

Peningkatan Minat Bercocok Tanam Peserta Didik TK Metta Maitreya Pekanbaru Menggunakan Teknologi Hidroponik

Rida Jelita, Hosan, Irawati
STAB Maitreyawira
lpmstabmaitreyawira@gmail.com

ABSTRACT

The research was motivated by the low level of interest of students in farming activities because the students' perceptions of farming were identical to land, dirty, requiring a lot of energy, heating under the hot sun and other things that made students reluctant to participate in farming activities. planting. The aim of the study was to determine the increase in interest in planting the participants in the Kindergarten Metta Maitreya using hydroponic technology. The research method used is qualitative and using descriptive analysis. The focus of this research is on the interest in cultivating students through hydroponic farming. The data were collected by several methods, including: observation, interviews, questionnaires and documentation. The results of the study obtained data that the participants' interest in farming at Metta Maitreya Kindergarten increased after the treatment, seen from the questionnaire value which increased by 6.03% from 79.17 to 85.2 in the very good category. The increasing interest in cultivating students was also supported by the results of observational research of 12.4 with good categories, interviews and documentation which obtained the same results.

KATA KUNCI : Minat Bercocok Tanam, Teknologi Hidroponik, TK Metta Maitreya

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini memerlukan usaha yang optimal untuk mencetak generasi yang berkualitas guna menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka diperlukan adanya sumber daya manusia yang dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, mampu menerapkan bahkan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga Indonesia dapat setara dengan negara maju yang lainnya (Sujilah, 2009).

Sekolah merupakan satu di antara komponen utama dalam kehidupan seorang anak selain keluarga dan lingkungan sekitar. Secara umum sekolah merupakan tempat dimana seorang anak distimulasi untuk belajar di bawah pengawasan guru (Mulyana, 2009).

Faktor internal yang mempengaruhi proses belajar peserta didik adalah minat. Minat adalah suatu yang menimbulkan rasa suka kepada suatu hal tertentu, yang disebabkan adanya ketertarikan atau hal yang lain. Menumbuhkan minat memerlukan proses yang cukup rumit. Pada masa perkembangan ini, peserta didik harus diarahkan pada kegiatan yang positif, sehingga memerlukan peran aktif orang tua, pendidik maupun masyarakat (Fathurohman dan Sulistyorini, 2012).

Generasi muda merupakan aset pelaku pembangunan di masa mendatang perlu mendapatkan prioritas utama dalam menerima Pendidikan Lingkungan, agar sejak dini mereka paham akan hubungannya dengan lingkungan hidupnya. Pendidikan Lingkungan akan menjamin terjadinya suasana yang harmonis antara

manusia dengan alamnya, sehingga di alam tidak akan muncul kekhawatiran terhadap bencana yang akan melanda (Mulyana, 2009).

Dewasa ini, banyak generasi muda yang tidak menaruh minat pada kegiatan pertanian, hal ini disebabkan persepsi tentang kegiatan usaha tani serta nasib petani yang sangat suram. Faktor mendasar yang menyebabkan penurunan minat para generasi muda dalam menekuni kegiatan pertanian menurut Sembara (2009) dikutip dalam Jurnal Budiati adalah; (1) masyarakat tidak mengenal pertanian, (2) adanya persepsi negatif masyarakat terhadap pertanian yang ditunjukkan dengan penurunan citra petani di masyarakat, dan (3) adanya identifikasi petani dengan kemiskinan di pedesaan (Budiati, 2014).

Dulu kegiatan bercocok tanam identik dengan pemenuhan kebutuhan pangan, namun sekarang kegiatan ini bisa dijadikan hobi. Bahkan, kini kegiatan bercocok tanam dapat dilakukan di lahan yang sempit. Kegiatan bercocok tanam tersebut merupakan salah satu cara bertanam tanpa tanah atau disebut teknologi hidroponik (Hendra dan Andoko, 2014). Teknologi hidroponik merupakan teknik bercocok tanam yang berbeda dengan yang lain. Hidroponik ini bertanam tanpa menggunakan tanah, namun menggunakan larutan nutrisi sebagai sumbernya. Teknologi hidroponik ini mempunyai banyak keunggulan dibandingkan teknik bertanam pada umumnya. (Indriasti, 2013).

