

PEMANFAATAN MULTIMEDIA UNTUK SOSIALISASI TANAMAN BUAH DALAM POT (TABULAMPOT) GUNA MEMENUHI KEBUTUHAN BUAH DI PESANTREN

Yasni Djamain¹, Rizqia Cahyaningtyas², Luqman³, Hengki Sikumbang⁴, Iriansyah BM
Sangadji⁸, Ranti Hidayawanti⁷, Tajuddin⁸, Afifyudri⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Teknik Informatika, Fakultas Telematika Energi
Institut Teknologi PLN

yasni@itpln.ac.id, rizqia@itpln.ac.id, luqman@itpln.ac.id, hengki.s@itpln.ac.id
ranti@itpln.ac.id, iriansyah@itpln.ac.id

ABSTRAK

Kebutuhan pangan semakin meningkat serta keterbatasan lahan dalam memproduksi bahan pangan mendorong para ahli untuk melakukan inovasi dalam bidang pertanian. Metode menanam buah dalam pot atau biasa disebut tabulampot mulai mengalami pergeseran dari metode konvensional menuju metode yang lebih *modern*. Sistem tabulampot tepat diterapkan untuk kawasan perkotaan dimana tiap jengkal tanah diperhitungkan nilai ekonomisnya. Metode tabulampot sebenarnya telah ada sejak tahun 1970-an dan hingga saat ini telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan baik dari sisi teknologi maupun varietas tanaman. Tabulampot yang biasa dibudidayakan pada media yang terbatas. Pengembangan tabulampot sangat pesat karena alasan estetika dan fungsional serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Lingkungan pesantren merupakan lingkungan yang padat dengan para santri dan guru. Selain itu pesantren mempunyai lahan yang terbatas. Untuk itu diperlukan budidaya tanaman yang sesuai dengan lingkungan pesantren diantaranya dengan tabulampot. Institut Teknologi PLN dalam melaksanakan salah satu Tri Dharma perguruan tinggi berkeinginan untuk memberikan penyuluhan tentang Tabulampot untuk melatih santri untuk bercocok tanam yang efektif dan efisien. Diharapkan dengan sosialisasi tabulampot menggunakan multimedia, para santri dapat memenuhi kebutuhan sayuran dan buah serta melatih jiwa kemandirian dan kewirausahaan mengingat tanaman Tabulampot ini berpotensi untuk dijual karena kualitasnya yang baik untuk kesehatan.

Keyword: multimedia, budi daya tanaman, Tabulampot, Tabulampot dan sayuran, pesantren

I. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Pondok pesantren Nurul Huda merupakan pesantren yatim dan dhuafa yang dihuni oleh sekitar 60 orang santri yang didirikan oleh Ustadz Mukhson yang beralamat di Jalan Empu Tantular Raya Nomor 20A, Kelurahan Bencongan, Kabupaten Tangerang, Banten.



Gambar 1. Santri Pesantren Nurul Huda

Bangunan Pondok terdiri dari dua lantai di mana lantai pertama di khusus kan untuk kegiatan bersama diantaranya pengajian, belajar, ceramah, dan kegiatan-kegiatan lain. Lantai dasar untuk kegiatan bersama dan administratif. Lantai 2 merupakan tempat santri perempuan dan lantai 3 santri laki-laki. Kegiatan Pondok dibiayai oleh pribadi dan donatur yang memberikan bantuan kepada Pondok tersebut. Kegiatan utama dari Pondok Pesantren adalah menghafal Alquran selain itu sebagian dari santri menuntut ilmu di sekolah lain dan kembali ke pondok untuk melakukan menghafal Alquran. Untuk itu diperlukan biaya yang besar dalam memenuhi kebutuhan santri termasuk kebutuhan pangan. Untuk itu diperlukan sumber lain untuk memenuhi kebutuhan pangan dari para santri

tersebut diantaranya adalah dengan menyediakan tanaman dengan sistem Tabulampot.

Tabulampot saat ini menjadi trend di kalangan masyarakat karena selain mudah untuk proses penanamannya, perawatannya juga tidak susah, walaupun menggunakan pot. Tabulampot sangat layak untuk dibudidayakan dan semakin disosialisasikan ke semua kalangan masyarakat terutama di daerah perkotaan. Sistem Tabulampot sudah banyak digunakan oleh masyarakat disebabkan oleh sistem tersebut mudah untuk diterapkan terutama untuk lahan sempit atau terbatas. Bangunan pesantren yang lahannya terbatas diharapkan dapat menggunakan cara ini. Selain itu banyak tanaman yang bisa ditanam di dengan cara Tabulampot tersebut diantaranya jambu air, jambu biji, semangka, melon, anggur, persik, dan tanaman lainnya.

