



Pengembangan *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* pada Materi Pola Busana Anak

Fernanda Hutami Era Herlina* dan Roudlotus Sholikhah

Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
Gedung E7 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

*Corresponding author: fermdandaherlina22@students.unnes.ac.id

Abstract. This research is motivated by the fact that there are still several shortcomings in the jobsheet used in the Fashion Pattern Construction course, including unclear writing, errors in typing letters or numbers, descriptions of the pattern making steps are not sequential, incomplete pattern images, and the appearance of the jobsheet used by students is not attractive. In addition, children's clothing is one of the first pattern materials studied by students, so they must understand properly how to make clothing patterns for further fashion pattern learning. Based on this background, the author developed a product in the form of a digital flipbook-based Fashion Pattern Construction e-jobsheet on children's fashion pattern material. The objectives of this study are: 1) to determine the process of developing a digital flipbook-based Fashion Pattern Construction e-jobsheet product on children's fashion pattern material 2) to determine the feasibility of a digital flipbook-based Fashion Pattern Construction e-jobsheet product on children's fashion pattern material. This study uses the ADDIE research method (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The five stages include Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Using data collection techniques by means of observation using research tools in the form of observation sheets and documentation. This study has a single variable. By using descriptive data analysis techniques, the subjects of this study were material experts who assessed the product with assessment indicators including feasibility, integration, emphasis, relevance, consistency, strangeness, and language, as well as media experts who assessed the product with assessment indicators including brevity, integration, emphasis, balance, consistency, damage, software engineering, and visual communication. The results of this study are two, namely 1) the process of developing an e-jobsheet product for Fashion Pattern Construction based on digital flipbooks on children's fashion patterns that apply elements of the principles of developing learning media 2) the results of the e-jobsheet feasibility test obtained a score of 90.9% from three material experts, and a score of 93.8% from media experts. The conclusions of this study are 1) the creation of an e-jobsheet product for Fashion Pattern Construction based on digital flipbooks on children's fashion patterns 2) this study shows that the e-jobsheet product is very feasible in terms of material and media. The researcher's suggestion is that in further research, the creation and design of the layout should be given more attention and adjusted to the images, videos, and text contained in the e-jobsheet, as well as improving the completeness of the material by using more interesting videos.

Keywords: Viability, *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana

Abstrak. Penelitian ini di latar belakang oleh masih terdapatnya beberapa kekurangan-kekurangan di dalam *jobsheet* yang digunakan dalam mata kuliah Konstruksi Pola Busana diantaranya tulisan yang kurang jelas, salah dalam pengetikan huruf atau angka, keterangan langkah-langkah pembuatan pola tidak urut, kurang lengkapnya gambar pola, dan kurang menariknya tampilan dari *jobsheet* yang di gunakan oleh mahasiswa. Selain itu, busana anak merupakan salah satu materi pola pertama yang dipelajari mahasiswa, sehingga mereka harus memahami dengan benar bagaimana cara pembuatan pola busana untuk pembelajaran pola busana selanjutnya. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan pengembangan produk berupa *e-jobsheet* Konstruksi Pola Busana berbasis *digital flipbook* pada materi pola busana anak. Tujuan dari penelitian ini yaitu: 1) untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan produk *e-jobsheet* Konstruksi Pola Busana berbasis *digital flipbook* pada materi pola busana anak 2) untuk mengetahui kelayakan produk *e-jobsheet* Konstruksi Pola Busana berbasis *digital flipbook* pada materi pola busana anak. Penelitian ini menggunakan metode penelitian ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Lima tahapan

tersebut meliputi Analisis, Desain, Pengembangan, Pelaksanaan, dan Evaluasi. Menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara observasi menggunakan alat penelitian berupa lembar pengamat dan dokumentasi. Penelitian ini bervariasi tunggal. Menggunakan teknik analisis data deskriptif, subjek penelitian ini adalah ahli materi yang menilai produk dengan indikator penilaian meliputi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, relevansi, konsistensi, fleksibilitas, dan kebahasaan, serta ahli media yang menilai produk dengan indikator penilaian meliputi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, konsistensi, fleksibilitas, rekayasa perangkat lunak, dan komunikasi visual. Hasil dari penelitian ini dua yaitu 1) proses pengembangan produk *e-jobsheet* Kontruksi Pola Busana berbasis *digital flipbook* pada materi pola busana anak yang menerapkan unsur-unsur prinsip pengembangan media pembelajaran 2) hasil uji kelayakan *e-jobsheet* mendapatkan nilai 91,3% dari tiga ahli materi, dan nilai 91,7% dari ahli media. Kesimpulan dari penelitian ini adalah 1) tersciptanya produk *e-jobsheet* Kontruksi Pola Busana berbasis *digital flipbook* pada materi pola busana anak 2) penelitian ini menunjukkan bahwa produk *e-jobsheet* sangat layak dari segi materi dan media. Saran dari peneliti sebaiknya pada penelitian selanjutnya pembuatan dan perancangan *layout* lebih di perhatikan dan disesuaikan dengan gambar, video, dan teks yang terdapat dalam *e-jobsheet*, serta menyempurnakan kelengkapan materi menggunakan video yang lebih menarik.

