

Selection of Peanut Skin as a Growing Medium for Moon Orchid (*Phalaenopsis amabilis*)

Nur Rokhimah Hanik^{1*}, Sri Harsono¹, Anwari Adi Nugroho¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia

Article History

Received : May 22th, 2020

Revised : June 22th, 2020

Accepted : June 26th, 2020

Published : July 01th, 2020

*Corresponding Author:

Nur Rokhimah Hanik,
Universitas Veteran Bangun
Nusantarai, Sukoharjo,
Indonesia;

Email: nurhanik03@gmail.com

Abstract: Ferns are a planting medium that is commonly used in *Phalaenopsis* cultivation, but the growing demand for fern will increase the selling price and the availability of fern is limited. So a solution is needed to reduce the maintenance and maintenance costs by utilizing peanut shells as a growth medium. The purpose of this study is: 1. To determine the effect of peanut skin media on the growth of *Phalaenopsis amabilis* month orchid 2. To find out better which influence between fern media, fern media plus peanut skins, or peanut skin media on orchid growth month of *Phalaenopsis amabilis*. When the research began in May 2019 until October 2019. The research object was in the form of a 4-5 month-old orchid, the research location in the Biology Laboratory of the Faculty of Veterinary Science, Bangun Nusantara University, Sukoharjo. Simple randomized study design with three treatments. Treatment A by giving fern media, treatment B by giving fern media mixed with peanut skin, and treatment C by giving peanut skin media. The research variables are the number of leaves, leaf length, leaf area, number of roots and root length measured once a week for 8 weeks. Data analysis with 2. Variance Test (*Anova or Kruskal Wallis test*) 3. *Duncan Multiple Range Test (DMRT) or Moods Median Test*. From the results of the study it was found that all observed growth variables (number of leaves, leaf width, leaf length, leaf area, number of roots, average root length, and wet weight) were treated with fern, mixed (Fern and peanut shell) media, and media of peanut skin, there was no significant difference in the effect on the growth of the month orchid. Which means that the three types of media both have an influence on the growth of *Phalaenopsis amabilis* month orchids. media ferns and peanut shells have their advantages and disadvantages of each. So it can be concluded that, 1. The use of peanut skin media can affect the growth of *Phalaenopsis amabilis* month orchids. 2. Media fern, a mixture of fern media and peanut skins, and peanut skin media can provide the same effect on the growth of *Phalaenopsis amabilis* month orchids. From the results of the study it can be recommended that peanut skins can be used as a medium or a mixture of growing media of *Phalaenopsis amabilis* orchids.

Keywords: peanut skin media, growth, and orchid *Phalaenopsis amabilis*;

Pendahuluan

Phalaenopsis atau lebih dikenal dengan “anggrek bulan” merupakan salah satu genus anggrek yang sangat digemari, baik di Indonesia maupun di luar negeri. Di Indonesia, *Phalaenopsis* telah ditetapkan menjadi bunga nasional (Setiawan dan Setiawan, 2004). Bunga anggrek bulan memiliki pertumbuhan vegetatif yang lambat, maka dalam pembudidayaan, penanaman dan pemeliharaannya perlu diketahui ciri – ciri fisiologi serta faktor – faktor yang diperlukan dalam

pertumbuhannya agar dapat tumbuh secara optimal (www.ornamentaliocri.org dan www.tanindo.com/abdi18/hal3001.htm). Faktor-faktor yang berperan dalam pertumbuhan anggrek bulan antara lain: teknik pemupukan serta kelengkapan pupuk, jenis media tumbuh, macam pot, modifikasi lingkungan serta pengendalian hama penyakit yang semuanya akan mendorong pertumbuhan dan produktivitasnya.

Pada saat ini pengusahaan dan kolektor anggrek akan menghadapi masalah terutama pada negara dimana ketersediaan media tumbuh semakin sulit serta mahal

harganya. Oleh karena itu para pencinta anggrek selalu mencari medium tumbuh yang baru. Medium yang diperlukan adalah medium yang dapat menyimpan air dan unsur hara serta melepaskannya pada perakaran secara perlahan-lahan, tidak mudah melapuk, tersedianya udara yang cukup bagi perakaran, mudah didapat dan relatif murah harganya (Indrasti, N S dan Rio Reyno Elia, 2004).