Tabulampot adalah metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam seperti tanah, batu apung, kerikil, pasir, busa dan sebagainya pengganti tanah. Secara umum, hampir semua jenis tanaman bias dibudidayakan secara tabulampot meski tidak semua varietas bias secara optimal.

Dalam bercocok tanam, apapun metode yang diterapkannya bibit merupakan faktor yang fundamental. Demikian halnya dengan metode tabulampot. Bibit yang berkualitas menjadi faktor utama yang harus kita perhatikan sebelum melangkah ke tahapan berikutnya. Secara umum, ada dua jenis bibit tanaman Tabulampot yaitu bibit hasil perbanyakan secara generative

(pembibitan dari biji) dan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif (melalui metode cangkok, penyambungan dan okulasi).

Tujuan utama dari Tabulampot adalah untuk memanfaatkan lahan yang sempit secara optimal. Bisa menjadi alternatif bagi warga perkotaan yang tidak memiliki lahan yang luas untuk bercocok tanam. Walaupun sekilas terlihat rumit, namun bila mengetahui teknik dan tips cara membuat sekaligus melaksanakannya maka akan menjadi sangat mudah. Adapun keuntungan dari Tabulampot antara lain:

- Memanfaatkan ruang kosong untuk menyokong kebutuhan dapur
- Menambah keindahan alami lingkungan
- Menciptakan taman cantik di lahan terbatas
- Meningkatkan suplai oksigen di lingkungan sekitar
- Tanpa melakukan olah tanah (mencangkul/membajak)
- Fleksibel (dapat dengan mudah diletakkan di mana saja)
- Relatif murah dan mudah pembuatannya
- Anti banjir

Program kemitraan masyarakat Institut Teknologi PLN pada kali ini mengenai pemanfaatan multimedia dalam memberikan penyuluhan tentang Tabulampot untuk memenuhi kebutuhan sayuran dan pemanfaatan lahan terbatas di pesantren bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada para santri cocok tanam dengan menggunakan cara Tabulampot. Tidak menutup kemungkinan juga pengetahuan ini akan berguna bagi para santri yang akan berwira usaha dengan menggunakan

cara Tabulampot. Pengetahuan ini diharapkan dapat berguna untuk memenuhi kebutuhan di pesantren dan juga penguasaan teknologi Tabulampot bagi santri di pesantren tersebut.

Dengan adanya multimedia mengenai Tabulampot agar dapat lebih mudah dipahami oleh para santri dan dapat diputar kembali jika kurang memahami bagian sebelumnya. Multimedia tentang Tabulampot ini nantinya juga bisa di gunakan oleh pesantren lain yang ingin mengembangkan cara bertanam menggunakan Tabulampot.

1.2. Permasalahan Mitra

Lingkungan Pesantren merupakan lingkungan yang padat dengan para santri dan dan guru. Selain itu Pesantren mempunyai lahan yang terbatas. Sehingga diperlukan budidaya tanaman yang sesuai dengan lingkungan Pesantren diantaranya dengan Tabulampot. Berdasarkan analisis situasi yang sudah diberikan sebelumnya maka permasalahan mitra yang diidentifikasi oleh penulis adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memberikan pengetahuan kepada para santri tentang menanam dengan cara Tabulampot dengan memanfaatkan teknologi multimedia
- b. Bagaimana memanfaatkan lahan terbatas untuk mencukupi kebutuhan pangan di pesantren sehingga biaya untuk biaya pangan dapat dikurang.
- c. Bagaimana cara supaya tanaman Tabulampot dapat mudah dipahami dan dilakukan oleh para santri dengan

melihat multimedia yang digunakan.

3.1. Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Adapun tujuan kegiatan ini adalah:

- a. Pemanfaatan multimedia dalam menjelaskan Tabulampot diharapkan dapat mudah dimengerti dan diterapkan dalam praktek tanaman Tabulampot nantinya.
- b. Memberikan pengetahuan kepada para santri tentang bertanam dengan cara Tabulampot dengan memanfaatkan multimedia.
- c. Pengetahuan tentang Tabulampot dapat diterapkan dan menambah alternatif bagi para santri yang ingin mengembangkan teknologi ini untuk wiraswasta atau usaha mandiri.
- d. Memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan lahan terbatas dan untuk mencukupi kebutuhan pangan terutama sayuran kepada santri di Pesantren Nurul Huda.

