

# EFEKTIVITAS *HANDOUT* BERBASIS *WEB* PADA MATA PELAJARAN TEKNIK MENJAHIT DI SMKN 2 PONOROGO

Nealin Thalia Timur<sup>1)</sup> dan Yulistiana<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

<sup>2)</sup>Dosen Pembimbing Tata Busana, Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: [nealintimur20@gmail.com](mailto:nealintimur20@gmail.com)<sup>1)</sup>, [yulistiana@unesa.ac.id](mailto:yulistiana@unesa.ac.id)<sup>2)</sup>

**ABSTRAK**—Penelitian ini membahas efektivitas *handout* berbasis web pada mata pelajaran teknik menjahit terhadap hasil belajar peserta didik. Efektivitas diartikan sebagai evaluasi dari output hasil belajar yang dicapai dengan memanfaatkan sumber daya, sarana, dan prasarana yang ditetapkan dengan memperhatikan media pembelajaran yang kedudukannya sangat penting sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. *Handout* berbasis web ialah media pembelajaran dan sarana yang digunakan tenaga didik untuk mengkomunikasikan maksud penyampaian suatu materi ajar yang disampaikan dalam jaringan. Pandemi Covid-19 menuntut tenaga didik untuk dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung proses pembelajaran secara daring, sehingga *handout* berbasis web ini dapat menjadi salah satu solusi untuk menyediakan media pembelajaran daring kepada para peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *handout* berbasis web pada mata pelajaran Teknik Menjahit pada kelas X SMKN 2 Ponorogo yang diharapkan dapat menjadi sumber belajar yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar teknik menjahit invisible zipper pada peserta didik. Metode penelitian yang digunakan ialah penelitian pengembangan *Research and Development*. Metode yg digunakan merupakan metode untuk membuat suatu produk dengan menguji efektivitas produk tersebut. Prosedur pengembangan *handout* berbasis web ini menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development, and Dissemination*). Pengujian efektivitas *handout* dilaksanakan dengan uji *pre-test* dan *post-test* dan menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 30% serta perolehan nilai *gain score* sebesar 0,34. Penelitian ini menyimpulkan bahwa *handout* berbasis web dinyatakan sebagai media yang efektif terhadap hasil belajar dalam pembuatan fragmen pemasangan invisible zipper melalui pembelajaran secara daring.

**Kata Kunci** : efektivitas, *handout*, hasil belajar, web.

**ABSTRACT**—This study discuss the effectiveness of web-based *handouts* on student learning outcomes. Effectiveness defines as evaluation of the output of learning outcomes achieved by utilizing the designated resources, facilities and infrastructure by paying

attention to the learning media whose position is very important as a tool in the teaching and learning process. Web based *handout* is one of the learning media used to communicate the purpose of delivering a material by online teaching. The Covid-19 pandemic requires students to be able to take advantage technology to support the online learning, so this web-based *handout* can be a solution for providing online learning media to students. This study aims to determine the effectiveness of web-based *handouts* on online learning outcomes as a learning media for SMK Negeri 2 Ponorogo in the Sewing Technology subject in X grade which is expected to be a relevant learning resource for improving learning outcomes of the invisible zipper sewing technique for students. The research method is research and development. This method is for making a product by testing the effectiveness of the product. This web-based *handout* development procedure used a 4-D development model (*Define, Design, Development, and Dissemination*). *Handout* effectiveness testing was carried out by *pre-test* and *post-test* and resulted in an increase in learning outcomes by 30% and a *gain score* is 0.34. This study concludes that web-based *handouts* is stated as an effective media for learning outcomes in making invisible zipper fitting fragments using online learning.

**Keywords** : effectiveness, *handouts*, learning output, web.

## I. PENDAHULUAN

Proses belajar pada peserta didik mengalami kemajuan seiring berjalannya waktu, baik metode pembelajaran, media belajar, maupun model pengajaran yang diterapkan. Kemudian diikuti semakin majunya teknologi informasi serta komunikasi yang berdampak pada perubahan kemajuan dalam pendidikan. Kemajuan serta berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi tersebut mendukung langkah pembaharuan dan memanfaatkan teknologi untuk kegiatan belajar. Tenaga didik dituntut untuk dapat menggunakan dan memanfaatkan kemajuan teknologi yang sedang berkembang. Selain mampu menggunakan teknologi yang tersedia, seorang tenaga didik juga dituntut untuk terampil membuat media pembelajaran yang relevan sehingga dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan hasil pencapaian tujuan dalam pembelajaran yang ditempuh.