Pemilihan media tumbuh sangatlah penting, karena sangat mendukung untuk kesuburan dan pertumbuhan anggrek secara maksimal. Hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan media anggrek adalah aerasi udara, kelembapan, daya menahan air, tingkat serangan jamur, dan hama penyakit (Setiawan dan Setiawan, 2004). Beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai media tanam anggrek adalah pakis, sabut kelapa, arang, dan lumut (Kartana, 2017). Sedang menurut Setiawan dan Setiawan (2004) media anggrek antara lain adalah pakis sangat mudah menyimpan air, banyak mengandung nutrisi unsur Mg, tidak mudah berjamur. Pakis merupakan media tanam yang umum digunakan dalam budidaya anggrek, namun permintaan pakis yang semakin banyak akan meningkatkan harga jual dan pengadaan pakis menjadi terbatas (Tri Dewi Andalasari, Yafisham, dan Nuraini. 2014), kedepannya harga pakis akan semakin mahal. Apalagi sekarang jenis tumbuhan pakis (jenis Palm) mulai dilindungi (*Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2018*) dan jenis tumbuhan paku pohon yang termasuk dalam marga Cibotium, Cyathea dan Dicksonia. Ketiganya merupakan jenis tumbuhan paku yang dilindungi dan termasuk dalam Appendix II CITES (Convention on International Trade) Hanum, Siti Fatimah *et al.* (2014) sehingga kedepannya harga media pakis dipastikan semakin mahal. Bagi pecinta, kolektor, dan penjual anggrek kedepan pastilah biaya perawatan anggrek *Phalaenopsis* akan meningkat.

Menyadari akan hal tersebut maka peneliti mencoba memberikan solusi dengan memanfaatkan limbah kulit kacang tanah sebagai media tumbuh anggrek. Dari penelitian sebelumnya (Sutanto dan Setiawan dalam Dahlan dan Darmansyah, 2011) menyatakan bahwa, pengaruh pemberian pupuk limbah kacang tanah, antara lain: 1. Memudahkan penyerapan air hujan 2. Memperbaiki kemampuan tanah dalam mengikat air 3. Mengurangi erosi 4. Memberikan lingkungan tumbuh yang baik bagi kecambah biji dan akar serta 5. Mengandung unsur hara bagi tanaman. Pupuk limbah kacang tanah membuat tanah lebih gembur, subur dan lebih mudah diolah. Selanjutnya oleh Setiawan (2005) dijelaskan bahwa pupuk buatan limbah kacang tanah mengandung unsur hara makro yakni N, P, dan K. Ketiga unsur inilah yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman, karena masing-masing mempunyai fungsi bagi pertumbuhan tanaman. Kulit kacang mengandung banyak mineral, seperti kalsium, fosfor, potasium, iron, sodium,

mangan, zink. Yang sangat bermanfaat bagi tanaman (Nisrina, 2013). Sedang menurut Irdhawati *et al.* (2016) dan Trivedi, N S, *et al.* (2019) Komposisi kulit kacang tanah terdiri dari 9,5% air, 3,6% abu, 8,4% protein, 63,5% selulosa, 13,2% lignin, dan 1,8% lemak. Selain itu dari hasil penelitian Iga Noviarti *et al.* (2015) menyimpulkan bahwa, pemberian bokashi atau pupuk kompos kulit kacang tanah dapat meningkatkan produksi buncis yaitu pada jumlah polong buncis.

Dalam penelitian ini akan dikaji tentang pengaruh pemberian media tumbuh kulit kacang tanah terhadap pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Sampel tanaman anggrek yang digunakan adalah *Phalaenopsis amabilis* karena perupakan anggrek monopodial yang pengukuran pertumbuhannya sangat mudah diamati, namun memerlukan perawatan yang sangat intensif. Sedangkan media kontrol yang digunakan adalah akar pakis karena menurut hasil penelitian Nur Rokhimah Hanik (2007) media pakis paling berpengaruh terhadap pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* dibanding media sabut kelapa dan Moss, karena mengandung unsur Mg yang sangat diperlukan untuk pembentukan klorofil. Selain itu menurut Henny Meita Tarigan (2009) media pakis baik untuk pertumbuhan anggrek *Oncidium golden Shower*. Keunggulan media pakis dibandingkan dengan media tanam yang lain diduga media pakis memiliki kriteria yang baik bagi pertumbuhan tanaman anggrek diantaranya pakis mampu mengikat dan menyimpan air dengan baik, memiliki aerasi dan draenasi baik, melapuk secara perlahan dan mengandung unsur hara yang diperlukan bagi tanaman anggrek (Widiastoety, 2004).

Adapun tujuan yang diajukan dalam penelitian ini adalah: 1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kulit kacang tanah terhadap pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. 2. Untuk mengetahui lebih baik yang manakah pengaruhnya antara media pakis, media pakis ditambah kulit kacang tanah, atau media kulit kacang tanah terhadap pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Hasil penelitian ini sebagai bahan informasi bagi kolektor dan pengusaha anggrek bulan tentang pengaruh pemberian media kulit kacang tanah bagi pertumbuhan anggrek bulan khususnya *Phalaenopsis amabilis*, serta sebagai bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan upaya perbaikan budidaya anggrek bulan khususnya pemanfaatan kulit kacang tanah sebagai media tumbuh anggrek *Phalaenopsis amabilis*.

