
Pengembangan Job sheet Teknik Arsir Berbasis Android dalam Mata Kuliah Kerajinan Batik

Raisha Rahmah Istiqomah*, Tati Abas, Mirna Purnama Ningsih

Program studi PKK, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229 Kota Bandung, 40154, Indonesia

e-mail: rsharhmh@student.upi.edu

* Corresponding Author.

Abstrak: Prodi PKK akan mengembangkan materi kerajinan batik untuk memperkaya teknik pewarnaan pada batik malam dingin, sehingga teknik arsir diangkat menjadi salah satu materi praktik batik malam dingin yang dituangkan dalam bentuk sumber belajar. Untuk menyesuaikan dengan era revolusi industri 4.0, *job sheet* dapat dikembangkan menjadi salah satu sumber belajar berbasis elektronik yaitu *job sheet* berbasis android. Tujuan penelitian yaitu menghasilkan sumber belajar berupa *job sheet* teknik arsir berbasis android dalam mata kuliah batik. Metode yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model PPE (Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi). Tahap pembuatan *job sheet* teknik arsir berbasis android terbagi menjadi dua, yaitu tahap pembuatan media dan materi. Terdapat dua jenis media dalam penelitian ini, yaitu *job sheet* dan video langkah kerja. Hasil Expert Judgement *job sheet* teknik arsir berbasis android dikategorikan sangat layak digunakan, karena produk mudah digunakan dan dapat menunjang pembelajaran praktik secara mandiri. Keunggulan *job sheet* teknik arsir berbasis android adalah dapat mengurangi penggunaan kertas sebagai bentuk partisipasi dalam gerakan Go Green. Sebagai rekomendasi, diharapkan *job sheet* teknik arsir berbasis android dapat membantu kegiatan perkuliahan pada kegiatan praktik membuat dengan malam dingin serta produk yang dibuat dapat meningkatkan minat baca mahasiswa dan menjadikan kegiatan perkuliahan yang menarik dan kondusif..

Keywords: job sheet berbasis android; teknik arsir; batik malam dingin; mata kuliah batik

Pendahuluan

Di era revolusi industri 4.0 seperti saat ini, *smartphone* telah menjadi kebutuhan pokok setiap manusia, salah satu contohnya adalah menjadikan *smartphone* sebagai sumber belajar mata kuliah batik. Mata kuliah batik merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa program studi PKK keahlian *craftsmanship*. Proses pembelajaran praktik membuat batik terbagi menjadi dua jenis, yaitu batik malam panas dan batik malam dingin.

Teknik pewarnaan batik malam dingin ada tiga macam, yaitu teknik blok, arsir, dan teknik gosok. Teknik pewarnaan tersebut memiliki proses pembuatan dan karakter masing-masing. Program studi PKK baru menguasai teknik blok saja, untuk memperkaya teknik pewarnaan batik malam dingin peneliti mengangkat teknik arsir sebagai bentuk pengembangan materi.

Terdapat lima macam teknik arsir dalam teori, yaitu teknik arsir searah, teknik arsir silang, teknik arsir searah kontur, teknik arsir coretan bebas, dan teknik arsir titik. Teknik arsir yang akan di angkat dalam penelitian ini yaitu proses pewarnaan dengan teknik arsir searah kontur, dimana garis yang diberikan akan mengikuti bentuk kontur motif, karena batik malam dingin identik dengan motif flora-fauna yang bentuk bidangnya melengkung.



Pewarnaan batik malam dingin yang dikembangkan akan dituangkan dalam bentuk sumber belajar berupa *job sheet*. *Job sheet* merupakan salah satu sumber belajar yang dirancang dan diproduksi untuk kepentingan pembelajaran yang berisi panduan praktik yang dilengkapi gambar (Adnyawati, 2004), sehingga pantas untuk dijadikan sumber belajar praktik pewarnaan batik malam dingin. Untuk menyesuaikan dengan era revolusi industri 4.0, *job sheet* dapat dikembangkan menjadi salah satu sumber belajar berbasis elektronik salah satunya adalah *job sheet* berbasis android.

Job sheet berbasis android merupakan pengembangan sumber belajar yang mendorong terjadinya perpaduan antara teknologi cetak dengan teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran (Sugianto dkk, 2013). Karakteristik *job sheet* yang peneliti kembangkan adalah dengan memasukkan video, untuk mempermudah mahasiswa lebih memahami proses pewarnaan teknik arsir. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Megawati (2018) bahwa *job sheet* berbasis android dapat menghasilkan sumber belajar yang sesuai dengan silabus pembelajaran untuk menunjang kegiatan praktik mahasiswa yang di dalamnya terdapat fitur-fitur berupa audio, video, kuis, film, atau multimedia interaktif lainnya. Selain itu penelitian Solikhuddin (2017) menyatakan bahwa dengan adanya sumber belajar *job sheet* berbasis android dalam keahlian praktik mahasiswa akan meningkat secara signifikan, sehingga akan menghasilkan nilai praktik yang maksimal.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model PPE yang dikembangkan oleh Richey dan Klein dalam Sugiono (2016). Partisipan dalam penelitian ini adalah validator untuk memberikan penilaian pada *job sheet* yang telah dibuat. Validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah satu ahli media dan satu ahli materi. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kediaman peneliti yang digunakan sebagai proses produksi dalam pembuatan *job sheet* teknik arsir berbasis android, beralamat di Jl. Cibatuh Mulya II No.13 Blok H.21, Jati Endah, Cilengkrang, Kab. Bandung.