Konsep pelaksanaan kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang dibantu oleh tenaga didik agar mencapai tujuan pembelajaran dengan menggabungkan teknologi ke dalam proses pembelajaran.

*Efektivitas* adalah evaluasi dari output yang berhubungan dengan prestasi hasil belajar yang dicapai dengan memanfaatkan sumber daya, sarana, prasarana yang ditetapkan sebelumnya. Menurut Ravianto dalam Masruri (2014:11) *efektivitas* ialah seberapa baik pekerjaan yang telah dilaksanakan dan sejauh mana menghasilkan output yang sesuai pada tujuan yang diharapkan. Artinya, sesuatu yang diselesaikan sesuai perencanaan, sesuai waktu, biaya dan mutu dikatakan efektif. Erlendsson (2002) defines effectiveness as the extent to which objectives are met or doing the rights things. Definisi tersebut menyatakan bahwa sejauh mana tujuan dipenuhi dengan melakukan hal-hal yang tepat, hal-hal yang bersangkutan disini adalah suatu perencanaan yang akan dicapai guna memenuhi syarat keefektivitasan suatu produk. Sehingga *efektivitas* disimpulkan sebagai hasil evaluasi belajar yang ditetapkan dengan memanfaatkan sumber daya, sarana, prasarana, untuk mengetahui sejauh mana rencana yang dilaksanakan terpenuhi.

*Media pembelajaran* adalah hal yang kedudukannya sangat penting untuk pengantar proses belajar mengajar yang dapat digunakan sebagai tolak ukur cara yang efektif dalam membantu capaian pembelajaran. *Media pembelajaran* adalah salah satu perangkat pembelajaran sebagai bahan ajar yang berfungsi untuk membantu komunikasi antara tenaga didik dengan peserta didik dalam suatu kegiatan pembelajaran. Kustandi dan Bambang (2011:8) menjelaskan bahwa *media pembelajaran* adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Selanjutnya Hujair (2009:4) menerangkan jika *media pembelajaran* adalah segala bentuk sarana pembelajaran yang dapat digunakan dalam suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan *efektivitas* dan efisiensi dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Jadi, *media pembelajaran* disimpulkan sebagai perangkat atau alat yang digunakan untuk bahan ajar yang berfungsi membantu mengkomunikasikan maksud, pesan dan tujuan yang disampaikan oleh tenaga didik kepada peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran yang efektif.

*Handout* ialah perangkat pembelajaran berupa suatu media dan salah satu sarana yang digunakan tenaga didik untuk membantu mengkomunikasikan maksud penyampaian suatu materi ajar. Menurut Kemp, dkk dalam Trianto (2012:88) mengkategorikan bahan ajar berupa *handout* sebagai media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami penjelasan yang verbal.

*Handout berbasis web* merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik guna membantu proses belajar yang dapat dilakukan dimanapun tanpa terbatas ruang

dan waktu. Asropudin (2013:108), mengungkapkan bahwa *web* adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi. Dengan adanya *handout* berbasis *web* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam menangkap pemahaman dari suatu materi yang diberikan oleh tenaga didik sehingga suatu proses pembelajaran menjadi terkondisikan secara baik, meningkatkan minat dalam mempelajari hal baru, sehingga dapat menambah peningkatan hasil belajar yang dicapainya. Hal ini dikarenakan *handout* berbasis *web* mendorong peserta didik secara mandiri mampu menjelajahi internet sebagai pedoman belajar, seperti mengakses video tutorial, memunculkan stimulasi keaktifan peserta didik yang disebabkan akan rasa ingin tahu dari suatu masalah yang dihadapi, serta menambah kesiapan dan kepercayaan diri seorang tenaga didik dalam ketersediaan materi untuk pembelajaran yang relevan dan beragam.

