA 'Pisang Mas') dengan Vitamin A, Vitamin C, dan Katekin Melalui Perhitungan Bilangan Peroksida. *Skripsi* Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

- Djajanegara, Ira. 2010. Pemanfaatan Limbah Buah Pisang dan Air Kelapa Sebagai Bahan Media Kultur Jaringan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*) Tipe 229. *Jurnal Teknik Lingkungan*, Vol. 11 No. 3, hal 373 – 380. Pusat Teknologi Bioindustri Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Jakarta.
- Edison HS. 2011. Pisang Varietas Unggul dan Kandidat Varietas Baru dari Balitbu Tropika. Solok Selatan, Sumatera Barat.
- Hariani, 2018. Pertumbuhan Tanaman Krisan (*Chrysan Themuni Morifolium*) Varietas Naweswari Agrihorti Pada Variasi Konsentrasi Ekstrak Kecambah Kacang Pada Media MS (Murashige dan Skoog). *Skripsi* Fakultas SAINS dan Teknologi UIN Alauudin, Makassar.
- Istianto, M, Muzni Zakaria, M.Eng, Abdul Rahman, Tri Handoyo Gunardi, Del Irawan, Risa Herfina, Sapti Dewi, Yurnawilis, Vera Septaria, Heri Perdian, Sri Irma Jasnida, Eka Murni, Irawati, Abrar Hamdy, Arnidawati Dahniel, Indra Suardi, Herman, Andri Iman Saputra, 2016. Deskripsi Pisang Roti Varietas Solsel. Dinas Pertanian Kabupaten Solok Selatan dan Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok Selatan Sumatera Barat.
- Nida Roswita S, 2018. Perbandingan Pertumbuhan Anggrek (*Dendrobium nobile* Linn) Menggunakan Media Subkultur dengan Penambahan Ekstrak Buah Pisang Ambon dan Ekstrak Buah Nangka. *Skripsi* Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Nursaini, Tri Mulyaningsih, Rina Kurnianingsih, 2016. Respon Penggunaan Ekstrak Pisang dan BAP dalam Kultur Jaringan Pisang *Musa paradisiaca* cv.Haji. *Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*, Vol.2 No. 2, hal 137 – 142. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram.
- Nurfadila, Mukarlina, Elvi Rusmiyanto P.W, 2018. Multifikasi Anggrek Hitam (*Coelegyne pandurata* Lindl) Pada Media Murashige Skoog (MS) dengan Penambahan Ekstrak Pisang Ambon dan Benzyl Amino Purin (BAP). *Jurnal Protobiont*, Vol.7 No. 3, hal 47 – 53. Program Studi Biologi Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura Pontianak.