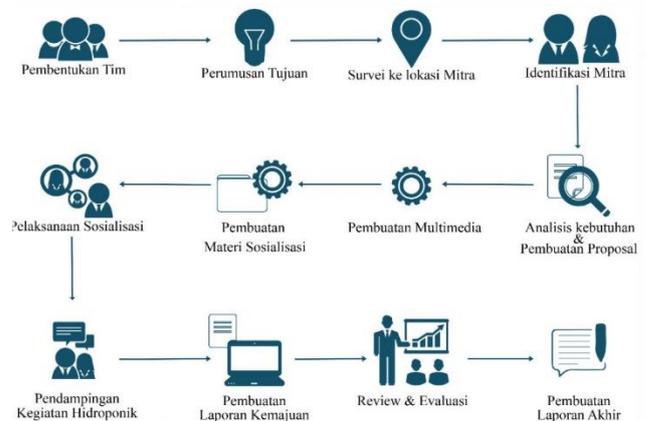
Manfaat kegiatan antara lain:

- a. Bertambahnya pengetahuan para santri tentang budidaya dengan cara Tabulampot dan dapat diterapkan di pesantren.
- b. masyarakat atau audience yang melihat multimedia tersebut diharapkan mempunyai pengetahuan tentang cara bertanam dengan menggunakan Tabulampot.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Bagan Kegiatan Pelaksanaan PKM

Adapun bagan kegiatan pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

Penjelasan Dari Diagram Tersebut Adalah Sebagai Berikut:

- a. **Pembentukan Tim**
Pembentukan TIM PKM diperlukan untuk memilih orang-orang yang kompeten dan mampu melaksanakan kegiatan PKM sesuai dengan topik yang dipilih dan bisa untuk saling bekerja sama.
- b. **Perumusan Tujuan**
Perumusan tujuan untuk memperjelas lagi permasalahan dan mencari solusi yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Masalah di pesantren adalah perlunya alternatif sumber pangan dengan lahan terbatas di musim pandemik sekarang sehingga diperlukan partisipasi aktif para

santri untuk bisa mencukupi kebutuhan dan sebagai bekal untuk wirausaha bidang tanaman nantinya.

c. Survei Ke Lokasi Mitra

Pada tahap ini dilakukan survey ke lokasi mitra dan mengumpulkan data serta bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Data pendukung yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan :

- Mengadakan observasi dan wawancara pada pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.
- Studi pustaka dan internet untuk melengkapi data-data selain yang didapat dari observasi dan wawancara.

d. Identifikasi Mitra

Mengenali kebutuhan mitra dan menjalin kerja sama yang baik dengan mitra PKM.

e. Analisis Kebutuhan Dan Pembuatan Proposal

Dalam menganalisa kebutuhan mitra, diperlukan peralatan yang digunakan untuk pembuatan tabulampot sehingga penjelasan yang diberikan dapat langsung dipraktekkan kepada para santri dan guru di pesantren. Lokasi untuk tabulampot terbagi 2 nantinya dan akan diuji cobakan kepada tanaman

buah jambu air dan jeruk. Pot yang diperlukan sebanyak 10 pot berdiameter sekitar 50 cm dan dilengkapi dengan media tanam dan bibit yang akan ditanam. Diperlukan waktu beberapa bulan untuk bias panen dn selama masa tersebut diperlukan pemupukan dan pemberian nutrisi untuk tanaman tersebut. Diperkirakan masa perawatan untuk anggur 10 bulan dan jambu air 1,5 tahun. Sehingga untuk pembuatan proposal nantinya diperlukan perkiraan waktu perawatan dari kedua tanaman yang diujicobakan.