SMK Negeri 2 Ponorogo, adalah sekolah yang masih menerapkan pembelajaran konvensional. Dimana, penyampaian materi disampaikan oleh seorang tenaga didik secara langsung dengan media pembelajaran yang masih terbilang standar, seperti powerpoint atau bahkan tanpa menggunakan media pembelajaran yang kemudian memberikan penugasan praktik langsung kepada peserta didik dengan penyampaian materi yang belum semua peserta didik dapat memahami langkah-langkah yang dijelaskan oleh tenaga didik. Dari hasil observasi secara langsung dan wawancara dengan salah satu seorang tenaga didik yang mengajar mata pelajaran teknik menjahit, diperoleh informasi bahwa masih banyak ditemui pada peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Ponorogo mengalami kurangnya minat belajar membuat fragmen pemasangan *invisible zipper* dimana hal tersebut sangat berpengaruh pada hasil busana yang menggunakan pemasangan *invisible zipper* untuk openingnya dan akan berdampak buruk pada praktikum praktikum selanjutnya. Mengetahui hal demikian, penulis berpendapat bahwa penyebab dari kurangnya minat peserta didik tersebut adalah bahan ajar yang diterapkan kurang tepat sehingga berpengaruh pada hasil belajar dan kompetensi peserta didik. Kemudian dengan diberlakukannya *school from home* atau sekolah dari rumah di masa pandemi karena adanya virus corona yang menyerang Indonesia, menambah keresahan masalah dalam pembelajaran yang dialami peserta didik maupun tenaga didik karena pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran dengan sistem jarak jauh dan tidak bertatap muka. Sehingga, tenaga didik juga memerlukan perangkat pembelajaran yang tepat yang akan digunakan dalam situasi dan kondisi pada masa pandemi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *efektivitas* penggunaan *handout* berbasis *web* sebagai media pembelajaran untuk SMK Negeri 2 Ponorogo pada mata pelajaran Teknik Menjahit pada kelas X yang diharapkan akan menjadi sumber belajar yang relevan untuk meningkatkan hasil belajar teknik menjahit *invisible zipper* pada peserta didik, sehingga tenaga didik dapat berperan sebagai fasilitator yang baik dan kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan. Disamping itu, peserta didik ditekankan untuk memecahkan masalahnya sendiri jika menggunakan

media berbasis *web*, karena langkah belajar yang sistematis telah disajikan, sehingga budaya belajar yang tercipta menuntut peserta didik untuk mandiri dengan harapan mampu meningkatkan pemahaman dan dapat mengevaluasi hasil terhadap materi mata pelajaran teknik menjahit pada *invisible zipper* yang outputnya akan sejalan dengan meningkatnya hasil serta kompetensi dalam teknik pemasangan *invisible zipper* para peserta didik tersebut.

## II. METODE

Penelitian ini menitikberatkan pada sejauh mana efektivitas handout berbasis web pada mata pelajaran teknologi menjahit dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasar tujuan pada penelitian ini, maka metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yaitu *Research and Development*. Menurut Sugiyono (2010:407) metode ini merupakan metode untuk membuat suatu produk dengan menguji efektivitas produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai penelitian yang disengaja dan sistematis, yang dikemukakan, dirumuskan, diperbaiki, dikembangkan, dihasilkan, diujikan, dan sebagai model, metode, strategi, cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna Putra (2012:67).

Prosedur pengembangan handout berbasis web ini menggunakan model pengembangan 4-D. Alur pengembangan Thiagarajan dalam Trianto (2010: 189) model pengembangan ini terdiri atas empat tahapan, yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran).

1. Tahap *define* adalah tahap pendefinisian syarat pembelajaran yang di dalamnya terdapat lima langkah pendefinisian, yaitu:

### a. Analisis ujung depan (*front-end analysis*)

Analisis yang bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang ada pada suatu proses pembelajaran. Dengan analisis ini akan mendapatkan fakta, harapan, dan alternatif penyelesaian masalah dasar, sehingga memudahkan dalam menentukan suatu bahan ajar yang akan dikembangkan.

Pada analisis ini, peneliti telah mendapatkan fakta lapangan melalui observasi kelas, dimana para peserta didik kurang berminat pada pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat yang berpengaruh pada hasil belajar. Dari fakta tersebut, peneliti berharap dapat memberikan alternatif membuat bahan ajar untuk pembelajaran secara daring yang dapat dipelajari dan diakses dengan mudah dengan penyampaian materi yang diminati.

### b. Analisis peserta didik (*learner analysis*)

Analisis ini adalah analisis tentang karakteristik peserta didik yang meliputi kemampuan akademik, kognitif, keterampilan yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan media yang dipilih.

Dalam analisis ini, peneliti menganalisis peserta didik melalui data hasil belajar yang telah dipelajari sebelumnya dalam mata pelajaran teknik menjahit, sehingga diperoleh beberapa peserta didik yang hasil belajarnya harus diperbaiki, diperhatikan maupun ditingkatkan.