Kata Kunci: Kelayakan, *E-Jobsheet*, Pola Busana

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dimana dalam prosesnya memerlukan perencanaan yang matang, sistematis, terstruktur, dan terarah sesuai dengan prosedur dan mekanisme yang berlaku serta membutuhkan alat tertentu untuk menunjang kelancaran pelaksanaannya. Dalam prosesnya, pendidikan memiliki tujuan yang harus dicapai yaitu menumbuhkan proses kedewasaan dan kemandirian dalam diri peserta didik guna menunjang masa depan (Tenaya, 2021). Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, pembelajaran merupakan proses interaksi pada suatu lingkungan belajar yang terjadi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajarnya. Pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan moral dan intelektual, serta mengembangkan kreativitas dan kemampuan peserta didik, baik kemampuan dalam berpikir, kemampuan berkreaitivitas, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan meningkatkan ilmu pengetahuan dan penguasaan materi pembelajaran. Kemampuan yang disebutkan tersebut merupakan kemampuan yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh peserta didik pada abad 21.

Abad 21 memiliki ciri dimana teknologi berkembang pesat, dan berkembangnya informasi secara digital. Pada abad 21, era digital telah menguasai dan mewarnai kehidupan manusia yang membuat manusia harus terus mengembangkan wawasan ilmunya di berbagai bidang agar dapat menyesuaikan dengan kondisi yang terjadi, salah satunya adalah bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, proses pembelajaran menjadi hal yang harus dikembangkan pada abad 21. Pembelajaran pada abad 21 dituntut harus mempersiapkan generasi manusia yang mampu menguasai dan mengikuti kemajuan teknologi informasi dan komunikasi untuk diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat (Marawali et al., 2021). Dari tahun 1960 sampai tahun 2022, teknologi digital sangat berkembang pesat, penggunaan komputer, *smartphone*, dan internet juga semakin berkembang. Dibuktikan dengan meningkatnya pengguna internet di Indonesia dari tahun 1998 yang hanya sebanyak 0,5 juta menjadi sebanyak 210,3 juta pada tahun 2022. Selain itu, jumlah pengguna *smartphone* yang mencapai 89% dari total penduduk di Indonesia atau tercatat mencapai 167 juta orang di tahun 2022. Karena adanya perkembangan digitalisasi yang semakin pesat itulah proses pembelajaran sekolah yang ada di Indonesia harus mengikuti perkembangan (Asmunah, 2019).

Pada pembelajaran abad 21, peserta didik dituntut untuk memiliki sikap berpikir secara kritis, mampu dan memiliki kemauan untuk berkontribusi dalam memecahkan masalah, mampu berkomunikasi dengan baik, serta dituntut untuk kreatif, kolaboratif, dan inovatif. Peserta didik juga harus memiliki kemampuan literasi digital, media baru, dan meleak akan teknologi. Dan yang utama, peserta didik harus memiliki inisiatif yang fleksibel dan adaptif sehubungan dengan prinsip pembelajaran abad 21 yaitu peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, tentunya peserta didik harus lebih dulu menguasai materi yang diberikan oleh tenaga pendidik, agar pada saat pembelajaran berlangsung mereka dapat berperan aktif mengikuti proses pembelajaran. Peserta didik harus memiliki inisiatif untuk mempelajari materi secara mandiri menggunakan media pembelajaran yang diberikan oleh tenaga pendidik, didukung dengan perkembangan digital yang semakin maju, tenaga pendidik bukan satu-satunya sumber informasi untuk belajar. Tenaga pendidik hanya sebagai fasilitator, motivator, dan inspirator yang dapat mencari, dan membuat sumber belajar dengan memanfaatkan kemajuan digital salah satunya mengkombinasikan model pembelajaran dan penggunaan teknologi digital kepada peserta didik. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membuat atau mengembangkan media pembelajaran yang dipakai menjadi media pembelajaran berbasis teknologi digital agar semakin menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar secara mandiri (Syahputra, 2018).

Universitas Negeri Semarang (UNNES), merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang memiliki program studi yang mempelajari ilmu dan kemampuan dalam bidang busana yaitu program studi S1 Pendidikan Tata Busana yang berada di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, tepatnya Fakultas Teknik. Mata kuliah yang ada dalam

program studi Pendidikan Tata Busana kebanyakan adalah mata kuliah praktik, yang seharusnya akan lebih efektif jika dilaksanakan secara tatap muka karena agar lebih maksimal dari segi pemberian materi. Salah satu diantaranya adalah mata kuliah Konstruksi Pola Busana. Mata Kuliah Konstruksi Pola Busana merupakan mata kuliah wajib yang berbobot 2 SKS (Satuan Kredit Semester) dan harus ditempuh oleh mahasiswa program studi Pendidikan Tata Busana pada semester 1. Mata Kuliah tersebut sangat penting untuk ditempuh mahasiswa program studi Tata Busana sebelum menempuh Mata Kuliah selanjutnya yang berhubungan dengan praktik pembuatan busana. Karena, dalam pembuatan sebuah busana harus terlebih dahulu mengetahui berbagai macam pola dasar untuk kemudian dikembangkan menjadi model busana yang diinginkan. Dalam Mata Kuliah Konstruksi Pola Busana terdapat berbagai macam materi pembuatan pola busana, salah satunya materi pembuatan pola busana anak.