Bahan dan Metode

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka pencarian salah satu alternative media yang baik untuk pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Apakah media limbah kulit kacang tanah akan memberikan pengaruh

yang baik terhadap pertumbuhan khususnya anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Penelitian dilaksanakan di dalam green house paranet 75%, selama 6 bulan (Mei-Oktober 2019) di kampus universitas Veteran Bangun Nusantara Jombor Sukoharjo dengan ketinggian tempat + 86 meter dari permukaan laut dan pada kisaran suhu 24°C – 30,5°C.

Bahan dan Alat

Sampel Penelitian yang digunakan adalah bibit anggrek bulan atau Seedling dengan umur 4 – 5 bulan. Pupuk dasar yang digunakan untuk perawatan adalah Gandasil Daun, Start Vitamin B-1 dan fungisida Dithane M-45. Media tanam berupa batang Pakis halus dan limbah kulit kacang tanah.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Sederhana, dengan 3 perlakuan;

Perlakuan A: penanaman anggrek dengan media campuran batang arang untuk 1/3 bagian bawah pot, dan 2/3 Pakis semua dipotong kecil-kecil \pm 1cm, sebanyak 10 pot dengan ulangan 2 kali.

Perlakuan B: penanaman anggrek dengan media campuran batang arang untuk 1/3 bagian bawah pot dan 2/3 Pakis dicampur kulit kacang tanah yang dipotong kecil-kecil \pm 1cm, sebanyak 10 pot dengan ulangan 2 kali.

Perlakuan C: penanaman anggrek dengan media campuran batang arang untuk 1/3 bagian bawah pot dan 2/3 kulit kacang tanah dipotong kecil-kecil \pm 1cm, sebanyak 10 pot dengan ulangan 2 kali. Sehingga total tanaman ada 3x10x2 pot = 60 pot.



Gambar 1: Sampel anggrek dengan 3 macam variasi media

Variabel pertumbuhan yang diamati dalam penelitian ini meliputi : jumlah daun, lebar daun, panjang,

daun, luas daun, jumlah akar, rata-rata panjang akar, serta berat basah (Sitompul, S. M dan Guritno, Bambang. 1995) yang diukur seminggu sekali selama 10 minggu. Teknik analisis data menggunakan uji Ragam Anova Satu Jalur jika berdistribusi normal, jika tidak berdistribusi normal menggunakan uji Ragam Kruskal Wallis dengan taraf nyata 5% dan 1%. Jika antar perlakuan terdapat pengaruh nyata, maka analisis dilanjutkan dengan analisis Duncan Multiple Range Test (DMRT) atau Moods Median Test pada taraf 5% dan 1%. Jika antar perlakuan tidak terdapat pengaruh nyata, maka analisis tidak dilanjutkan dengan analisis DMRT. (Anwar Hidayat, 2014)

Tahapan Penelitian

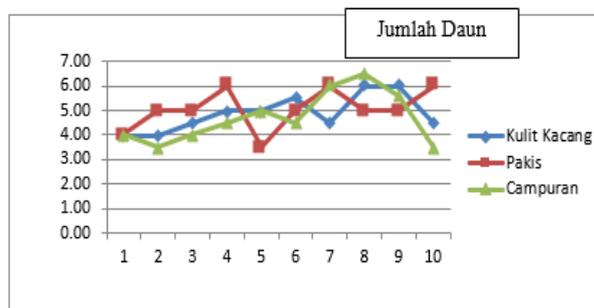
- Menganalisis manfaat dan kandungan limbah kulit kacang tanah sebagai media dan pupuk pada berbagai hasil penelitian tentang pertumbuhan tanaman.
- Menganalisis jenis media yang telah ada dan yang paling baik untuk pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* sebagai media control dalam perlakuan.
- Menyiapkan perangkat /alat yang diperlukan untuk pencarian data penelitian, merencanakan waktu, tempat pelaksanaan, dan materi/pustaka
- Pelaksanaan penelitian, pencarian data pengaruh media kulit kacang tanah pada pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* (menanam anggrek dengan 3 variasi media, merawat dan mengamati pertumbuhannya, serta mengukur variabel seminggu sekali).
- Menganalisis hasil penelitian dan pembuatan laporan
- Menyimpulkan pengaruh media kulit kacang tanah terhadap pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*.

Hasil dan Pembahasan

a. Jumlah Daun

Jumlah daun diamati seminggu sekali mulai perlakuan awal (Jum'at, 12 April sampai 21 Juni 2019). Dari hasil pengamatan sebanyak 10 kali diperoleh gambaran grafik pertumbuhan jumlah daun di bawah. (gambar 2) .

