

PEMBUATAN HANDOUT PRAKTIKUM PENGARUH EKSTRAK UMBI BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SELEDRI (*Apium graveolens L.*)

Nurhaty Purnama Sari¹⁾, Notowinarto²⁾, Fella Ayuman Putri³⁾

^{1,2,3}Universitas Riau Kepulauan , Indonesia

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan mengetahui kelayakan media handout praktikum pengaruh ekstrak umbi bawang merah (*Allium cepa L.*) terhadap pertumbuhan tanaman seledri (*Apium graveolens L.*). Metode pembuatan handout praktikum ini menggunakan teori Prastowo yang meliputi analisis kurikulum; 2) Menentukan judul *handout* dan disesuaikan dengan kompetensi dasar serta materi pokok yang akan dicapai. Pada tahap ini, dilakukan dengan berdasarkan hasil penyusunan peta bahan ajar yang telah dibuat; 3) Mengumpulkan referensi yang relevan dengan materi pokoknya sebagai bahan tulisan; 4) Mengusahakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang, namun sudah mampu menjelaskan secara jelas informasi yang ingin disampaikan kepada peserta didik; 5) Menggunakan grafis dan gambar dalam pengembangan *handout* dengan tujuan melalui gambar, dapat memudahkan orang menerima pesan yang disampaikan; 6) Mengevaluasi hasil tulisan dengan cara divalidkan oleh validator ahli materi dan media; 7) Memperbaiki *handout* sesuai dengan kekurangan-kekurangan. Hasil validasi handout yaitu media 82.06% dengan kategori baik dan materi 83.90% dengan kategori baik

ARTICLE HISTORY

Received 06 Oktober 2022
Revised 10 Oktober 2022
Accepted 25 Oktober 2022

KEYWORDS

Ekstrak bawang merah (*Allium cepa L.*), Pertumbuhan Seledri (*Apium graveolens L.*), Handout praktikum

Pendahuluan

Indonesia merupakan daerah yang memiliki keunggulan potensial di sektor agraris, khususnya bagi pengembangan tanaman sayuran. Kondisi geografis dengan tanah yang mengandung beragam jenis unsur hara dengan salah satunya sayuran yang sangat dikenal masyarakat adalah seledri. Ekstrak umbi bawang merah sering ditemukan tidak terpakai atau dinamakan limbah rumah tangga.

Beberapa penelitian banyak memanfaatkan limbah ini dan mempunyai pengaruh yang baik untuk pertumbuhan tanaman, karena ekstrak umbi bawang merah mempunyai kandungan zat pengatur tumbuh alami yang bisa mempengaruhi dan meningkatkan pertumbuhan. Hormon yang terdapat pada ekstrak umbi bawang merah yaitu auksin dapat membantu percepatan pertumbuhan berbagai tanaman (Fella Ayuman Putri, Notowinarto, 2021; Karneli et al., 2014; Khurniawaty et al., 2020; Ramli, 2017).

Dari banyaknya manfaat ekstrak bawang merah terhadap tanaman yang hanya dikemas dalam skripsi maupun artikel ilmiah. Penting bagi temuan-temuan yang bermanfaat ini untuk disampaikan dan diajarkan kepada masyarakat terutama pembelajar yaitu peserta didik untuk memahami banyak hal, memudahkan proses pembelajaran dan melatih kemampuan mereka . Oleh karena itu kegiatan penelitian selanjutnya adalah pembuatan handout praktikum yang dikemas secara ringkas dan menarik (Khasanah, 2016).

Handout adalah naskah tulisan yang mendukung, mengembangkan, atau ringkasan yang biasanya diambilkan dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan atau kompetensi dasar serta materi pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik (Prastowo, 2013) dalam (Khasanah, 2016; Pratama & Sakti, 2020)

Menurut Steffen dan Peter Ballstaedt dalam Prastowo (2013) dalam (Syekhnurjati, 2018), fungsi *handout* yaitu: 1) Membantu peserta didik agar tidak perlu mencatat; 2) Sebagai pendamping penjelasan pendidik; 3) Sebagai bahan rujukan peserta didi; 4) Memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar; 5) Pengingat pokok-pokok materi yang diajarkan, 6) Memberi umpan balik; 7) Menilai hasil belajar.