Pembelajaran pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana selama ini sudah menggunakan media pembelajaran berupa *jobsheet*. Melalui wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah Konstruksi Pola Busana, berpendapat bahwa media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan materi yang terdapat dalam mata kuliah Konstruksi Pola, hanya saja terdapat beberapa kekurangan-kekurangan di dalam *jobsheet* yang digunakan diantaranya tulisan yang kurang jelas, salah dalam pengetikan huruf atau angka, keterangan langkah-langkah pembuatan pola tidak urut, dan kurang lengkapnya gambar pola. Hal ini di dukung juga melalui survei angket sebanyak 76,7% mahasiswa berpendapat hal yang sama. Selain itu, dosen dan sebanyak 97,7% mahasiswa juga berpendapat bahwa *jobsheet* yang digunakan kurang menarik dari segi tampilan. Faktor tersebut menyebabkan mahasiswa merasa kurang memahami materi yang terdapat pada *jobsheet*, khususnya bagi mahasiswa yang berasal dari SMA. Berdasarkan pada pengalaman peneliti, dimana peneliti berasal dari SMA yang artinya tidak pernah mendapatkan materi mengenai pembuatan pola sebelumnya sehingga sulit untuk memahami materi pembuatan pola dan membutuhkan penjelasan materi secara lebih rinci, namun kendalanya adalah keterbatasan waktu kuliah sehingga terbatas untuk dosen memberikan penjelasan secara lebih rinci terkait materi perkuliahan, serta keterbatasan mahasiswa untuk berkonsultasi dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami. Mahasiswa diharuskan mempelajari materi secara mandiri menggunakan *jobsheet* yang diberikan atau mencari sumber materi lain selain yang terdapat dalam *jobsheet*.

Dari beberapa kendala di atas, maka diperlukan strategi agar mahasiswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri untuk mencapai kompetensi dan memahami materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan, salah satunya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media merupakan bentuk jamak dari kata “medius” yang berasal dari bahasa Latin yang memiliki arti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Menurut (Suryani et al., 2019) media memiliki definisi yang luas, dalam bidang pendidikan media biasa disebut dengan media pendidikan atau media pembelajaran. Sedangkan pembelajaran merupakan proses komunikasi. Kegiatan belajar melalui media terjadi apabila terdapat proses komunikasi yaitu adanya reaksi timbal balik antara penerima pesan dan sumber dengan menggunakan media tersebut (Widya & Anggoro, 2023). Dalam proses pembelajaran, penerima pesan adalah peserta didik, pengirim pesan adalah tenaga pendidik, dan sumber merupakan media pembelajaran yang digunakan dalam membantu menyampaikan informasi atau pesan. Kesimpulannya adalah media pembelajaran merupakan wahana penyalur pesan dan informasi untuk belajar. Menurut bentuk penyajian dan cara penyajiannya, klasifikasi media pembelajaran ada beberapa, salah satunya adalah media bahan cetak (Nurseto, 2012). Media bahan cetak merupakan media pembelajaran yang menggunakan cara penyajian pesan melalui huruf dan gambar yang diilustrasikan untuk lebih memperjelas materi. Jenisnya bermacam-macam, salah satunya adalah *jobsheet*. *Jobsheet* atau lembar kerja merupakan sebuah bahan ajar cetak berisi panduan dan tugas yang harus dilakukan dan dikerjakan oleh mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran praktek (Oktaviani et al., 2021). Selain itu, *jobsheet* juga dikatakan sebagai pegangan peserta didik, dan prosedur kerja dalam praktek yang memiliki bentuk berupa lembaran-lembaran berisi tujuan praktikum, serta penugasan praktikum yang bertujuan agar peserta didik dapat mempelajari materi secara mandiri tanpa harus mengandalkan bimbingan tenaga pendidik.

Seiring dengan kemajuan teknologi Pendidikan dan teknologi pembelajaran, dalam proses pembelajaran dituntut harus menggunakan media pembelajaran yang semakin canggih (Nurseto, 2012). Inovasi pembelajaran *digital* mutlak dibutuhkan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. dimana pembelajaran *digital* memiliki tujuan untuk memberikan situasi dan suasana baru dalam belajar (Amanullah, 2020). Berbagai jenis media pembelajaran dapat dikembangkan di era *digital* seperti sekarang salah satunya adalah *e-jobsheet*. *Jobsheet* dapat dikembangkan dari bentuk cetak menjadi *jobsheet* elektronik atau *e-jobsheet*. *E-jobsheet* atau *jobsheet* elektronik adalah sebuah bahan ajar mandiri yang berisi tujuan praktikum serta urutan kerja praktikum, dan disajikan dalam format elektronik (Mindarta et al., 2018). Jika *jobsheet* merupakan sekumpulan kertas berisi arahan dan gambar mengenai bagaimana langkah-langkah untuk pembuatan atau penyelesaian suatu pekerjaan, maka *e-jobsheet* merupakan bentuk elektronik dari *jobsheet* konvensional berisi informasi *digital* yang memuat konten multimedia interaktif berbentuk teks, audio, gambar, animasi dan simulasi (Megawati, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Dosen pengampu Mata Kuliah Konstruksi Pola, *jobsheet* yang selama ini digunakan masih perlu adanya pengembangan yang lebih menarik dan tidak monoton secara tampilan agar tidak membosankan saat di pelajari secara mandiri oleh mahasiswa. Hal ini juga di dukung oleh hasil survei melalui angket sebanyak 97,7% mahasiswa berpendapat untuk adanya pengembangan dari media pembelajaran yang ada, dan 83,7% memilih *e-jobsheet* untuk media pembelajaran yang dikembangkan. Materi yang dimasukkan ke dalam *e-jobsheet* adalah pola busana anak. Menurut hasil survei, 86% mahasiswa berpendapat bahwa Pola Busana Anak merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipelajari. Selain itu, melalui wawancara dengan Dosen pengampu Mata Kuliah Konstruksi Pola, pemilihan materi pola busana anak sudah tepat karena pola busana anak merupakan materi