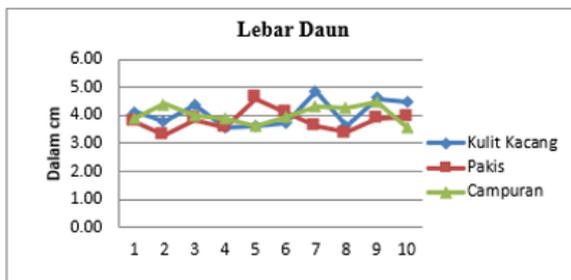
Pada grafik tersebut terlihat bahwa kurva untuk pertumbuhan jumlah daun pada anggrek bulan dengan perlakuan media pakis, campuran pakis dan kulit kacang tanah, serta kulit kacang tanah terlihat tidak ada perbedaan posisinya, yang berarti pertumbuhan jumlah daun dengan perlakuan ketiga media tersebut tidak memberikan perbedaan yang nyata.



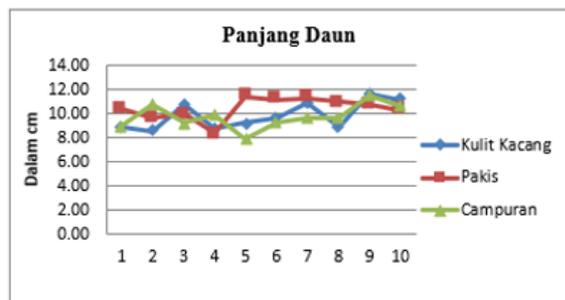
Gambar 2. Grafik pertumbuhan jumlah daun

b. Lebar dan Panjang Daun

Lebar dan panjang daun diamati seminggu sekali mulai perlakuan awal (Jum'at, 12 April sampai 21 Juni 2019). Dari hasil pengamatan sebanyak 10 kali diperoleh gambaran grafik pertumbuhan jumlah daun di bawah. Pada grafik tersebut di atas gambar 3 dan 4 terlihat bahwa kurva untuk pertumbuhan lebar dan panjang pada anggrek bulan dengan perlakuan media pakis, campuran pakis dan kulit kacang tanah, serta kulit kacang tanah terlihat tidak ada perbedaan pada posisinya, yang berarti pertumbuhan lebar dan panjang daun dengan perlakuan ketiga media tersebut tidak memberikan perbedaan yang nyata.



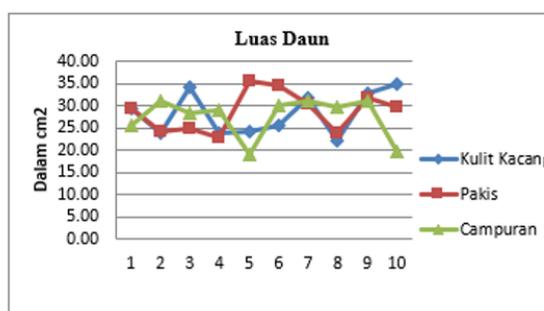
Gambar 3. Grafik pertumbuhan lebar daun



Gambar 4. Grafik pertumbuhan panjang daun

c. Luas Daun

Luas daun diamati seminggu sekali mulai perlakuan awal (Jum'at, 12 April sampai 21 Juni 2019). Dari hasil pengamatan sebanyak 10 kali diperoleh gambaran grafik pertumbuhan jumlah daun di bawah. (gambar 5). Pada grafik tersebut di atas terlihat bahwa kurva pertumbuhan luas daun pada anggrek bulan dengan perlakuan media pakis, campuran pakis dan kulit kacang tanah, serta kulit kacang tanah juga terlihat tidak ada perbedaan pada posisinya, yang berarti pertumbuhan luas lebar daun dengan perlakuan ketiga media tersebut juga tidak ada perbedaannya.

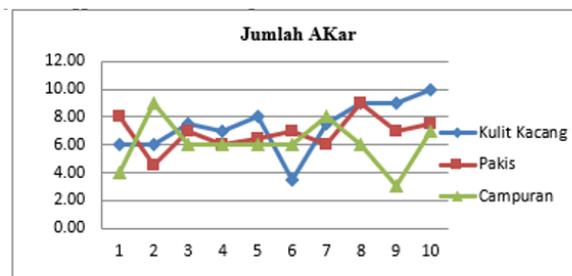


Gambar 5. Grafik pertumbuhan luas daun

d. Jumlah Akar

Jumlah akar diamati seminggu sekali mulai perlakuan awal (Jum'at, 12 April sampai 21 Juni 2019). Dari hasil pengamatan sebanyak 10 kali diperoleh gambaran grafik pertumbuhan jumlah akar di bawah.

Pada grafik tersebut di atas terlihat bahwa kurva untuk pertumbuhan jumlah akar pada anggrek bulan dengan perlakuan media pakis, campuran pakis dan kulit kacang tanah, serta kulit kacang tanah juga terlihat tidak ada perbedaan pada posisinya, yang berarti pertumbuhan jumlah akar dengan perlakuan ketiga media tersebut juga tidak ada perbedaannya.