### c. Analisis konsep (*concept analysis*)

Analisis konsep merupakan langkah untuk membangun kerangka atas materi-materi yang akan digunakan sebagai alat untuk mencapai kompetensi dengan menentukan bahan ajar dan mengumpulkan sumber-sumber yang mendukung penyusunan bahan ajar.

Analisis pada tahap ini peneliti membuat konsep, mengumpulkan materi dan menentukan bahan ajar yang akan diberikan pada pembelajaran secara daring dalam penyusunan handout berbasis web pada mata pelajaran teknik menjahit.

### d. Analisis tugas (*task analysis*)

Analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan utama yang dikaji peneliti dengan mengulas tentang tugas dalam materi pembelajaran.

Tahap dimana peneliti menentukan tujuan mengidentifikasi keterampilan para peserta didik dalam pembelajaran membuat belahan dengan tutup tarik tak terlihat/invisible zipper dengan menentukan tugas yang akan diberikan dalam pembelajaran tersebut.

### e. Perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Perumusan yang bertujuan untuk menganalisis hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk dijadikan dasar menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang akan digunakan.

Di tahap tujuan pembelajaran ini, peneliti merangkum semua analisis dari analisis konsep sampai analisis tugas untuk dijadikan bahan menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang akan digunakan, yaitu handout berbasis web pada mata pelajaran teknik menjahit.

2. Tahap *design* (perancangan) ialah tahap yang bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran dengan menerapkan langkah penyusunan standar tes, pemilihan media pembelajaran, pemilihan format bahan ajar dan rancangan awal sesuai format yang telah ditentukan.

### a. Penyusunan standar tes

Tahap dimana suatu tes disusun sesuai berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dipandu dengan panduan evaluasi rubrik penskoran tes.

Peneliti telah menyusun tes yang diberikan untuk peserta didik sesuai tujuan pembelajaran yaitu peserta didik mampu membuat belahan dengan tutup tarik tak terlihat, peneliti juga melengkapi dengan lembar penskoran hasil evaluasi tes.

b. Pemilihan media pembelajaran

Tahap yang dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dalam pengoptimalan penggunaan bahan ajar yang berguna bagi peserta didik dalam pencapaian kompetensi dasar.

Sesuai dengan hasil analisis ujung depan dan analisis peserta didik, peneliti mengidentifikasi media pembelajaran yang akan digunakan yaitu handout berbasis web yang diharapkan relevan untuk pencapaian kompetensi dasar dalam pembelajaran secara daring.

c. Pemilihan format bahan ajar

Tahap yang dimaksudkan untuk merancang isi pembelajaran dengan memperhatikan kriteria yang sesuai dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada tahap pemilihan format bahan ajar, peneliti merancang isi pembelajaran untuk pembelajaran secara daring dengan handout berbasis web.

d. Rancangan awal

Tahap yang akan merancang seluruh perangkat pembelajaran yang harus dilaksanakan sebelum proses belajar mengajar dilakukan dengan memperhatikan tahap penyusunan standar tes, pemilihan media pembelajaran dan pemilihan format bahan ajar.

Peneliti merancang perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran secara daring, dengan memperhatikan standar tes yang akan diberikan pada peserta didik, pemilihan media pembelajaran yaitu handout dan memilih format bahan ajar, dimana formatnya adalah berbasis web.

3. Tahap *develop* (pengembangan) adalah tahap yang mengkaji produk yang akan dikembangkan dapat dinilai dan diujikan. Tahap pengembangan melalui proses uji coba pada lapangan sehingga diperoleh perangkat yang efektif. Prosedur pada tahap pengembangan adalah

a. Validasi ahli (*expert appraisal*)

Yaitu tahap penilaian oleh ahli atau praktisi terhadap format pembelajaran. Berdasar penilaian para ahli, perangkat pembelajaran dapat direvisi, agar lebih tepat, mudah digunakan dan efektif.