basic dan menjadi tolak ukur pemahaman mahasiswa terhadap keberhasilan pembuatan pola busana untuk kemudian melanjutkan pembuatan pola busana selanjutnya sehingga mahasiswa harus sudah memahami dan tepat dalam pembuatan pola. Berdasarkan observasi, yaitu dengan melihat hasil tugas laporan akhir mahasiswa, 90% mahasiswa yang belum tepat dalam pembuatan pola busana anak, khususnya materi pembuatan pola piyama dan celana anak laki-laki, serta belum tepat dalam pembuatan bentuk kerung lengan dan kerung leher. Selain itu pemilihan materi sebagai isi dari *e-jobsheet* juga agar *e-jobsheet* Pola Busana Anak dapat dimanfaatkan kembali untuk mata kuliah Produksi Busana Anak.

METODE

Metode ADDIE adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan materi pembelajaran, dan dapat diterapkan secara efektif dalam penelitian mengenai pengembangan *e-jobsheet* konstruksi pola busana berbasis digital flipbook pada materi pola busana anak. Proses ini melibatkan lima tahap utama Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation yang masing-masing memiliki peran penting dalam menciptakan *e-jobsheet* yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Sugiyono, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Analysis

Tahap potensi dan masalah ini merupakan tahap awal yang harus dilakukan peneliti guna mengetahui permasalahan yang ada untuk kemudian disesuaikan dengan potensi yang dapat digunakan sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah konstruksi pola busana, melakukan penyebaran angket sebagai observasi awal kepada mahasiswa Pendidikan Tata Busana Angkatan 2019 Rombel 1 di Universitas Negeri Semarang, serta melihat laporan akhir mahasiswa pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana. Kegiatan tersebut menghasilkan beberapa permasalahan yang dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 1. Permasalahan pada Mata Kuliah Konstruksi Pola Busana

Sumber	Hasil
Wawancara Dosen Pengampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat beberapa kekurangan-kekurangan di dalam <i>jobsheet</i> yang digunakan diantaranya tulisan yang kurang jelas, salah dalam pengetikan huruf atau angka, keterangan langkah-langkah pembuatan pola tidak urut, dan kurang lengkapnya gambar pola. 2. <i>Jobsheet</i> yang digunakan kurang menarik dari segi tampilan, serta kurangnya evaluasi dalam <i>jobsheet</i> yang membuat mahasiswa tidak mengetahui apakah pola yang di buat sudah sesuai dan tepat atau belum. 3. <i>Jobsheet</i> yang selama ini digunakan masih perlu adanya pengembangan yang lebih menarik dan tidak monoton secara tampilan agar tidak membosankan saat di pelajari secara mandiri oleh mahasiswa.
Laporan Akhir Mata Kuliah Konstruksi Pola Busana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masih dijumpai 90% mahasiswa yang belum tepat dalam pembuatan pola busana anak, khususnya materi pembuatan pola piyama dan celana anak laki-laki, serta belum tepat dalam pembuatan bentuk kerung lengan dan kerung leher.
Observasi Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebanyak 76,7% mahasiswa berpendapat bahwa terdapat beberapa kekurangan-kekurangan di dalam <i>jobsheet</i> yang digunakan diantaranya tulisan yang kurang jelas, salah dalam pengetikan huruf atau angka, keterangan langkah-langkah pembuatan pola tidak urut, dan kurang lengkapnya gambar pola. 2. Sebanyak 97,7% mahasiswa juga berpendapat bahwa <i>jobsheet</i> yang digunakan kurang menarik dari segi tampilan. 3. Sebanyak 86% mahasiswa berpendapat bahwa Pola Busana Anak merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipelajari.

(Sumber: Data Penelitian)

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dipilih pengembangan media pembelajaran *e-jobsheet* yang dapat mencakup perbaikan isi materi, gambar pola, teks, dengan memperbaiki *layout* serta tampilan *e-jobsheet* agar tidak monoton, mengubah *e-jobsheet* ke dalam bentuk *digital flipbook*, serta menambahkan video sebagai pelengkap materi dalam pembuatan pola busana anak. Ukuran *e-jobsheet* juga tergolong ringan, mudah di akses dan disebarluaskan hanya dengan menggunakan internet, serta tidak adanya iklan atau virus yang mengganggu saat pengoperasian *e-jobsheet*. Setelah mengidentifikasi potensi dan masalah, langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data

yang dilakukan untuk mengumpulkan segala informasi yang diperlukan sebagai bahan dalam perencanaan pembuatan produk yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang sudah diidentifikasi (Sugiyono, 2016). Pengumpulan data digunakan sebagai bahan peneliti dalam mengembangkan produk *e-jobsheet*. Berikut adalah data yang berhasil dikumpulkan:

- RPS (Rencana Perkuliahan Semester) mata kuliah Konstruksi Pola Busana Universitas Negeri Semarang. RPS ini digunakan sebagai acuan isi *e-jobsheet* agar sesuai dengan capaian pembelajaran mata kuliah yang ingin di capai khususnya pada materi pola busana anak.
- *Jobsheet* yang digunakan pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana, Universitas Negeri Semarang. *Jobsheet* ini digunakan sebagai acuan isi materi pembuatan pola busana anak Perempuan dan laki-laki.
- Seluruh materi berupa alat dan bahan kerja dalam pembuatan pola kecil, macam-macam tanda dalam pembuatan pola kecil, Kesehatan dan keselamatan kerja, pedoman praktikum, serta gambar pola busana anak Perempuan dan laki-laki beserta langkah kerja pembuatan polanya.
- Pengumpulan gambar untuk memperjelas penggunaan *e-jobsheet* berbasis *digital flipbook* yaitu berupa ikon-ikon yang digunakan dalam *software Flipbook PDF Heyzine*.
- *Link* untuk mengunduh *software Flipbook PDF Heyzine* yang tersedia pada situs web.

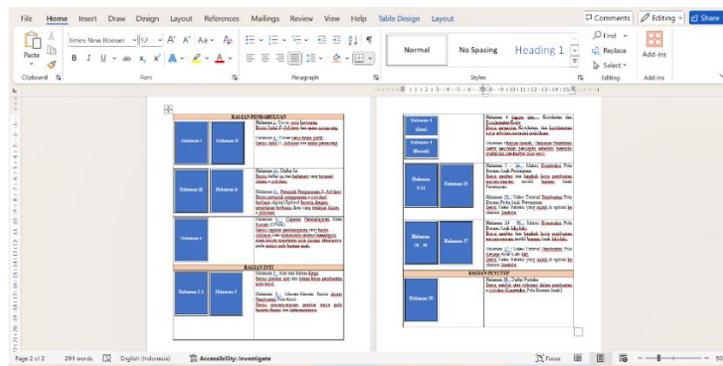
2) **Design**

Proses pengembangan media pembelajaran *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* pada Materi Pola Busana Anak ini melalui beberapa tahap yang oleh peneliti diberi nama tahap *preparation*, tahap *drafting*, tahap *developing*, dan tahap *finishing*. Berikut merupakan penerapan empat macam tahap di atas:

1) Tahap *Preparation*

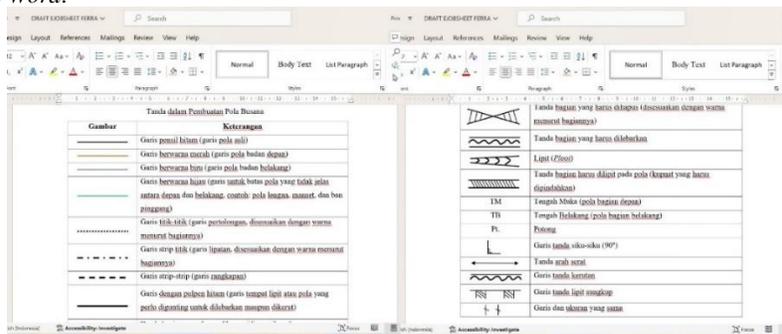
Tahap *preparation* ini, peneliti menyiapkan seluruh komponen yang akan digunakan untuk membuat *e-jobsheet*. Komponen-komponen yang disiapkan berupa:

- Mempersiapkan materi pola busana anak yang bersumber dari *jobsheet* yang digunakan mahasiswa, serta materi pendukung lainnya berupa alat dan bahan kerja, tanda-tanda dalam pembuatan pola, Kesehatan dan keselamatan kerja, serta pedoman praktikum yang diperoleh dari buku-buku mengenai Konstruksi Pola Busana dan buku-buku peneliti selama menempuh mata kuliah Konstruksi Pola Busana. Materi-materi tersebut kemudian dirancang dalam bentuk *storyboard* yang berisi Gambaran secara garis besar *e-jobsheet* menggunakan *software Microsoft Word*.



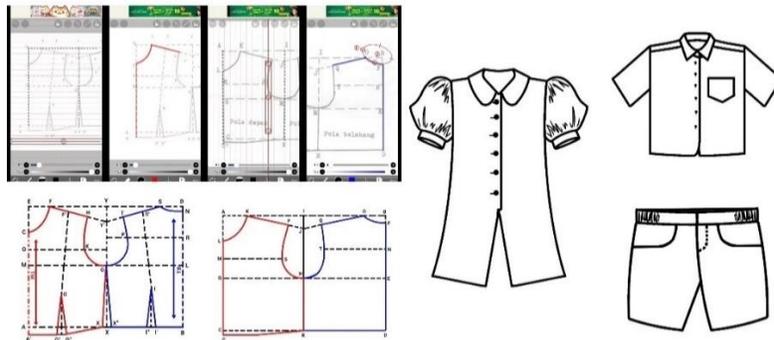
Gambar 1. Pembuatan *Storyboard*

- Pembuatan gambar-gambar tanda-tanda pola yang diperlukan untuk mengisi materi *e-jobsheet* menggunakan *software Microsoft Word*.



Gambar 2. Pembuatan Gambar Tanda Pola

- Pembuatan gambar desain dan pola kecil busana anak Perempuan dan laki-laki yang diperlukan untuk mengisi materi *e-jobsheet* menggunakan bantuan *software Ibis Paint*.