Tanah bukanlah elemen dasar yang dibutuhkan tanaman, cadangan makanan serta air yang terkandung dalam tanah yang diserap akarlah yang sebenarnya dibutuhkan oleh tanaman. Akar tanaman yang tumbuh di atas tanah menyerap air dan zat – zat vital dari dalam tanah, yang berarti tanpa tanah pun suatu tanaman dapat tumbuh asalkan diberikan cukup air dan garam – garam zat makanan (Suryani, 2015).

Air menjadi salah satu kebutuhan pokok sehari – hari makhluk hidup di dunia. Tidak hanya penting bagi manusia, air merupakan bagian yang penting baik makhluk hidup baik hewan dan tumbuhan. Tanpa air kemungkinan tidak ada kehidupan di dunia ini karena semua makhluk hidup sangat memerlukan air untuk bertahan hidup (Suryani, 2015).

Bercocok tanam melalui teknologi hidroponik dapat membantu generasi muda untuk menyalurkan hobi mereka dalam bertanam. Teknologi hidroponik juga dapat ditanamkan dalam pembelajaran di sekolah, melalui kegiatan menanam hidroponik dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan terhadap peserta didik. Sistem hidroponik untuk pemula dapat menggunakan jenis hidroponik Nutrien Film Technique (NFT) merupakan sistem hidroponik yang paling populer. Sistem ini pemberian nutrisinya dilakukan dengan mengalirkan selapis larutan setinggi kira-kira 3 mm pada perakaran tanaman. Peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini adalah talang air, styrofoam, rockwool, pompa air, slang, pipa PVC, dan bak air

Penelitian dilaksanakan di TK Metta Maitreya Pekanbaru Tahun Pembelajaran 2017/2018 dilatarbelakangi rendahnya tingkat minat bercocok tanam peserta didik. Hal ini disebabkan persepsi peserta didik tentang bercocok tanam identik dengan tanah, kotor, membutuhkan banyak tenaga, berpanas-panas di bawah terik matahari dan hal-hal lain yang menjadikan peserta didik enggan terjun dalam kegiatan bercocok tanam. Oleh karena itu, kendala-kendala tersebut dapat diantisipasi dengan penanaman secara hidroponik.

Sehubungan dengan hal tersebut, penanaman kepedulian terhadap kelestarian sumber daya alam dan lingkungan di lingkungan sekolah perlu

dilakukan sejak dini agar terbentuk rasa menghargai, memiliki dan memelihara sumber daya alam pada diri peserta didik (Mulyana, 2009).

Berdasarkan uraian diatas peneliti berupaya mencari alternatif untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dan mengajak peserta didik berminat dalam bercocok tanam dengan cara melakukan penanaman secara hidroponik. Oleh sebab itu, peneliti mengambil judul “Peningkatan Minat Bercocok Tanam Peserta didik TK Metta Maitreya Pekanbaru Dengan Menggunakan Teknologi Hidroponik”.

PEMBAHASAN

Hidroponik berasal dari kata *Hydroponic*, *hydro* = air, dan *phonic* = pengerjaan. Sehingga secara umum berarti sistem budidaya pertanian tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan air yang berisi larutan nutrient. Budidaya hidroponik biasanya dilaksanakan di dalam rumah kaca (*greenhouse*) untuk menjaga supaya pertumbuhan tanaman secara optimal dan benar-benar terlindung dari pengaruh unsur luar seperti hujan, hama penyakit, iklim dan lain-lain. Keunggulan dari beberapa budidaya dengan menggunakan sistem hidroponik antara lain: Kepadatan tanaman per satuan luas dapat dilipat gandakan sehingga menghemat penggunaan lahan. Mutu produk seperti bentuk, ukuran, rasa, warna, kebersihan dapat dijamin karena kebutuhan nutrient tanaman dipasok secara terkendali di dalam rumah kaca tersebut di atas. Tidak tergantung musim/waktu tanam dan panen, sehingga dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pasar.