Pada tahap ini, peneliti mengkaji handout berbasis web dapat dinilai dan diujikan oleh ahli media, ahli pembelajaran dan ahli materi. Validator ahli tersebut adalah dua dosen ahli dan satu tenaga didik dari SMKN 2 Ponorogo yaitu guru mata pelajaran teknik menjahit. Validasi ahli dilakukan melalui uji validitas, menurut Siregar (2013:46) uji validitaslah yang menentukan sejauh mana suatu alat dapat mengukur apa yang diukur. Instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan. Penelitian ini menggunakan uji validitas isi (*content validity*) yang dinilai oleh pakar atau ahli (*expert judgment*) yang sesuai dengan bidang studi.

b. Uji coba pengembangan (*developmental testing*)

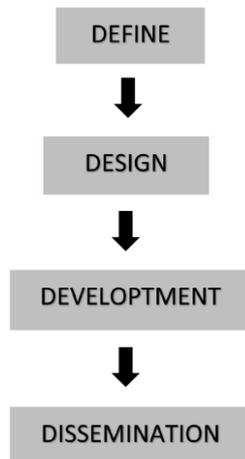
Uji coba pengembangan dilakukan di lapangan untuk memperoleh respon dan reaksi siswa terhadap perangkat pembelajaran yang telah dibuat sehingga diperoleh perangkat yang konsisten dan efektif.

Tahap ini telah dilaksanakan uji coba dengan memberikan pembelajaran secara daring pada suatu kelas pembelajaran, yaitu kelas X pada mata pelajaran teknik menjahit dengan materi pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat/invisible zipper.

Materi pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat/invisible zipper dirangkum pada lembar handout dan dimuat pada laman Google Docs yang disajikan pada web, materi pada laman tersebut berisi uraian kebutuhan alat, kebutuhan bahan dan langkah kerja pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat dari pengukuran bahan yang digunakan, pemotongan bahan, pemasangan resleting/tutup tarik, sampai finishing pada penyeterikaan hasil jadi.

Materi pada handout berbasis web ini dilengkapi dengan sajian materi berupa video tutorial pada laman Youtube yang tersambung dengan laman handout Google Classroom pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat, di dalam video tutorial tersebut, materi disajikan sama seperti isi materi handout tertulis pada laman Google Docs, dimana isi video juga diawali pembuka, selanjutnya berisi eksekusi langsung pada langkah pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat sampai pada penyampaian finishing hasil jadi belahan. Video tutorial ini diharapkan sebagai media belajar pelengkap handout yang berfungsi sebagai jembatan peserta didik menyingkronkan materi tertulis pada handout dengan video tutorial agar peserta didik semakin mudah mencerna materi yang disampaikan secara daring, sehingga materi yang diserap akan maksimal untuk pengerjaan tugas pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat.

4. Tahap *disseminate* (penyebaran) yaitu tahap akhir dalam suatu pengembangan. Tahap ini dilakukan dengan mempromosikan produk yang dikembangkan agar lebih banyak individu maupun kelompok yang menerima, menggunakan dan mempelajari hasil pengembangan. Tahap ini diharapkan dapat memberikan lebih banyak koreksi, masukan, penilaian dan saran untuk penyempurnaan produk.



Bagan 1. Langkah penelitian pengembangan 4D.

(Sumber : Thiagarajan dalam Trianto (2010: 189)

Sesuai dengan bagan yang tertera, tahap tahap yang telah dilakukan oleh peneliti yang pertama adalah define, pada tahap ini telah dilakukan analisis ujung depan dengan menganalisis masalah yang ada di SMK Negeri 2 Ponorogo, yaitu kurang relevannya media pembelajaran yang diberikan tenaga didik, dengan fakta yang ada dan harapan yang akan dicapai adalah adanya media yang tepat yang akan meningkatkan hasil belajar sekaligus dapat digunakan dalam pembelajaran daring.

Selanjutnya, menganalisis peserta didik, dimana para peserta didik kurang berminat pada pembuatan fragmen *invisible zipper*, sehingga keterampilan yang dihasilkan untuk mata pelajaran dasar teknologi menjahit selanjutnya akan berpengaruh pada mata pelajaran yang menggunakan teknik pemasangan *invisible zipper*. Untuk analisis konsep pendefinisian, peneliti membuat kerangka materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran secara daring untuk memperbaiki masalah yang ada dengan mengumpulkan materi penyusunan handout berbasis web dan penyusunan kerangka pembuatan media belajar berupa video tutorial. Setelah itu, peneliti menganalisis tugas yang akan diberikan dengan mengidentifikasi keterampilan dalam membuat fragmen pemasangan *invisible zipper* yang akan diujikan sesuai media pembelajaran berupa handout berbasis web yang akan dipelajari. Tahap terakhir dalam pendefinisian ialah perumusan tujuan pembelajaran dengan menganalisis konsep pembuatan kerangka handout berbasis web dan analisis tugas yang akan diberikan yaitu pembuatan fragmen pemasangan *invisible zipper* dengan pembelajaran secara daring.