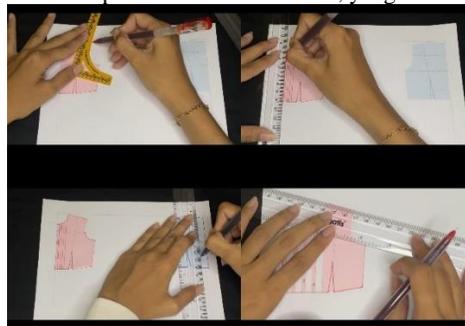


Gambar 3. Pembuatan Desain Busana dan Gambar Pola menggunakan Ibis Paint

d. Pembuatan video tutorial pembuatan pola kecil, yang terdiri dari dua video, yaitu tutorial membuat pola kecil busana pesta anak Perempuan dan tutorial membuat kemeja anak laki-laki. Video berisi langkah-langkah pembuatan pola kecil dari mulai mengubah pola sampai pecah polanya secara manual atau konstruksi.

Pembuatan video tutorial menggunakan bantuan beberapa alat dan bahan, yaitu *smartphone*, tripod, lampu *ringlight*, meja, serta alat dan bahan untuk membuat pola kecil diantaranya skala, kertas HVS, pensil, pulpen merah dan biru, kertas doorslag, penggaris lurus, penggaris siku, penggaris lengkung, penghapus, serta gunting. Dalam membuat video peneliti melalui beberapa tahap sebagai berikut:

1. Membuat video langkah kerja pembuatan pola kecil secara manual, yang direkam menggunakan *smartphone*.



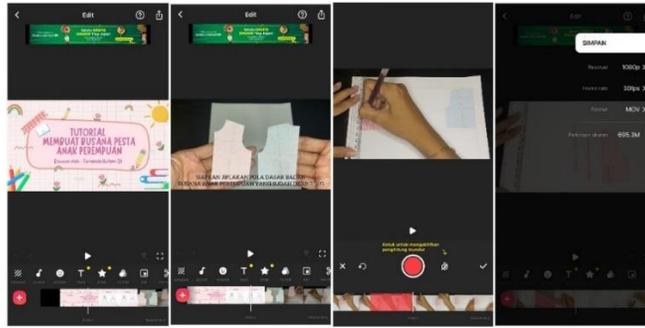
Gambar 4. Pembuatan Video Tutorial menggunakan Smartphone

2. Membuat video *opening* dan *closing* menggunakan aplikasi Canva.



Gambar 5. Pembuatan Video *Opening* dan *Closing* menggunakan Canva

3. Mengedit video yang sudah direkam, sesuai dengan kebutuhan, menggunakan bantuan aplikasi *inshot*, sekaligus menambahkan video *opening* dan *closing* serta suara *dubbing* dan *background* menggunakan aplikasi yang sama sehingga menghasilkan video tutorial yang utuh dan menarik.



Gambar 6. Proses Editing Video menggunakan Inshot

Pembahasan

1. Prosedur Pengembangan *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* pada Materi Pola Busana Anak

Pengembangan *e-jobsheet* dilakukan guna mewujudkan alternatif media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa untuk belajar secara mandiri pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana khususnya materi pola busana anak. Penelitian ini pendekatan penelitian *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Berikut penerapannya:

- 1) *Analysis*, permasalahan yang diperoleh dari hasil observasi awal melalui angket yang dibagikan kepada mahasiswa, melihat laporan hasil akhir mata kuliah Konstruksi Pola Busana, serta wawancara dengan dosen pengampu mengarahkan peneliti untuk mengembangkan produk berupa *e-jobsheet*. *E-Jobsheet* yang dikembangkan berpotensi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Kemudian peneliti melakukan analisis kedua yaitu mengumpulkan berbagai data yang mendukung sebagai bahan pengembangan *e-jobsheet* pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana khususnya pada materi Pola Busana Anak.
- 2) *Design*, peneliti melakukan berbagai tahapan dalam mendesain produk yang berupa mempersiapkan seluruh rancangan produk yang akan dibuat dengan membuat *draft* materi dan *storyboard* sebelum melangkah ke pengembangan produk.
- 3) *Development*, pada tahap ini peneliti mulai memperbaiki materi yang sudah ada, membuat ulang gambar desain busana dan pola, membuat video tutorial, melakukan penataan *layout background* sampai akhirnya menjadi produk jadi berupa *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana berbasis *digital flipbook* pada materi pola busana anak.
- 4) *Implementation*, pada tahap ini peneliti melakukan uji validasi untuk menilai kelayakan *e-jobsheet* dari segi materi maupun media, yang melibatkan ahli materi dan ahli media.
- 5) *Evaluation*, pada tahap ini peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media guna menyempurnakan pengembangan produk agar lebih baik.