Cara bercocok tanam secara hidroponik sebenarnya sudah banyak dipakai oleh beberapa masyarakat untuk memanfaatkan lahan yang tidak terlalu luas. Banyak keuntungan dan manfaat yang dapat diperoleh dari sistem tersebut. Sistem ini dapat menguntungkan dari kualitas dan kuantitas hasil

pertaniannya, serta dapat memaksimalkan lahan pertanian yang ada karena tidak membutuhkan lahan yang banyak.

Penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap yaitu tahap penelitian awal dan tahap pelaksanaan. Tahap awal dilakukan untuk mendapatkan media persemaian yang tepat dengan formulasi larutan nutrisi yang sesuai. Hasil dari penelitian tahap awal kemudian diaplikasikan untuk pengujian tahap berikutnya.

Tahap pelaksanaan dilakukan pada peserta didik. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui minat bercocok tanam peserta didik secara hidroponik. media dan nutrisi yang diaplikasikan dalam tahap ini merupakan implementasi dari penelitian pada tahap awal. Tahap-tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap awal

Tahap awal merupakan penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti dengan membandingkan berbagai macam perlakuan dalam penelitian, sehingga mendapatkan hasil kesimpulan terbaik untuk diujikan kepada responden. Tahap awal penelitian antara lain:

a. Proses penyemaian

Penyemaian tanaman menggunakan media *rockwool*, Jenis tanaman adalah sawi dan bayam yang disemai selama 25 hari.



Foto 1: Proses penyemaian di *rockwool* oleh peserta didik

TK Metta
Maitreya

b. Proses pembuatan larutan nutrisi

Larutan nutrisi yang digunakan adalah larutan nutrisi jenis AB mix cair. Pemberian larutan nutrisi pada tanaman menggunakan konsentrasi yang berbeda yaitu 1250 ppm, 1550 ppm, dan 1750 ppm.

c. Pindahan ke instalasi hidroponik

Instalasi hidroponik yang dilakukan adalah menggunakan pipa paralon. Pembuatan pipa paralon ini menghabiskan dana sebesar Rp. 2.000.000,- (dua juta rupiah)

d. Perawatan tanaman

Perawatan tanaman dilakukan selama 15-30 hari tergantung jenis tanaman, dengan pemberian konsentrasi larutan nutrisi yang berbeda. Perawatan dilakukan dengan menyirami tanaman, mengukur tanaman, dan mengetahui perkembangan tanaman setiap hari. Sehingga mendapatkan hasil tanaman terbaik dengan konsentrasi larutan yang sesuai dengan jenis tanaman



Foto 2: Contoh hasil tanaman Hiroponik di TK MettaMaitreya

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap selanjutnya dari tahap awal yaitu penelitian terhadap responden dengan melakukan penanaman melalui teknologi hidroponik.

Dalam Penelitian ini langkah-langkah penelitian pelatihan hidroponik yang akan dilakukan adalah sebagai berikut (Marisyah,2015) :

- a. Peneliti menyebarkan angket sebelum pelaksanaan penelitian hidroponik.
- b. Peneliti mempresentasikan hasil penelitian kepada peserta didik.
- c. Peneliti mempersiapkan dan menjelaskan kegunaan alat dan bahan yang akan digunakan untuk menanam hidroponik seperti, *rockwool*, kain flanel, air, larutan nutrisi AB Mix dan lain-lain.
- d. Peneliti mencontohkan terlebih dahulu cara menyemai bibit tanaman.
- e. Peserta didik memulai menyemai bibit tanaman dengan masing – masing kelompok.
- f. Tiap kelompok peserta didik membuat media *rockwool* yang sudah disediakan.
- g. Peneliti mencontohkan cara menyiapkan larutan nutrisi hidroponik.
- h. Peserta didik menyiapkan larutan nutrisi sesuai yang dicontohkan oleh peneliti.
- i. Peserta didik mengisi pipa paralon dengan media siap tanam.
- j. Peserta didik memasukan bibit tanaman yang sudah disemai di tengah- tengah media penanaman.
- k. Peserta didik mengisi ember bawah dengan air dan nutrisi.
- l. Peneliti menyebarkan angket setelah pelaksanaan penanaman hidroponik dilakukan
- m. Peneliti mewawancarai guru dan peserta didik setelah pelaksanaan penanaman hidroponik dilakukan.