Pada tahap design, peneliti menyusun standar uji tes yang akan diberikan kepada peserta didik dibimbing beberapa tenaga didik yang mengajar mata pelajaran dasar teknologi menjahit dengan memperhatikan aspek-aspek yang akan dinilai pada rubrik evaluasi pembelajaran, memilih media

pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran tersebut yang sesuai untuk pembelajaran secara daring, yaitu merancang handout berbasis web, setelah rancangan handout berbasis web tersedia, peneliti memilih format handout akan seperti apa handout berbasis web tersebut dikemas untuk dapat digunakan peserta didik. Setelah semua siap tahap perancangan akan disiapkan pada rancangan awal yaitu merancang seluruh perangkat pembelajaran yang harus dilaksanakan sebelum proses belajar mengajar dilakukan.

Di tahap pengembangan, telah dilakukan pembuatan handout berbasis web sesuai rancangan dan telah diujikan kepada peserta didik di SMK Negeri 2 Ponorogo pada tanggal 5 Agustus 2020 pada pembelajaran secara daring. Tahapan akhir dalam penelitian ini adalah tahap penyebaran, dimana telah diujikan, dibagikan, dan diperluas tautan media belajar berupa handout berbasis web dalam kelas daring melalui google classroom dengan kode kelas 7owvqxf, selain itu pengunggahan video tutorial pemasangan *invisible zipper* sesuai sistematika handout pada laman youtube channel Nealin Thalia Timur dengan link <https://youtu.be/O7wdl7oDfVI> dan telah diakses khalayak umum, selain anggota kelas yang diuji oleh peneliti.

Penelitian ini mengembangkan handout berbasis web untuk mendukung pembelajaran teknik menjahit. Untuk penilaian keefektifan dilakukan pada kelas X dengan memberikan pembelajaran secara daring dengan memberikan materi melalui *handout* berbasis *web* yang diakses seluruh peserta didik yang kemudian para peserta didik melakukan praktikum pemasangan *invisible zipper* pada sebuah *fragmen* berukuran 15x25 cm. Hasil belajar ini akan menjadi tolak ukur *efektivitas* media yang dikembangkan, yaitu *handout* berbasis *web*. Analisis *efektivitas handout* berbasis *web* dapat dilakukan dengan menganalisa hasil *pre-test* dan *post-test* yang apabila hasil *post-test* yang diujikan menunjukkan hasil peningkatan jumlah siswa yang lulus dari hasil *pre-test* maka *handout* berbasis web dapat dikatakan efektif. Uji *efektivitas handout* dilakukan dengan membandingkan nilai hasil pemasangan *invisible zipper* sebelum dan sesudah menggunakan *handout* berbasis *web*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Uji Validitas

Uji validitas instrumen pembelajaran yang berkaitan dengan isi atau konten, adalah validasi yang dilakukan untuk menguji kesahihan handout berbasis web. Uji validitas ini berdasar pada pertimbangan logis, melalui *expert judgment* oleh dua dosen ahli yaitu dosen ahli media pembelajaran dan dosen ahli rencana pelaksanaan pembelajaran atau RPP beserta salah satu seorang pendidik pada bidang mata pelajaran teknik menjahit sebagai ahli materi. Berikut tabel rentang skor rata-rata kelayakan instrumen pembelajaran.

TABEL I  
RENTANG SKOR RATA-RATA INSTRUMEN KUISIONER MEDIA  
PEMBELAJARAN, RPP DAN MATERI.

Bobot	Rentang Skor
Instrumen layak digunakan	3,1-4,0
Instrumen layak digunakan dengan revisi kecil	2,1-3,0
Instrumen kurang layak digunakan	1,1-2,0
Instrumen tidak layak digunakan	0-1,0

Sumber : Martono, N. (2014)

Berdasarkan data pengisian instrumen dan pengolahan data hasil validasi yang didapat oleh peneliti melalui para validator, berikut tabel data rekap rata-rata hasil validasi oleh para ahli.