Materi yang terdapat dalam *e-jobsheet* terdiri dari macam-macam model busana Anak Perempuan, yaitu: 1) Pola Dasar Badan dan Lengan; 2) Pola Bebe *Princess*; 3) Pola Bebe Gantung; 4) Pola Celana Bermain; dan 5) Pola Busana Pesta. Sedangkan macam-macam model busana anak laki-laki, yaitu: 1) Pola Dasar Badan; 2) Pola Celana Pendek; 3) Pola Kemeja; 4) Pola Rompi; dan 5) Pola Piyama. Seluruh materi telah disesuaikan dengan RPS (Rencana Pembelajaran Semester) yang digunakan dalam mata kuliah Konstruksi Pola Busana di Universitas Negeri Semarang. Penyusunan seluruh materi, gambar, video, dan teks, serta *link* dikemas sesuai dengan pedoman *storyboard* yang sudah dirancang untuk diimplementasikan selama proses pengembangan. *E-Jobsheet* disajikan dalam bentuk *link* yang dapat di akses menggunakan *smartphone* maupun laptop, dengan ukuran *file* yang ringan dan tidak memakan penyimpanan memori meskipun terdiri dari berbagai jenis media di dalamnya. Ukuran yang ringan, serta *output* yang berupa *link* juga memudahkan pengguna jika ingin menyebarkan *e-jobsheet* ini. Pengembangan *e-jobsheet* yang berisi gambar, video, dan teks yang disusun secara menarik dengan penataan *layout* dan desain diharapkan dapat menambah motivasi dan ketertarikan mahasiswa dalam mempelajari materi pola busana anak.

Hasil akhir pengembangan *e-jobsheet* ini memenuhi karakteristik sebuah media pembelajaran menurut Daryanto (2013) yaitu *self-instruction, self-contained, stand alone, adaptif, dan user friendly*. Beberapa kelebihan *e-jobsheet* yang dikembangkan yaitu: 1) Dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran mata kuliah Konstruksi Pola Busana khususnya materi Pola Busana Anak, serta pada saat mulai praktikum mata kuliah Manajemen Busana Anak, karena materi yang terdapat dalam *e-jobsheet* sudah di uji coba sehingga lebih akurat; 2) *E-Jobsheet* dapat dipelajari secara mandiri dan di akses dimanapun dan kapanpun hanya dengan memerlukan internet; 3) Tidak memerlukan biaya untuk memperbanyak, karena keluarannya berupa *link*; 4) Tidak memerlukan tenaga untuk membawanya, karena bentuk *file* nya berupa *link*; 5) Terdapat 2 video tutorial pembuatan pola kecil, yang dapat memberikan Gambaran kepada mahasiswa terkait materi yang sedang dipelajari. Adanya kelebihan tentu tidak terlepas juga dari adanya kekurangan, yaitu warna desain dan *layout e-jobsheet* dapat berbeda warna menyesuaikan jenis *smartphone* atau laptop yang digunakan untuk membuka *e-jobsheet*. Selain itu, peneliti belum bisa mengetahui apakah *e-jobsheet* efektif dalam

pembelajaran, dikarenakan dalam penelitian ini terbatas hanya sampai uji validasi oleh *expert judgements* yaitu ahli materi dan ahli media. Selain itu, peneliti belum bisa mengetahui apakah *e-jobsheet* efektif dalam pembelajaran, dikarenakan dalam penelitian ini terbatas hanya sampai uji validasi oleh *expert judgements* yaitu ahli materi dan ahli media (Nugraha et al., 2023).

2. Kelayakan Hasil Pengembangan *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* pada Materi Pola Busana Anak

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa *e-jobsheet* yang telah diuji kelayakannya oleh *expert judgements* yang terdiri dari tiga ahli materi dan tiga ahli media. Selain itu, instrumen pernyataan pada lembar observasi yang di isi oleh *expert judgements* telah melalui uji validitas dan reliabilitas oleh tiga ahli instrumen dengan hasil valid dan reliabel. Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa *e-jobsheet* ini sangat layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran atau sumber belajar dalam pembelajaran mata kuliah Konstruksi Pola Busana khususnya pada materi pola busana anak, dengan perolehan skor 91,3 % dari ahli materi, dan 91,7 % dari ahli media. Pengembangan produk dibuat dalam bentuk yang menarik, sistematis, dan ringkas dan diharapkan dapat menarik minat mahasiswa untuk mempelajari materi pola busana anak secara konstruksi. Pengembangan produk ini untuk mempermudah dalam mempelajari materi secara berulang karena dapat di akses dimanapun dan kapanpun melalui *smartphone* atau laptop masing-masing (Solikin & Amalia, 2019). Indikator kesederhanaan, merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan media pembelajaran. Penelitian-penelitian telah menunjukkan bahwa kesederhanaan dalam desain media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Penelitian oleh (Kristanto, 2016) mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang sederhana membantu siswa lebih fokus pada materi yang diajarkan tanpa terdistraksi oleh elemen-elemen visual yang tidak perlu. Indikator keterpaduan, merupakan elemen krusial dalam pengembangan media pembelajaran, karena keterpaduan yang baik dapat mendukung pemahaman holistik dan integratif dari materi yang dipelajari. Penelitian-penelitian menggarisbawahi pentingnya aspek ini dalam meningkatkan kualitas media pembelajaran. Penelitian oleh (Chaeruman, 2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai elemen seperti teks, gambar, dan audio secara harmonis dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan *e-jobsheet*, maka dapat ditarik Kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Prosedur pengembangan *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* pada Materi Pola Busana Anak merupakan penelitian *R&D (Research & Development)*, yang disusun dalam lima langkah pengembangan *ADDIE*, yaitu: 1) *Analysis*, dengan melakukan observasi permasalahan awal serta analisis kebutuhan dan data menggunakan metode observasi dan dokumentasi; 2) *Design*, meliputi penyusunan *draft* naskah materi, dan rancangan desain produk; 3) *Development*, meliputi proses pembuatan produk; 4) *Implementation*, berupa uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media; 5) *Evaluation*, berupa evaluasi dan revisi produk sesuai dengan masukan dan saran dari ahli materi dan ahli media.
- 2) Hasil kelayakan pengembangan *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* pada Materi Pola Busana Anak mendapatkan skor rata-rata 91,3 % yang termasuk kategori “sangat layak” dari tiga ahli materi, dan skor 91,7 % dari tiga ahli media yang juga termasuk kategori “sangat layak”. Hal ini menunjukkan bahwa *e-jobsheet* layak untuk dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran dan sumber belajar pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana khususnya pola busana anak.