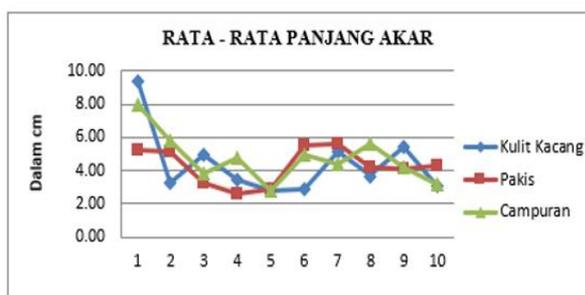


Gambar 7. Grafik pertumbuhan jumlah akar

e. Rata-rata Panjang Akar

Rata-rata panjang akar diamati seminggu sekali mulai perlakuan awal (Jum'at, 12 April sampai 21 Juni 2019). Dari hasil pengamatan sebanyak 10 kali diperoleh gambaran grafik pertumbuhan rata-rata panjang akar di bawah.

Pada grafik tersebut di atas terlihat bahwa kurva untuk pertumbuhan rata-rata panjang akar pada anggrek bulan dengan perlakuan media pakis, campuran pakis dan kulit kacang tanah, serta kulit kacang tanah juga terlihat tidak ada perbedaan pada posisinya, yang berarti pertumbuhan rata-rata panjang akar dengan perlakuan ketiga media tersebut juga tidak ada perbedaannya.

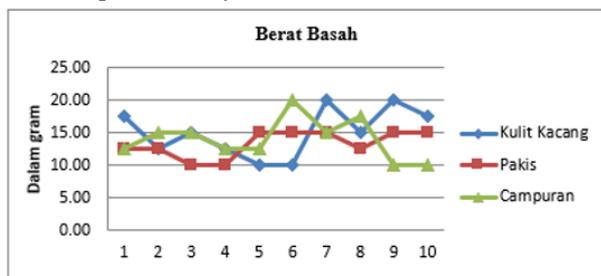


Gambar 8. Grafik pertumbuhan rata-rata panjang akar

f. Berat Basah

Berat basah tanaman diamati seminggu sekali mulai perlakuan awal (Jum'at, 12 April sampai 21 Juni 2019). Dari hasil pengamatan sebanyak 10 kali diperoleh gambaran grafik pertumbuhan berat basah seperti gambar di bawah.

Pada grafik tersebut di atas terlihat bahwa kurva berat basah tanaman pada anggrek bulan dengan perlakuan media pakis, campuran pakis dan kulit kacang tanah, serta kulit kacang tanah juga terlihat tidak ada perbedaan pada posisinya, yang berarti berat basah tanaman dengan perlakuan ketiga media tersebut juga tidak ada perbedaannya.



Gambar 10. Grafik berat basah tanaman

Pembahasan

1. Pertumbuhan Daun

Dari hasil analisis data uji Ragam Kruskal Wallis disimpulkan bahwa untuk variabel pertumbuhan daun yang diamati (jumlah daun, lebar daun, panjang daun, luas daun) dengan perlakuan media Pakis, campuran (Pakis dan kulit kacang tanah), serta media kulit kacang tanah tidak terdapat perbedaan pengaruh terhadap pertumbuhannya secara signifikan. Yang berarti ketiga macam media tersebut sama-sama memberikan pengaruh pada pertumbuhan daun anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Media pakis dan kulit kacang tanah mempunyai kelebihan masing-masing, medianpakis berpori mengikat dan menyimpan air dengan baik, memiliki aerasi dan draenasi baik, melapuk secara perlahan dan mengandung unsur hara yang diperlukan bagi tanaman anggrek (Widiastoety, 2004).

Hal ini didukung hasil penelitian Herliana, O. dkk (2018) bahwa media tanam pakis dan akar kadaka ternyata berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah daun dan jumlah tunas tertinggi pada tanaman anggrek Dendrobium. Hal ini diduga media ini mampu menyiapkan habitat yang baik untuk pertumbuhan akar, karena lingkungan banyak mengandung oksigen, aerasi baik, tidak mudah melapuk, dan memiliki kandungan zat hara organik. Ditambahkan oleh Andalasari, et al. (2014), bahwa pakis berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif (jumlah daun) anggrek Dendrobium, sedangkan pada anggrek D. Macrophyllum media pakis dan kadaka berpengaruh terhadap meningkatkan pertumbuhan jumlah tunas.