Pembuatan *handout* dalam fungsi pembelajaran menurut mempunyai beberapa tujuan yaitu : 1) Untuk mempelancar dan memberikan bantuan informasi atau materi pembelajaran sebagai pegangan bagi peserta didi; 2) Untuk memperkaya pengetahuan peserta didik; 3) Untuk mendukung bahan ajar lainnya atau penjelasan dari pendidik (Audina et al., 2018; Widayastuti, 2015).

Sebuah *handout* mencakup beberapa unsur yang harus ada. Unsur-unsur dari *handout* disebut juga sebagai struktur *handout*. Unsur-unsur tersebut harus dipahami dan ketahui untuk bisa membuat *handout* yang benar. *Handout* sebagai salah satu bentuk bahan ajar memiliki struktur yang terdiri atas dua unsur (komponen). Adapun kedua unsur tersebut adalah sebagai berikut: 1) Identitas *handout*, unsur ini terdiri atas nama sekolah, kelas, nama mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan yang akan dicapai, serta petunjuk pembelajaran; 2) Materi pokok atau materi pendukung pembelajaran yang akan disampaikan, yang perlu diperhatikan adalah kepedulian, kemauan serta keterampilan pendidik dalam menyajikan materi. Ketiga unsur inilah yang sangat menentukan kualitas *handout* (Siti Nurjanah, 2021).

Pembuatan handout praktikum sendiri masih jarang dibuat, karena kebanyakan memuat materi saja. Oleh karena itu handout peneliti tertarik untuk membuat handout praktikum pengaruh ekstrak umbi bawang merah (*Allium cepa l.*) terhadap pertumbuhan tanaman seledri (*Apium graveolens L*) dari penelitian eksperimen Putri (Fella Ayuman Putri, Notowinarto, 2021).

Metode

Adapun langkah pembuatan handout ini menggunakan metode Prastowo (2013) yaitu 1) Melakukan analisis kurikulum; 2) Menentukan judul *handout* dan disesuaikan dengan kompetensi dasar serta materi pokok yang akan dicapai. Pada tahap ini, dilakukan dengan berdasarkan hasil penyusunan peta bahan ajar yang telah dibuat; 3) Mengumpulkan referensi yang relevan dengan materi pokoknya sebagai bahan tulisan; 4) Mengusahakan agar kalimat yang digunakan tidak terlalu panjang, namun sudah mampu menjelaskan secara jelas informasi yang ingin disampaikan kepada peserta didik; 5) Menggunakan grafis dan gambar dalam pengembangan *handout* dengan tujuan melalui gambar, dapat memudahkan orang menerima pesan yang disampaikan; 6) Mengevaluasi hasil baik materi dan media dengan cara divalidkan oleh validator ahli materi dan media yang aspeknya tertentu yaitu aspek media meliputi aspek fisik (tampilan) aspek pendahuluan, dan aspek pemanfaatan. Sedangkan penilaian aspek materi berupa aspek pendahuluan, aspek pembelajaran, dan aspek isi ; 7) Memperbaiki *handout* sesuai dengan kekurangan-kekurangan (Sungkono, 2012; Syekhnurjati, 2018).

Karena penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian dari penelitian Putri (2021) yaitu penelitian eksperimen yang nantinya dapat dilakukan pengembangan dan diujikan kepada peserta didik di lingkungan sekolah.

Untuk keefektifan dan kevalidan telah divalidasi oleh Ibu Fenny Agustina, S.Pt., M.Si., dan Bapak Yarsi Effendi S.Si., M.Si, selaku dosen ahli materi. Ibu Rahmi,S.Pd., M.Pd selaku dosen ahli media. Untuk melihat kelayakan LKPD ini peneliti menggunakan angket untuk mengetahui proses pengembangan.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif untuk mengolah data yang diperoleh melalui angka dalam bentuk deskriptif persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Kelayakan LKPD

Skor (%)	Kualifikasi
90-100	Sangat baik
75-89	Baik
65-74	Cukup baik
55-64	Kurang baik
0-54	Sangat kurang

(Tegeh1 & Kirna, 2013)