Secara garis besar, hal yang perlu disiapkan untuk Tabulampot adalah:

a. Tanaman

Beberapa tanaman yang bisa ditanam di dalam pot adalah sebagai berikut:

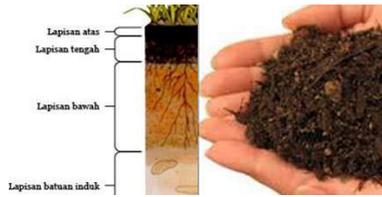


Gambar 3. Tanaman yang bisa ditanam di dalam pot

b. Media Tanam

Tanaman yang ditanam dengan menggunakan perlu disiapkan media tanam berupa campuran :

- 1 bagian tanah bagian atas (topsoil)
- 1 bagian arang sekam



Gambar 4. Media Tanam

c. Bibit

Dalam bercocok tanam, apapun metode yang diterapkannya bibit merupakan faktor yang fundamental. Demikian halnya dengan metode tabulampot. Bibit yang berkualitas menjadi faktor utama yang harus diperhatikan sebelum melangkah ke tahapan berikutnya. Secara umum, ada dua jenis bibit tanaman buah yaitu bibit hasil perbanyakan secara generatif (pembibitan dari biji) dan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif (melalui metode cangkok, penyambungan dan okulasi).

f. Pembuatan Materi Sosialisasi

Selain pembuatan proposal, juga dibuat materi presentasi tentang teknologi Tabulampot yang akan dijelaskan kepada para peserta sehingga mampu untuk menggunakan Tabulampot dalam budi daya tanaman.

g. Pelaksanaan Sosialisasi

Setelah materi presentasi selesai, maka dilaksanakan kegiatan PKM

di lokasi mitra. Kegiatan berlangsung beberapa dimana para santri yang sedang belajar di pesantren tersebut.

h. Pendampingan Kegiatan Tabulampot

Tabulampot memerlukan beberapa tahapan, mulai dari pemilihan bibit hingga menghasilkan buah. Adapun tahapan paling awal dan penting dalam tabulampot adalah pemilihan bibit.

Walaupun bibit tanaman mengambil peranan paling penting dalam keberhasilan budidaya tabulampot, perlu juga diperhatikan faktor lainnya seperti pemupukan, perawatan, dan sistem pengairan yang baik. Sebelum memulai bercocok tanam tabulampot, ada baiknya untuk cermat dalam pemilihan bibit.

1. Pemupukan

Media tabulampot memiliki cadangan nutrisi yang terbatas. Oleh karena itu pemupukan menjadi hal yang sangat vital. Pemupukan pertama dilakukan satu bulan setelah tanam. Selanjutnya dilakukan setiap 3-4 bulan sekali. Media tanam pada tabulampot hanya dapat memberikan nutrisi yang terbatas untuk tanaman. Oleh sebab itulah pemupukan yang rutin menjadi hal yang sangat fundamental. Pemupukan pertama bisa dilakukan satu bulan pasca tanam. Setelah itu, idealnya setiap 3 atau 4

bulan sekali dilakukan pemupukan secara regular.

2. Pemangkasan

Setidaknya terdapat tiga tujuan pemangkasan tabulampot yaitu pemangkasan bentuk, pemangkasan produksi dan pemangkasan peremajaan. Pemangkasan bentuk dilakukan untuk membentuk tajuk baru dan mengatur postur tanaman agar sinar matahari bisa menembus semua bagian tanaman. Selain dua fungsi itu, pemangkasan bentuk juga terkait dengan estetika. Berdasarkan tujuannya, pemangkasan pada tabulampot terbagi menjadi tiga yaitu pemangkasan bentuk, produksi dan peremajaan.

3. Pengendalian hama dan penyakit

Idealnya, tahap pengendalian hama dan penyakit pada tabulampot dilakukan sejak pemilihan bibit. Bibit unggul dengan kualitas yang prima biasanya memiliki ketahanan terhadap penyakit atau hama tertentu.

Kebersihan media tanam dan lokasi tumbuh tabulampot merupakan tindakan pencegahan yang utama dari

serangan hama dan penyakit. Namun jika tanaman sudah terlanjur terkena hama atau penyakit maka ada baiknya memberikan pestisida organik yang dapat buat sendiri. Selain lebih murah, pestisida organik nyaris tidak memberikan efek samping yang berbahaya baik bagi tanaman maupun manusia. Ketika tabulampot mulai berbuah, sebaiknya dilindungi buah dengan jaring pelindung atau plastic. Pemasangan perangkat hama juga bisa dilakukan ketika mulai terlihat lalat buah menyerang tabulampot .