TABEL II  
HASIL VALIDASI PARA AHLI

No.	Validator	Skor Rata-rata
1	Ahli Media	3,15
2	Ahli Pembelajaran	3,4
3	Ahli Materi	3,8
<b>Hasil Skor Rata-rata</b>		<b>3,45</b>

Rekap data yang ditunjukkan oleh tabel II menghasilkan skor rata-rata validasi dengan angka 3,45 hasil angka tersebut masuk dalam kategori yang mengacu pada tabel 1 dengan rentang skor 3,1-4,0 yang artinya instrumen yang telah divalidasi adalah *valid* dan layak digunakan.

#### B. Efektivitas handout berbasis web

Uji efektivitas hasil belajar peserta didik dilaksanakan dengan memberikan tes kepada peserta didik sebagai responden. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X SMKN 2 Ponorogo program keahlian tata busana butik. Tes dilaksanakan dua kali, yaitu tes awal dimana para peserta didik melaksanakan praktik pembuatan fragmen pemasangan invisible zipper tanpa handout yang telah dikembangkan, hasil tes ini dinamakan pre-test. Sedangkan tes kedua, siswa telah menggunakan handout berbasis web, yaitu media yang telah dikembangkan, hasil tes ini dinamakan post-test. Persentase hasil belajar diperoleh setelah melaksanakan pre-test dan post-test dengan menggunakan uji praktikum pembuatan belahan dengan tutup tarik tak terlihat/invisible zipper. Hasil belajar yang didapatkan dapat dilihat pada tabel III.

TABEL III  
PERSENTASE HASIL BELAJAR TEKNIK PEMASANGAN  
INVISIBLE ZIPPER

NO	KEGIATAN	JUMLAH SISWA	HASIL BELAJAR		PERSENTASE	
			LULUS	TIDAK LULUS	LULUS	TIDAK LULUS
1	PRE-TEST	36	20	16	56%	44%
2	POST-TEST	36	31	5	86%	14%

Hasil dari pengujian *efektivitas handout* berbasis web dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dan *post-test* diikuti sejumlah 36 peserta didik dari satu kelompok kelas. Perolehan *pre-test* didapati peserta didik yang lulus sebesar 56% dan tidak lulus sebesar 44%

Sedangkan hasil *post-test* dengan penggunaan *handout* berbasis web yaitu peserta didik yang lulus 86% dan 14% dari hasil tersebut suatu kelas mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 30%. Meningkatnya presentase hasil belajar dari praktikum pemasangan *invisible zipper* ini juga dihitung menggunakan *gain score* menurut Meltzer (2002 : 1260) dengan rumus,

$$g = \frac{\text{Posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Keterangan :

Post-sc = Skor tes akhir

Pre-sc = Skor tes awal

Max-sc = Skor maksimal

Kriteria tingkat N-gain ditunjukkan pada tabel IV.

TABEL IV  
KLASIFIKASI NILAI N-GAIN

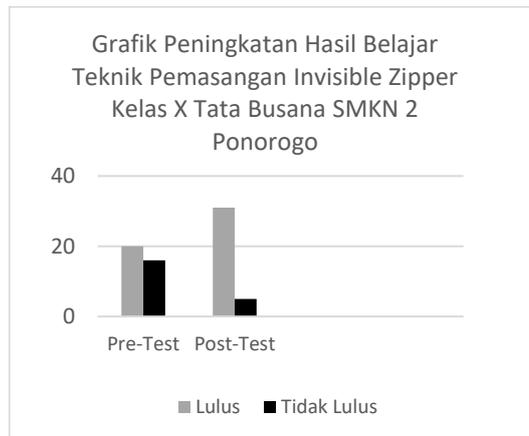
Nilai	Kriteria
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Sesuai dengan data yang didapatkan dari penelitian dan dihitung dengan rumus, *pre-test* dan *post-test* mendapat *gain score* minimum 0,03 dan *gain score* maximal 0,71 sehingga nilai *gain score* sebesar 0,34 dengan kriteria sedang. Artinya, efektivitas *handout* masih berskala sedang.

#### C. Hasil belajar siswa

Peningkatan hasil belajar teknik pemasangan *invisible zipper* terlihat dari grafik hasil *pre-test* dan *post-test* di bawah

ini. Grafik 1. Grafik peningkatan hasil belajar teknik pemasangan *invisible zipper* kelas X Tata Busana SMKN 2 Ponorogo.



Berdasarkan hasil pemberian perlakuan terhadap peserta didik mealalui uji *pre-test* dan *post-test*, mengumpulkan data perolehan nilai dari peserta didik yang telah diuji, kemudian menganalisis sekaligus mengolah data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *handout* berbasis *web* efektif terhadap hasil belajar teknik pemasangan *invisible zipper* siswa kelas X Busana SMKN 2 Ponorogo dengan pembelajaran secara daring.