Hasil Dan Pembahasan

Tahap pertama adalah analisis kurikulum. Peneliti merumuskan kegiatan hasil penelitian Putri (2021) ke dalam materi pelajaran yang ditetapkan masuk ke dalam pokok bahasan pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan khususnya di kelas XII SMA. Dimana kompetensi ini memiliki kesesuaian yaitu: 1) menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup dan 2) menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kedua, merumuskan tujuan dimana tujuan pembuatan LKPD ini untuk membantu pencapaian indikator berupa peserta didik dapat mengklasifikasi, mengidentifikasi, serta dapat memberikan contoh pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan benar. Ketiga, merumuskan butir-butir materi berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan dan perumusan tujuan. Keempat, merumuskan alat pengukur keberhasilan berupa hasil evaluasi yang berbentuk soal tes subjektif. Kelima, penulisan naskah media atau pembuatan media berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa dan hasil evaluasi, pembuatan desain. Keenam, melakukan validasi untuk memperoleh kualitas dan kelayakan media. Ketujuh, melakukan revisi berdasarkan penilaian, kritik, dan saran dari ahli validator. Kedelapan, media dicetak sesuai dengan arahan.

Setelah ini lanjut kepada tahap penulisan naskah media. Adapun handout praktikum ini isinya terdiri dari: 1) materi. Materi disini dikemas tidak terlalu banyak atau diambil bagian yang penting saja; 2) Alat. Alat dijelaskan dengan disertai gambar; 3) Bahan. Bahan disajikan dengan disertakan gambar; dan 4) langkah kerja.

Berdasarkan penilaian dari validator media, hal-hal yang dinilai adalah: 1) aspek fisik (tampilan) yang meliputi proporsional layout cover/sampul depan (tata letak teks dan gambar), kesesuaian proporsi warna (keseimbangan warna), tampilan gambar (pemilihan gambar), Kesesuaian pemilihan jenis font (jenis huruf dan angka), kejelasan judul modul, kesesuaian pemilihan ukuran font (ukuran huruf dan angka), kemenarikan desain cover, ukuran modul, Singkronisasi antar ilustrasi garfis, visual dan verbal; 2) Aspek Pendahuluan yang meliputi kejelasan petunjuk belajar (petunjuk penggunaan), kejelasan rumusan tujuan/kompetensi, Kemudahan dalam persiapan pembelajaran, ketepatan penerapan strategi belajar, keterkaitan dengan modul lain, dan kelengkapan komponen pendahuluan; 3) Aspek Pemanfaatan yang meliputi kemudahan dalam penggunaan modul, kemudahan berinteraksi dengan modul, kemudahan pencarian halaman modul, kejelasan dan kesesuaian bahasa yang digunakan (bahasa komunikatif), ketersediaan contoh dan ilustrasi untuk memperjelas pemahaman materi, materi *up to date*/kontekstual, memiliki daya tarik dengan warna, gambar/ilustrasi, huruf (cetak tebal, miring, garis bawah, dan sebagainya).

Hasil validitas media handout didapat nilai yaitu aspek fisik (tampilan) sebesar 80%, aspek pendahuluan sebesar 83.33%, dan aspek pemanfaatan sebesar 82.86%. Dapat dilihat bahwa rerata penilaian media terhadap handout ini adalah sebesar 82.06% dengan kategori baik.

Untuk penilaian materi, validator materi menilai aspek-aspek berikut: 1) Aspek Pendahuluan yang terdiri dari kejelasan petunjuk belajar (petunjuk penggunaan), kejelasan langkah-langkah dalam persiapan pembelajaran, ketepatan penerapan strategi belajar, keterkaitan dengan modul lain yang prerekuisit, dan kelengkapan komponen pendahuluan; 2) Aspek Pembelajaran terdiri kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator; kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program, kesesuaian standar kompetensi lulusan dengan kompetensi dasar, kejelasan judul program, kejelasan sasaran pengguna, ketepatan penerapan strategi belajar (belajar mandiri), variasi

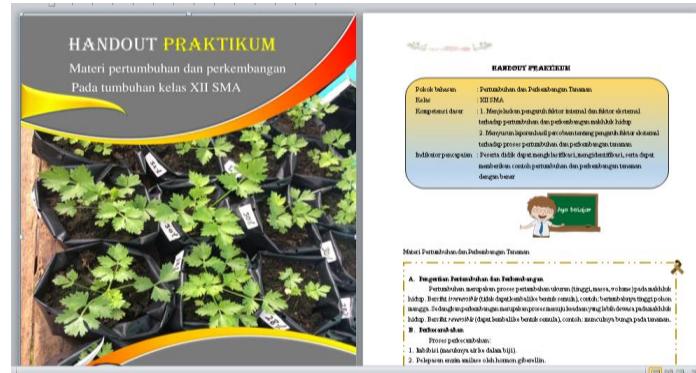
penyampaian jenis informasi/data, ketepatan dalam penjelasan materi teoritis, ketepatan dalam penjelasan materi praktis, kemenarikan materi dalam memotivasi pengguna; 3) Aspek Isi terdiri dari cakupan (keluasan dan kedalamannya) isi/uraian materi, keruntutan isi/uraian materi (Struktur organisasi/urutan isi materi), faktualisasi isi materi, aktualisasi isi materi, kejelasan dan kecukupan contoh yang disertakan, kejelasan dan kesesuaian relevansi bahasa yang digunakan. kemenarikan isi materi dalam memotivasi pengguna.