4. Pergantian media tanam dan pot (repotting)

Tanaman buah dalam pot saat sudah mencapai ukuran tertentu maka memerlukan ruang tumbuh yang lebih besar. Sebab ruang tumbuh dan ruang gerak tabulampot merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas buah yang dihasilkan.

Pergantian media tanam dalam tabulampot tidak hanya berfungsi memindahkan tanaman pada pot yang lebih besar saja. Perlu juga dilakukan pemangkasan peremajaan. Misalnya, pemangkasan akar

tanaman. Akar tanaman yang terus tumbuh akan membuat media tanam menjadi padat.

Penggantian media tanam pada tabulampot tak hanya difungsikan untuk proses repotting saja. Penambahan nutrisi dan pemangkasan peremajaan juga perlu dilakukan agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang lebih optimal. Pemangkasan akar tanaman yang dianggap tidak perlu juga harus dilakukan supaya tidak tumbuh menjalar keluar wadah atau pot. Akar tanaman yang tumbuh tak terkontrol pada tabulampot akan membuat media tanam mudah padat sehingga mengganggu sirkulasi air dan udara didalam wadah.

Akar tabulampot dengan panjang melebihi 25 cm harus segera dipangkas. Demikian pula kepadatannya harus dikurangi supaya system drainase dan sirkulasi pada media tanam tetap terjaga dengan baik. Pemangkasan daun dan batang juga perlu dilakukan pada proses repotting ini untuk mengurangi penguapan dan mengoptimalkan pertumbuhan

pada tanaman.

- i. Pembuatan Laporan Kemajuan
Laporan Kemajuan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana target yang sudah dicapai dan rencana untuk pencapaian target yang seharusnya.
- j. Review Dan Evaluasi
Evaluasi kegiatan diadakan setelah semua kegiatan berjalan sesuai dengan rencana sebelumnya. Evaluasi diperlukan untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu kegiatan dan upaya untuk memperbaiki kekurangan untuk kegiatan berikutnya.
- k. Pembuatan Laporan Hasil
Kegiatan akhir dari PKM ini adalah pembuatan Laporan Akhir yang merupakan pelaporan secara keseluruhan terhadap Kegiatan PKM yang telah dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Multimedia

Adapun tahapan dalam perancangan Multimedia adalah sebagai berikut:

1. *Concept* (Konsep). Merumuskan dasar-dasar dari proyek multimedia yang akan dibuat dan dikembangkan. Terutama pada tujuan dan jenis proyek yang akan dibuat.
2. *Design* (Desain / Rancangan). Tahap dimana pembuat atau pengembang proyek multimedia menjabarkan secara rinci apa yang akan dilakukan dan bagaimana proyek

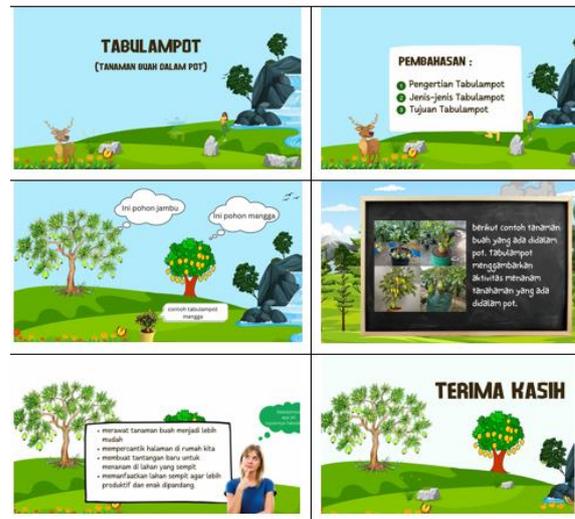
multimedia tersebut akan dibuat. Pembuatan naskah ataupun navigasi serta proses desain lain harus secara lengkap dilakukan. Pada tahap ini akan harus mengetahui bagaimana hasil akhir dari proyek yang akan dikerjakan.