Foto 3: Proses Panen sayuran Hidroponik

Hasil Observasi

Metode observasi dilakukan untuk mengamati perilaku peserta didik selama penelitian berlangsung. Metode observasi yang digunakan adalah observasi *behavioral checklist*, observasi ini dilakukan dengan memberi tanda checklist (√) terhadap perilaku peserta didik yang muncul pada tiap indikator yang telah ditentukan. Data hasil observasi pada penelitian memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1: Perhitungan Hasil Penilaian Observasi

Kelompok

Kelompok	Point Aspek Perilaku		Kategori
	Jumlah	Rata –Rata	
Kel I	20	13,4	Baik
Kel II	20	12,8	Baik
Kel III	20	14,4	Baik
Kel IV	20	12	Baik
Kel V	20	12,6	Baik

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai tertinggi diraih oleh kelompok III rata – rata nilainya sebesar 14,4 dengan kategori baik. Sedangkan nilai terendah di raih oleh kelompok IV rata – rata nilainya sebesar 12 dengan kategori baik.

Hasil Angket

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden berjumlah 100 peserta didik. Jumlah 100 peserta didik ini berasal dari 5 kelompok yaitu 2 Kelompok A dan 3 Kelompok B yang diambil 20 peserta didik tiap kelas. Responden 100 peserta didik ini ikut serta dalam penelitian pelatihan hidroponik dari awal agenda hingga akhir agenda. Data pengisian angket sebelum dan sesudah penelitian memperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2 :Hasil Angket Peserta didik Tiap kelompok Setelah Penelitian

Interval	Kelompok	Jumlah	Kategori
RA01 – RA05	I	87,04	Sangat Baik
RB01 – RB05	II	84	Sangat Baik

RC01 – RC05	III	92,8	Sangat Baik
RD01 – RD05	IV	81,92	Sangat Baik
RE01 – RE05	V	83,04	Sangat Baik
RF01 – RF05	VI	82,4	Sangat Baik

Hasil Wawancara

Pengambilan data dengan metode wawancara dilakukan dengan memilih narasumber yang sesuai dengan pertanyaan penelitian. Metode wawancara ini yang menjadi narasumber adalah peserta didik Kelompok A 1 anak dan Kelompok B 1 anak dan guru kelas 1 orang. Total responden yang diambil datanya ada 3 narasumber yang terdiri dari 2 peserta didik dan 1 guru. Data wawancara guru dan peserta didik memperoleh data yang diringkaskan di bawah ini :

Tabel 3 Hasil Ringkasan Wawancara Guru dan Peserta didik

No.	Komponen	Narasumber	Kriteria
1.	Kondisi kebun sekolah	Guru dan Peserta didik	Cukup Baik
2.	Pengalaman bercocok tanam peserta didik.	Peserta didik	Cukup Baik
3.	Keterlibatan peserta didik dalam pelaksanaan hidrononik	Guru dan Peserta didik	Cukup Baik
4.	Respon setelah adanya pelatihan hidroponik	Guru dan Peserta didik	Baik
5.	Minat peserta didik untuk bercocok Tanam	Guru dan Peserta didik	Baik
6.	Keberlanjutan setelah Penelitian	Guru dan Peserta didik	Baik

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan sekaligus menjawab permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Hasil penelitian dengan beberapa metode diketahui bahwa minat bercocok tanam peserta didik TK Metta Maitreya Pekanbaru mengalami peningkatan setelah adanya perlakuan, dilihat dari nilai angket yang mengalami peningkatan sebesar 6,03% dari 79,17 menjadi 85,2 dengan kategori sangat baik.

Peningkatan minat bercocok tanam peserta didik juga didukung dengan hasil penelitian observasi sebesar 12,4 dengan kategori baik, wawancara dan dokumentasi yang memperoleh hasil yang sama.