Validasi materi didapat hasil aspek pendahuluan sebesar 84%, aspek pembelajaran 82%, aspek isi sebesar 85.71%. Maka dapat dilihat rerata penilaian materi yang terdapat pada handout adalah sebesar 83.90% dengan kategori baik.

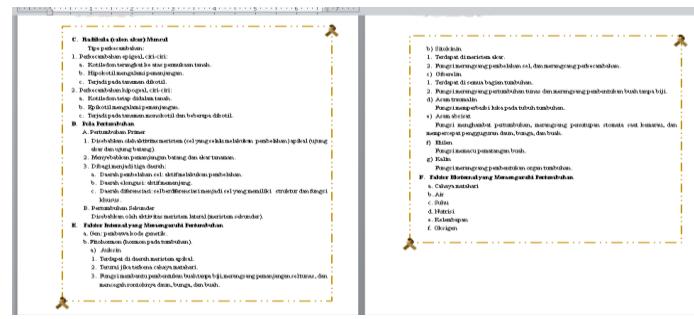
Adapun yang perlu dikembangkan selanjutnya dalam handout ini adalah: 1) penambahan aspek tugas atau evaluasi agar pada saat dipakai dalam proses pembelajaran dapat mengukur secara personal pemahaman terkait kegiatan; 2) handout perlu diujicoba langsung ke peserta didik untuk mendapatkan hasil dan kelayakan secara penuh.

Terkait item yang divalidasi masih belum sempurna baik dari segi media dan materinya. Handout dapat disajikan dengan tampilan yang lebih menarik yang wajib memiliki peranan dan pengaruh terhadap pembaca pada umumnya dikarenakan terdapat bermacam tulisan, gambar dan latar yang berwarna. Menurut Sadiman (2006) dalam (Fazlina et al., 2019) menyatakan, gambar berfungsi untuk menarik perhatian, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafiskan. Menurut Buzan (2010) dalam (Fazlina et al., 2019) warna yang lebih menarik akan merangsang proses pemikiran kreatif. Adanya handout praktikum ini dapat menarik dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar peserta didik.

Terkait materi handout praktikum sebaiknya terus dikembangkan sesuai penelitian relevan (data relevan) dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran (kompetensi dasar) seperti yang dijelaskan Prastowo (2015) dalam (Muliawati et al., 2016; Pratama & Sakti, 2020; Syam, 2020) menjelaskan bahwa handout merupakan bahan ajar yang berisikan ringkasan materi yang berasal dari beberapa sumber yang relevan dengan kompetensi dasar



(1)



Gambar 1. Cover dan Halaman Materi

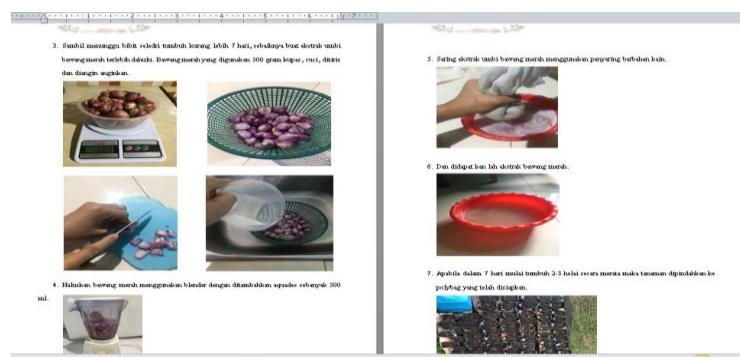
*Pembuatan Handout Praktikum Pengaruh Ekstrak Umbi Bawang Merah (*Allium Cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*)*
 Nurhaty Purnama Sari¹⁾, Fella Ayuman Putri²⁾



Gambar 2. Alat praktikum



Gambar 3. Bahan praktikum



(1)