3. *Obtaining Content Material* (Pengumpulan Materi). Merupakan proses untuk pengumpulan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam proyek. Mengenai materi yang akan disampaikan, kemudian file-file multimedia seperti audio, video, dan gambar yang akan dimasukkan dalam penyajian proyek multimedia tersebut.
4. *Assembly* (Penyusunan dan Pembuatan). Waktunya proyek multimedia diproduksi. Materi-materi sefta file-file multimedia yang sudah didapat kemudian dirangkai dan disusun sesuai desain. Pada proses ini sangat dibutuhkan kemampuan dari ahli agar mendapatkan hasil yang baik.
5. *Testing* (Uji Coba). Setelah hasil dari proyek multimedia jadi, perlu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan dengan menerapkan hasil dari proyek multimedia tersebut pada pembelajaran secara minor. Hal ini dimaksudkan agar apa yang telah dibuat sebelumnya memang tepat sebelum dapat diterapkan dalam pembelajaran secara massal.
6. *Distribution* (Menyebarkan Luaskan). Tahap penggandaan dan penyebaran hasil kepada pengguna. Multimedia perlu dikemas dengan baik sesuai dengan media penyebar

luasnya, apakah melalui CD/DVD, download, ataupun media yang lain.

3.1 Hasil Tampilan

Berikut adalah tampilan dari multimedia tentang sosialisasi tabulampot:



Gambar 5. Tampilan Multimedia

4. KESIMPULAN

Dari hasil PKM yang dilakukan dari tahap awal baru hingga multimedia tentang Pengenalan Tabulampot sehingga Penulis baru menyimpulkan bahwa Kesimpulan:

1. Multimedia memberikan pengalaman visual dan interaktif bagi peserta sosialisasi sehingga mempermudah pemahaman.
2. Multimedia dapat memperluas jangkauan sosialisasi dan meningkatkan daya tarik dan minat peserta.
3. Penggunaan multimedia dalam sosialisasi harus berkualitas tinggi dan *up-to-date*.

5. SARAN

Adapun saran adalah sebagai berikut:

1. Sertakan interaksi dan aktivitas praktis dalam sosialisasi untuk mempermudah pemahaman dan mempertahankan minat peserta.
2. Berkolaborasi dengan ahli atau institusi terkait untuk memastikan keakuratan informasi dan memperluas jangkauan sosialisasi.
3. Upayakan untuk selalu menggunakan multimedia yang berkualitas tinggi dan up-to-date untuk memastikan hasil yang optimal.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Institut Teknologi PLN atas dukungan dan bantuannya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Bantuan dan dukungan yang diberikan membantu Penulis dalam mencapai tujuan dan membuat kegiatan ini menjadi sukses. Penulis sangat menghargai kerjasama yang baik dan komitmen yang ditunjukkan oleh Institut Teknologi PLN. Penulis berharap dapat terus bekerjasama dan bekerja sama dalam proyek pengabdian pada masyarakat yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. J. Park, "The Development and Evaluation of a Multimedia-Based Fruit Plant Cultivation Program for Elementary School Students," in *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, vol. 8, no. 1, pp. 1-10, 2015.
Endah, J 2005, *Membuat tabulampot rajin berbuah*, Agromedia. Jakarta
- [2] H. Lee, "An Investigation into the Energy Efficiency of Multimedia Table Lamp with Pot Function," in *Journal of Energy and Power Engineering*, vol. 10, no. 6, pp. 534-539, 2016
- [3] Isbandi D. 1983. *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- [4] J. Kim, Y. Kim, and H. Lee, "A Study on the Development of Multimedia Content for Fruit Plant Cultivation Education," in *Journal of the Korean Society of Multimedia*, vol. 17, no. 2, pp.
- [5] K. S. Tan and S. L. Goh, "A Multimedia Approach to Promote Interest in Fruit Plant Cultivation among School Children," in *Journal of Multimedia*, vol. 12, no. 1, pp. 25-31, 2017.
- [6] L. Zhang, "Design and Development of a Multimedia-Based Table Lamp with Pot Function," in *Journal of Multimedia Tools and Applications*, vol. 76, no. 11, pp. 13853-13866, 2017.
- [7] N. Fatimah, "The Effectiveness of Multimedia-Based Learning on Student's Understanding of Fruit Plant Cultivation," in *Journal of Education and Practice*, vol. 7, no. 14, pp. 1-6, 2016.

- [8] R. A. Shafie, "Exploring the Use of Multimedia in Fruit Plant Cultivation Education," in *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, vol. 11, no. 3, pp. 127-136, 2016.
- [9] Sastro dan Rokhman. 2016. *Tabulampot Sayuran di Perkotaan*. BPTP Jakarta.
- [10] Saptarini, N, Widayati, E, Sari, L & Sarwono, B, *Membuat tanaman cepat berbuah*, Penebar Swadaya, 72 halaman.