Sedangkan menurut Parnata, A.Y (2005) dan Henny Meita Tarigan (2009) bahwa pakis mempunyai struktur berpori dan kompak sehingga daya mengikat airnya tinggi serta mengandung unsur hara yang tinggi. Dalam penelitian ini pakis yang digunakan adalah pakis yang sudah mengalami Dekomposisi atau sudah matang dengan harapan jika digunakan sebagai media tumbuh anggrek akan sangat baik karena mengandung zat hara yang tinggi. Media pakis dapat meningkatkan jumlah klorofil daun tanaman anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis* (Nur Rokhimah Hanik, 2007) dan menurut Henny Meita Tarigan (2009) media pakis merupakan media yang baik digunakan pada tanaman anggrek *Oncidium golden shower* karena dapat meningkatkan pertumbuhan lebar bulb dan jumlah daun. Hasil penelitian dari Andalasari, T D et al. (2014) menyatakan bahwa penggunaan media tanam pakis ternyata menghasilkan pertumbuhan yang tidak berbeda dibandingkan kelima jenis media tanam lainnya, ditunjukkan dengan variabel tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, tetapi tidak berbeda pengaruhnya pada jumlah anakan anggrek.

Menurut Setiawan (2005) limbah kulit kacang tanah mengandung unsur hara makro yang yakni N, P dan

K yang sangat dibutuhkan oleh pertumbuhan tanaman. Unsur nitrogen (N) terutama berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan terutama batang, cabang dan daun. Unsur fosfor (P) bagi tanaman lebih banyak berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar muda. Beberapa jenis protein tertentu memerlukan unsur fosfor sebagai bahan mentahnya. Fosfor juga berfungsi untuk membantu asimilasi dan pernafasan, sekaligus mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah. Unsur kalium (K) kegunaannya utamanya untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Pemberian unsur ini akan memperkuat tanaman sehingga daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur selain itu juga membantu tanaman tahan terhadap kekeringan dan penyakit (Rina, D. 2015).

2. Pertumbuhan Akar

Hasil analisis uji Ragam Kruskal Wallis untuk variabel pertumbuhan akar (jumlah akar dan panjang rata-rata akar) tidak terdapat pengaruh yang berbeda pada tiga jenis perlakuan media. Diduga media pakis dan kulit kacang tanah sama-sama merupakan media yang memiliki porositas tinggi yang mendukung pertumbuhan akar, karena media dengan porositas yang rendah dapat menghambat pertumbuhan akar meskipun daya pegang air mungkin lebih baik daripada yang media ringan (Ari *et al.*, 2016). Media pakis mampu menyiapkan habitat yang baik untuk pertumbuhan akar, karena lingkungan banyak mengandung oksigen, aerasi baik, tidak mudah melapuk, dan memiliki kandungan zat hara organik. (Herliana, O. *et al.* (2018)

Kandungan kulit kacang tanah mengandung N–Total 2,64% artinya dalam setiap 1 kg limbah kulit kacang tanah mengandung 26 gram N, P205 3,56% artinya setiap 1 kg limbah kulit kacang tanah mengandung 35,6 gram P205, K20 1,67% artinya setiap 1 kg limbah kulit kacang tanah mengandung 16,7 gram K20, C–Organik 4,93% artinya setiap 1 kg limbah kulit kacang tanah mengandung 49,3 gram C–Organik. Walaupun kadar hara limbah kacang tanah tidak sebesar pupuk buatan, tetapi mempunyai kelebihan dapat memperbaiki sifat tanah. Penambahan bahan organik ke dalam tanah berpengaruh terhadap aktivitas mikroorganisme baik sebagai sumber energi maupun nutrisi bagi tanaman. (Dahlan dan Darmansyah. 2011) sehingga akar tanaman mudah tumbuh dan berkembang. Pemberian pupuk limbah kacang tanah, antara lain:

- Memudahkan penyerapan air tanah
- Memperbaiki kemampuan tanah dalam mengikat air
- Mengurangi erosi
- memberikan lingkungan tumbuh yang baik kecambah biji dan akar
- Merupakan unsur hara bagi tanaman.

3. Berat Basah Tanaman

Hasil analisis uji Ragam Kruskal Wallis untuk berat basah tanaman pada ketiga jenis media tanam disimpulkan tidak terdapat pengaruh yang nyata, berarti pertumbuhan berat basah anggrek *Phalaenopsis amabilis* pada penanaman ketiga jenis media tersebut sama, karena media pakis dan kulit kacang tanah mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. Adapun kelebihan dan kekurangan masing-masing media pakis tersebut adalah :

- Pakis mempunyai kemampuan menyimpan air.
- Pakis terdiri dari serabut-serabut yang kaku sehingga membentuk celah udara kecil (aerasi) yang memudahkan akar tanaman tumbuh ke segala arah dan kelebihan air dalam media pun dapat dengan mudah mengalir ke bawah (drainase).
- Pakis mengandung zat hara organik yang dibutuhkan untuk pertumbuhan *Phalaenopsis*.
- Media pakis tidak mudah lapuk atau pelapukannya berlangsung lambat dan daya tahan media ini mencapai tiga tahun atau lebih (Setiawan serta Setiawan, 2004).
- Keunggulan media pakis dibandingkan dengan media tanam yang lain diduga media pakis memiliki kriteria yang baik bagi pertumbuhan tanaman anggrek diantaranya pakis mampu mengikat dan menyimpan air dengan baik, memiliki aerasi dan drainase baik, melapuk secara perlahan dan mengandung unsur hara yang diperlukan bagi tanaman anggrek (Widiastoety, 2004)