#### IV. PENUTUP

##### Simpulan

Sebelum dilakukan uji coba *pre-test* dan *post-test*, seluruh instrumen pembelajaran dilakukan uji validitas oleh para ahli meliputi ahli media, ahli pembelajaran dan ahli materi. Uji validitas yang dilaksanakan adalah validitas isi (*content validity*) yang meberikan hasil total rata-rata sejumlah 3,45 dengan kesimpulan instrumen pembelajaran adalah *valid* dan layak digunakan. Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan uji coba *pre-test* sebelum menggunakan *handout* berbasis *web* dan *post-test* dengan menggunakan *handout* berbasis *web*, bahwa media pembelajaran berupa *handout* berbasis *web* dinyatakan sebagai media yang efektif terhadap hasil belajar dalam pembuatan *fragmen* pemasangan *invisible zipper* dengan pembelajaran secara daring. Efektivitas *handout* berbasis *web* dibuktikan dengan data hasil uji *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan presentase kenaikan hasil belajar sebesar 30% dengan jumlah peserta didik yang lulus sejumlah 31 peserta didik dan tidak lulus sejumlah 5 peserta didik dari total 36 peserta didik, dan hasil gain score yang telah dihitung berdasarkan rumus menunjukkan nilai 0,34 yang artinya kriteria efektivitasnya tergolong sedang berdasarkan tabel klasifikasi nilai N-gain berindikator  $0,3 \leq G < 0,7$ .

##### Saran

Setelah dipaparkan kesimpulan dalam penelitian, dapat diberikan saran kepada peneliti atau guru di dalam pembelajaran secara daring yakni sebagai berikut:

1. Saat pelaksanaan pembelajaran secara daring hendaknya pengawasan oleh tenaga didik saat peserta didik mengerjakan praktikum terjadwal dengan serentak, sehingga tidak ada siswa yang tertinggal meski bersifat daring.
2. Peserta didik yang mengalami kesulitan pada saat mengerjakan praktikum dan dirasa kurang memahami *handout* dan media belajar lain yang diberikan, hendaknya tenaga didik memberikan waktu khusus untuk melaksanakan konsultasi video daring, sehingga metode pembelajaran langsung untuk mata pelajaran Dasar Teknologi Menjahit tetap dapat tersampaikan dengan baik disamping didukungnya *handout* yang memadai untuk pembelajaran daring.
3. Tenaga didik hendaknya memberi kriteria hasil tugas yang diunggah berupa foto yg jelas kepada peserta didik, karena setiap individu memiliki kriteria gadget berbeda, sehingga hasil akan lebih jelas terlihat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.H Hujair, Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- [2] Asropudin, Pipin. 2013. *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. Bandung: Titian Ilmu.
- [3] Bambang, Warsita. 2011. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Budiyo. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- [5] Bungin, Burhan. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- [6] Erlendsson, J. 2002. *Value For Money Studies in Higher Education*.
- [7] Jihad, Asep, dkk. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- [8] Kuo, et al. 2014. *Interaction, Internet Self-efficacy, and Self-regulated Learning as Predictors of Student Satisfaction in Online Education Courses*. Volume 20, page 35-50.
- [9] Martins, M. de L. 2015. *How to Effectively Integrate Technology in The Foreign Language Classroom for Learning and Collaboration*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Vol. 174, page 77-84.

- [10] Martono, N. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- [11] Masruri. 2014. "Analisis Efektivitas Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perkotaan (PNPM) (Studi kasus Pada Kecamatan Bunyu Kabupaten Bulungan Tahun 2010)". Governance and Public Policy, Vol.1.
- [12] Meltzer, David E . 2002 .*The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gain in Physics : A Possible Inhidden Variable In Diagnostic Pretest Scores* . Ames : Department of Physics and Astronomy , Iowa State University.
- [13] Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [14] Putra, Nusa. 2011. *Research & Development*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [15] Siregar, S. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- [16] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [17] Tim Penulis. 2004. *Buku Pedoman Penulisan dan Ujian Skripsi Unesa*. Surabaya. Unesa.
- [18] Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif—Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- [19] UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*. Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- [20] Zhang, et al. 2004. Can E-Learning Replace Classroom Learning? Communications of The ACM.Vol. 47 No.5.