Gambar 4. Langkah Kerja

Kesimpulan

Pembuatan handout praktikum pengaruh ekstrak umbi bawang merah (*Allium cepa l.*) terhadap pertumbuhan tanaman seledri (*Apium graveolens L*) memiliki dua tahapan validasi yaitu validasi materi dan validasi media. Nilai validasi materi adalah sebesar 82.06% (kategori baik) dan validasi media adalah sebesar 83.90% (kategori baik). Hal ini menunjukkan bahwa handout praktikum ini layak digunakan sebagai bahan ajar pada kegiatan belajar mengajar di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Audina, D. S. M., Kosasih, E., & Respati, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar (Handout) Ritmis untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 276–286.
- Fazlina, S., Sumarmin, R., Leilani, Irma Putri, E., & Yogica, R. (2019). Pengembangan Handout Dengan Tampilan Majalah yang Dilengkapi Peta Konsep Tentang Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungannya untuk Peserta Didik Kelas VII SMP. *Bioeducation Journal*, 3(1), 73–82. <https://media.neliti.com/media/publications/327410-development-of-handout-with-magazine-dis-44d16dc3.pdf>
- Fella Ayuman Putri, Notowinarto, dan N. P. S. (2021). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Umbi Bawang Merah (*Allium cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*)*. Universitas Riau Kepulauan.
- Karneli, Karwiti, W., & Rahmalia, G. (2014). Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus* sp. *Jurnal Kesehatan*, 2(14), 1–9.
- Khasanah, U. (2016). Pengembangan Bahan Ajar dalam Rangka Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Peran Pers dalam Menyebarluaskan Paham Kebangsaan pada Masa Pergerakan Nasional di MA Padureso Tahun Ajaran 2015/2016. *Indonesian Journal of History Education*, 4(1), 62–68.
- Khurniawaty, F., Latunra, A. I., & Masniawati, A. (2020). PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK BAWANG MERAH *Allium cepa L.* TERHADAP PERTUMBUHAN PLANLET TALAS JEPANG *Colocasia esculenta* var. *antiquorum* (Schott) F.T. Hubb & Rehder SECARA IN VITRO. *Jurnal Agroteknologi*, 8–10.
- Muliawati, D. I., Saputro, S., & Raharjo, S. B. (2016). Pengembangan Handout Berbasis Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pembuatan Etanol Skala Laboratorium SMK Kimia Industri. *Inkuiri*, 5(1), 37–44.
- Pratama, D. P. A., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Handout Digital Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 15–28.
- Ramli, A. & M. S. &. (2017). APLIKASI PEMERIAN EKSTRAK BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN AKAR STEK BATANG BAWAH MAWAR (*Rosa* Sp.) VARIETAS MALLTIC. *Agroscience (Agsci)*, 7(1), 194. <https://doi.org/10.35194/agsci.v7i1.52>
- Siti Nurjanah, dan S. A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Handout Elektronik Berbantuan Kvisoft Flipbook Maker Pro Materi Teks Fabel Kelas VII SMP. *Jurnal Unimed*, 10(2), 101–122. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/kjb/article/view/26195>
- Sungkono, S. (2012). Pengembangan Intrumen Evaluasi Media Modul Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 8(2), 1–16.
- Syam, K. dan S. (2020). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN HANDOUT BERBASIS GAMBAR PADA MATA KULIAH MORFOLOGI TUMBUHAN. *Biogenerasi*, 5(1), 50–55.
- Syekhnurjati. (2018). *Teori Pengembangan Handout Dengan Pendekatan Pemecahan Masalah*. <https://sc.syekhnurjati.ac.id/esscamp/risetmh/BAB21410150003.pdf>
- Tegeh1, I. M., & Kirna, dan I. M. (2013). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR METODE PENELITIAN PENDIDIKAN DENGAN ADDIE MODEL. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 16.

*Pembuatan Handout Praktikum Pengaruh Ekstrak Umbi Bawang Merah (*Allium Cepa L.*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*)*
Nurhaty Purnama Sari¹⁾, Fella Ayuman Putri²⁾

<https://ejournal.undiksha.ac.id>

Widyastuti, S. (2015). Pengembangan Handout Guide Note Taking Berbasis Praktikum Pada Sub Materi Jaringan Hewan Sebagai Sumber Belajar Mandiri SMA/MA. In *UIN Sunan Kalijaga*. UIN Sunan Kalijaga.