Sedangkan kelebihan media kulit kacang tanah dari hasil penelitian Dahlan dan Darmansyah (2011), menyatakan bahwa penambahan pupuk organik limbah kacang tanah dapat memperkaya bahan makanan untuk tanaman dan terutama berperan besar terhadap perbaikan sifat fisik, kimia dan biologis tanah, serta bahan organik mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara, sehingga tidak mudah larut oleh air pengairan atau air hujan. Kulit kacang tanah digunakan sebagai campuran media tumbuh tanaman dalam wadah (Sandra A. Aziz, Krisantini, Winarso D. Widodo dan Aris Munandar, 2019). Campuran antara kulit kacang tanah dengan kulit kayu memberikan pertumbuhan tanaman yang paling dekat dengan kontrol. Kulit kacang tanah dapat juga digunakan sebagai pupuk Bokashi pada produksi tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) oleh Iga Noviarti, Mulyati, dan Lince Meriko (2015), dimana pemberian bokashi kulit kacang tanah dapat meningkatkan produksi buncis yaitu pada jumlah polong buncis. Kulit kacang mengandung banyak mineral, seperti kalsium, fosfor, potasium, iron, sodium, mangan, zink. Yang sangat bermanfaat bagi tanaman (Nisrina, 2013).

Aplikasi kompos limbah kulit kacang tanah sebagai pengganti pupuk anorganik dalam media budidaya tanaman sayuran dapat meningkatkan pertumbuhan kare

na dapat sebagai pupuk organik yang efektif. (Nalluri N and Vasavi Rama Karri, 2018), aplikasi dari 50% kompos kulit kacang tanah pada media untuk tanaman sayuran menghasilkan pertumbuhan yang paling baik.

Adapu hasil akhir tanaman anggrek *Phalaenopsis amabilis* setelah selesai perlakuan selama 10 minggu dapat dilihat pada gambar 10 dan 11 di bawah.



Gambar 10: kondisi anggrek setelah 10 minggu



Gambar 11: kondisi anggrek pada ketiga jenis media setelah 10 minggu

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kulit kacang tanah dapat dijadikan media tanam anggrek *Phalaenopsis amabilis*, karena media kulit kacang tanah dan campurannya dapat mempengaruhi pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Media pakis, campuran media pakis dan kulit kacang tanah, serta media kulit kacang tanah dapat memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan anggrek bulan *Phalaenopsis amabilis*. Rekomendasi media kulit kacang tanah dapat dipilih sebagai alternatif pengganti media pakis untuk budidaya anggrek *Phalaenopsis amabilis* yang

ketersediaannya mulai berkurang, dan masih perlu dikembangkan penelitian lanjutan penggunaan media kulit kacang tanah untuk budidaya *Phalaenopsis species* yang lain, maupun jenis anggrek epifit lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta ketua LPPM Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang telah memberikan ijin dalam penelitian ini, serta para mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan penelitian dari awal sampai akhir. Penelitian ini dilaksanakan dengan dana APBU Universitas Veteran Ba ngun Nusantara Sukoharjo tahun anggaran 2018/2019 sebesar 6 juta serta dana mandiri sebesar 4 juta.

Referensi

- Andalasari, Tri Dewi, Yafisham & Nuraini (2014). Respon Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* Terhadap Jenis Media Tanam Dan Pupuk Daun. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14 (1): 76-82..... ISSN 1410-5020. URL: <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/JPPT/article/viewFile/145/115>. DOI: <http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v14i1.145>
- Anwar Hidayat (2014). *Statistikian .Penjelasan dan Teori Uji Kruskal Wallis H*. <https://www.statistikian.com/2014/07/uji-kruskal-wallis.html#:~:text=Uji%20Kruskal%20Wallis% pada 20 Maret 2019>.
- Dahlan & Darmansyah (2011). Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah Sebagai Pupuk Organik Pada Kacang Tanah. *Jurnal Agrisistem, Desember 7 No. 2* Issn 1858-4330. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Gowa 2BP4K Kab. Pangkep. <http://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id/index.php/J-Agr> DOI:File:///E:/Pemanfaatan_Kulit_Kacang_Tana h_Sebagai_P.Pdf
- Hanum, Siti Fatimah, Hendriyani, Erma & Kurniawan, Agung (2014). Daerah Penyebaran, Populasi Dan Habitat Paku Pohon (*Cyathea Spp.* Dan *Dicksonia Spp.*) Di Bali *Indonesia Forest Rehabilitation Journal*, 2. (2), September 2014: 111-122 URL: <Http://Ejournal.FordaMof.Org/Ejournal-Litbang/Index.Php/IFRJ/>