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah perancangan tata letak dan struktur dalam media pembelajaran *e-jobsheet* ini memiliki skor terendah dalam uji validasi oleh ahli media. Saran yang dapat peneliti sampaikan untuk penelitian selanjutnya sebaiknya pembuatan dan perancangan *layout* lebih diperhatikan dan disesuaikan dengan gambar, video, dan teks yang terdapat dalam *e-jobsheet*. Bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan *e-jobsheet* serupa, dapat menyempurnakan kelengkapan materi, dan membuat video tutorial yang lebih menarik. *E-Jobsheet* Konstruksi Pola Busana Berbasis *Digital Flipbook* perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas *e-jobsheet* saat digunakan dalam pembelajaran pada mata kuliah Konstruksi Pola Busana khususnya pada materi pola busana anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amanullah, M. A. (2020). *JDPP*. 3800.
2. Ashari, L. S., & Puspasari, D. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Heyzine Flipbook pada Mata Pelajaran Otomatisasi Humas dan Keprotokolan di SMKN 2 Buduran Sidoarjo. *Journal of Social Science Research*, 4(1), 2568.
3. Asmunah, S. (2019). Pengembangan model pembelajaran berbasis visual dengan pendekatan komunikasi total membuat pola dasar busana wanita untuk tunarungu. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 14(1). <https://doi.org/10.21831/jpk.v14i1.25162>
4. Chaeruman, U. A. (2022). Evaluasi Media Pembelajaran Articulate. *Teknologi Pendidikan*, 1(2).
5. Kristanto, A. (2016). Media Pembelajaran. In *Bintang Sutabaya*.
6. Marawali, T. O., Yamani, W. N., Fauzi, Y. Z., & Firmansyah, R. (2021). Pengaruh Perkembangan Teknologi Terhadap Minat Investasi. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)*, 1(8).
7. Megawati, D. A. (2016). *PENGEMBANGAN E-JOB SHEET SEBAGAI SUMBER BELAJAR PRAKTIK ANIMASI DUA DIMENSI KELAS XI MULTIMEDIA DI SMK MUHAMMADIYAH 2 KLATEN UTARA*. 1–23.
8. Mindarta, E. K., Irdianto, W., Kusuma, F. I., Putra, A. B. N. R., & Ihwanudin, M. (2018). the Effectiveness of Using E-Jobsheet in Teaching Machine Control System Practice. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 5(2), 65–69. <https://doi.org/10.18551/erudio.5-2.9>
9. Nugraha, S., Megawati, E., & Ikhwati, A. (2023). Pengembangan E-Modul Materi Teks Eksposisi berbasis Flipbook Heyzine untuk Siswa Kelas X SMA Fajrul Islam. *Hortatori : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2). <https://doi.org/10.30998/jh.v7i2.2440>
10. Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
11. Oktaviani, Sari, N. M., & Qori'ah, N. N. (2021). *PEMBUATAN E-JOBSHEET PRAKTIKUM KONSTRUKSI PERKERASAN*. 2, 347–351.
12. Permansah, S., & Murwaningsih, T. (2018). Media Pembelajaran Digital: Kajian Literatur Tentang Dampak Penggunaan Media Pembelajaran Digital di SMK. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 3(2).
13. Prasasti, R. D., & Anas, N. (2023). Pengembangan Media Digital Berbasis Flipbook Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(3). <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.589>
14. Riani, S., Hindun, I., & Krisno Budiyanto, M. A. (2015). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI BIOTEKNOLOGI MODERN SISWA KELAS XII SMA. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 1(1). <https://doi.org/10.22219/jpbi.v1i1.2298>
15. Saparina, M., Suratman, D., & Nursangaji, A. (2020). Kelayakan Flipbook Digital sebagai Media Pembelajaran pada Mater Lingkaran di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(9)
16. Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian & Pengembangan* (S. Y. Suryandari (ed.); Cetakan ke). ALFABETA.
17. Sugiyono. (2018). Teknik Analisis Kualitatif. *Teknik Analisis*, 1–7.
18. Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya* (P. Latifah (ed.); Cetakan ke). PT. REMAJA ROSDAKARYA.
19. Syahputra, A. (2018). Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 1. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
20. Tenaya, A. A. N. A. M. K. (2021). Hegemoni Fashion Barat Pada Busana Bangsawan di Bali Utara (1800-1940). *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 36(2). <https://doi.org/10.31091/mudra.v36i2.1478>
21. Triastuti, D., Irawan, edi bambang, & Akbar, S. (2017). Penggunaan Media Papan Permainan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Penggunaan Media Papan Permainan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar*.
22. UTAMI, R. P. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), 394–401. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.400>
23. Widya, D. P., & Anggoro, S. (2023). Development Of Interactive E-Book Based On Radec Model Using The Heyzine Flipbook Application in Photosynthesis Materials For Grade Four State Elementary School Of Tambaksari. *1st International Conference on Child Education*, 1(1).