Saran yang penulis berikan semoga dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang terkait. Saran yang penulis berikan diantaranya adalah:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya sehingga penelitian mendapatkan data sampai hasil panen tanaman.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan media hidroponik yang berbeda tidak hanya sebatas pemakaian pipa paralon.

Daftar Rujukan

Agropatas. 2017. *Pupuk AB Mix*. <http://taman-berkebun.blogspot.co.id/2015/07/mengapa-pekatan-dan-b-dalam-ab-mix.html>. diakses pada 8 April 2017.

Alexander, M. 1977. *Introduction to Soil Microbiology*. Second Ed. John Wiley and Sons. New York. 467 p.

Atmojo, S.W. 2003. *Peranan Bahan Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya*. Sebelas Maret University Press. Surakarta. 36 hlm.

Aurum, M. 2005. *Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Stek Sambang Colok (Aerva sanguinolenta Blume.)*. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor. 53 hlm.

Bunt, A. C. 1988. *Media and Mixes for Container Grown Plants*. Unwin Hyman. London.

Dariah, A. dan N.L. Nurida. 2012. Pemanfaatan Biochar untuk meningkatkan Produktivitas Lahan Kering Beriklim Kering. *Buana sains*. 12(1): 33–38.

Dimiyati, A. 2002. *Dukungan Penelitian dalam Pengembangan Hortikultura Organik*. Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Pertanian Organik. Jakarta. 109–128 hlm.

Fahmi, Z. I. 2013. *Media Tanam sebagai Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman*. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. Surabaya. 8 hlm.

- Goldsworthy, P. R. dan RL. Fisher. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. diterjemahkan oleh Tohari. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. PT Agromedia Pustaka: Jakarta Selatan.
- Hartatik, W. dan L. R. Widowati. 2006. *Pupuk Kandang*. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf>. diakses tanggal 13 Oktober 2016.
- Ida Syamsu Roidah *Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*, Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo Vol. 1.No.2 Tahun 2014
- Istiqomah, S. 2007. *Menanam Hidroponik*. Azka Press. Jakarta. 84 hlm.
- Janes, H.W., C.K. Chin, and J. Bachmansky. 1988. Growth and Metabolism of Tomato Roots Grown in Tissue Cultures Held at Various Temperatures. *Hort Science*. 23: 773.
- Jones Jr, J. B. 2005. *Hydroponics: A Practical Guide for the Soilless Grower, Second Edition*. CRC press. Florida. 423 hlm.
- Klock, K.A. 1995. *Root-Zone Temperature Effects on the Nutrient Uptake of Horticultural Crops*. Retrospective Theses and Dissertations. Paper 10952. Digital Repository of Iowa State University.
- Lakitan, B. 1995. *Hortikultura: Teori, Budaya, dan Pasca Panen*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 203 hlm.
- Levitt, J. 1980. *Responses of Plants to Environmental Stresses 2nd Edition*. Academic Press. New York. 607 p.
- Lingga, P dan Marsono. 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta. 89 hlm.
- Mardhiah, Nurhayati, dan Meina Y. 2011. Pengaruh Komposisi Hara dan Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) secara Hidroponik Sistem Substrat. *J. Hort*. 15(1): 32 –33.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia. *Jurnal Penelitian Agro Ekonomi*. 30(2): 91–108.
- Meiviana, A., D.R. Sulistiowati, dan M.H. Soejachmoen. 2003. Pemanasan Global dan Efek Rumah Kaca. http://academia.edu/eBook_pemanasan_global_dan_efek_rumah_kaca.pdf. diakses pada 9 Februari 2017.

Rao, N.S.S. 1994. *Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman*. UI Press, Jakarta. 353 hlm.

Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(1): 30–42.201 hlm.

Wikipedia. 2017. *Efek Tyndall*. http://id.wikipedia.org/wiki/Efek_Tyndall. diakses pada 9 Februari 2017.

Wigati, E.S., A. Syukur, dan D.K. Bambang. 2006. *Pengaruh Takaran Bahan Organik dan Tingkat Kelengasan Tanah terhadap Serapan Fosfor oleh Kacang Tunggak di Tanah Pasir Pantai*. J. I. Tanah Lingk. 6 (2): 52–58.