- Iga Noviarti, Mulyati & Lince Meriko (2015). Efektifitas Bokashi Kulit Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*) Terhadap Produksi Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). Program Studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (Stkip) Pgrri Sumatera Barat Padang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa.STKIP PGRI. Sumatra Barat*. DOI: <http://jim.stkip-pgri-sumbar.ac.id/jurnal/view/nPAj>
- Irdhawati, Alling Andini & Made Arsa (2016) Daya Serap Kulit Kacang Tanah Teraktivasi Asam Basa Dalam Menyerap Ion Fosfat Secara Bath Dengan Metode Bath. *Journal Kimia Riset*, 1 (1): 52 - 57
ISSN: 2528-0422
DOI:<http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=bro wse&mod= viewarticle&article=467325>
- Kartana & Alam Syarif Nizar (2017). Uji Berbagai Media Tanam Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Angrek Bulan Yang Berasal Dari Alam. *Jurnal Publikasi Informasi Pertanian*. 13 (24): 20-26.
URL.
<http://jurnal.unka.ac.id/index.php/piper/article/view/72/163>
- Nalluri, N. & Vasavi Rama Karri (2018). Use of groundnut shell compost as a natural fertilizer for the cultivation of vegetable plants. *International Journal of advance research Science and engineering*, 7(01). issn: 2319. 8354. URL.
www.ijarse.com
DOI:https://www.researchgate.net/profile/Vaavi_Rama_Karri/publication/322643458_Use_of_groundnut_shell_compost_as_a_natural_fertilizer_for_the_cultivation_of_vegetable_plants
- Nastiti Siswi Indrasti & Rio Reyno Elia (2004). Sumber: Pengembangan Media Tumbuh Angrek Dengan Menggunakan Kompos. : *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 14 (2). DOI: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin/article/view/4389>
- Nisrina (2013). *Meneliti kulit Kacang Tanah Nisrina Ciptakan 3 Produk*. Tempo.Co. Sabtu 6 Juli 2013
DOI:
<https://tekno.tempo.co/read/493994/meneliti-kulit-kacang-nisrina-ciptakan-3produk/full&view=ok>
- Nur Rokhimah Hanik (2007). *Pengaruh Variasi Media dan Pemberian Start Vitamin B1 Terhadap Pertumbuhan Angrek bulan Phalaenopsis amabilis*. Thesis. Agronomi UNS Surakarta.
- Parnata, A.Y. (2005). *Panduan Budidaya dan Perawatan Angrek*. Cetakan Pertama. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta. Hlm. 131
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2018)
- Rina, D. (2015). *Manfaat Unsur N, P dan K bagi Tanaman*. BPTP Kaltim. Badan Litbang Pertanian. Kementrian –Pertanian. Republik Indonesia.
DOI:http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=707:manfaat-unsur-n-p-dan-k-bagi-tanaman
- Salisbury F. B and Ross C. W. 1995. *Fisiologi Tumbuhan 2 (Terjemahan)*. Hlm. 173
- Sandra A. Aziz, Krisantini, Winarso D. Widodo & Aris Munandar Sti. (2019). 173 p. Pemanfaatan Sekam, Serbuk Gergaji, Kulit Kayu Dan Kulit Kacang Tanah Sebagai Media Tumbuh Tanaman Dalam Wadah.. *Buletin Agr. Vol. XXI (1):17-26* DOI: <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/35984>
- Setiawan, H & Setiawan, L. (2004). *Merawat Phalaenopsis*. Jakarta. Penebar Swadaya. Hlm. 72
- Setiawan, H. (2005). *Usaha Pembesaran Angrek*. Cetakan 4. Penebar Swadaya. Jakarta. Hlm. 88.
- Sitompul, S. M & Guritno, Bambang (1995). *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press. Hlm. 407.
- Trivedi, Nikhilesh S., .Kharkar, Rhushikesh A. & Mandavgane Sachin A. (2019). 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid adsorption on adsorbent prepared from groundnut shell: Effect of preparation conditions on equilibrium adsorption capacity. *Arabian Journal of Chemistry* 12 (8): 4541-4549. DOI: <https://www.sciencedirect.com/journal/arabian-journal-of-chemistry/vol/12/issue/8>
- www.tanindo.com/abdi/18/hal/3001. Htm. .Bunga Potong Angrek. Diakses pada hari Sabtu 20 April 2019.
- www.ornamentaliocri.org. *Fisiologi Hasil Dan Biokimia*. Diakses pada hari Sabtu 20 April 2019
- Widiastoety, Dyah (2004). *Bertanam Angrek*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hlm.76