Penelitian ini menggunakan pedoman observasi partisipatif, dimana peneliti terlibat langsung di lapangan. Keterlibatan peneliti termasuk kepada observasi partisipatif komplit, karena peneliti terlibat dengan semua kegiatan lapangan, yaitu saat melakukan Praktik Industri (PI) yang bertempat di home industry DoddieCrafts dan saat menempuh mata kuliah batik.

Penelitian ini menggunakan pedoman wawancara tidak berstruktur atau terbuka. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2017). Peneliti menggunakan pedoman wawancara tidak berstruktur atau terbuka ini untuk memperoleh data yang lebih akurat terkait masalah yang akan diteliti. Wawancara dilakukan kepada dosen pengampu mata kuliah batik dan mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah batik, khususnya batik malam dingin. Butir pertanyaan melingkupi tentang sumber belajar dan materi pewarnaan batik malam dingin.

Studi dokumentasi merupakan alat pengumpuldata dalam mempelajari dokumen-dokumen yang ada hubungannya dengan penelitian. Dokumen-dokumen tersebut digunakan untuk memperkuat data. Dokumen yang dipelajari berupa macam-macam *job sheet*, buku panduan teknik arsir, buku panduan Appy Pie, silabus mata kuliah batik, contoh *story board*, jurnal-jurnal penelitian.

Lembar validasi dalam penelitian ini digunakan sebagai alat penilaian *job sheet* oleh ahli media dan ahli materi yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan *job sheet*. Ahli media menilai dalam aspek rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan komunikasi visual.

Sedangkan ahli materi menilai dalam aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kemanfaatan.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan dan penyelesaian. Peneliti membuat gambaran detail dari proses penelitian yang akan dilakukan. Peneliti terlebih dahulu menemukan permasalahan yang akan diteliti dengan melakukan observasi parsipatif. Merancang produk dengan membuat *flow chart* dan *story board*. Peneliti melakukan studi dokumentasi untuk memperoleh sumber data yang dibutuhkan, dilanjutkan dengan wawancara untuk memperkuat data yang telah didapat. Tahapan selanjutnya dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Membuat *job sheet* menggunakan website online builder sesuai dengan rancangan *flow chart* dan *story board* yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Melakukan evaluasi dengan uji kelayakan expert judgement oleh ahli media dan ahli materi.

Pada tahap pelaporan dan penyelesaian peneliti mengumpulkan semua data yang diperoleh, lalu diolah, dan dibuat pelaporan sesuai dengan sistematika dalam melakukan penelitian.

Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah mengolah hasil validasi dari expert judgement, yaitu sebagai berikut.

1. Reduksi Data

Reduksi data meliputi kegiatan mengolah data yang didapat dari hasil observasi, studi dokumentasi, wawancara, dan validasi di lapangan. Data tersebut dilakukan penyaringan untuk diambil data mana saja yang sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian ini.

2. Display Data

Display data meliputi kegiatan mengolah data hasil observasi, studi dokumentasi, dan wawancara yang telah direduksi dan menyusunnya dalam bentuk teks naratif agar lebih mudah dipahami.

3. Validasi Data

Validasi data meliputi kegiatan penilaian oleh expert judgement dengan menggunakan lembar validasi untuk mengetahui kelayakan *job sheet* berbasis android yang telah dibuat.

4. Revisi Data

Revisi data meliputi perbaikan yang harus dilakukan setelah validasi dari expert judgement untuk menyempurnakan *job sheet* berbasis android yang telah dibuat sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar.

Pengolahan Data

1. Persentase Data

Persentase data bertujuan untuk menghitung skor validasi dari hasil validasi ahli dengan menggunakan rumus persentase menurut Fatmawati (2016):

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Total skor 2 validator}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Penafsiran Data

Penafsiran data dalam penelitian ini menggunakan kriteria interpretasi kelayakan media menurut Sulistyaningrum (2017) pada table 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Kelayakan Media

No	Penilaian	Kategori
1.	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2.	21% - 40%	Tidak Layak
3.	41% - 60%	Cukup Layak
4.	61% - 80%	Layak
5.	81% - 100%	Sangat Layak

Standar kriteria interpretasi mulai dari 61% - 100%, apabila hasil validasi tidak mencapai standar maka wajib dilakukan revisi dan uji validasi ulang.

Hasil Penelitian

Mata kuliah batik merupakan kelompok mata kuliah keahlian pilihan, sifat perkuliahan 70% praktikum dan 30% teori yang di dalamnya mempelajari tentang batik tulis dan batik modern, namun kompetensi yang terdapat pada silabus masih seputar praktik batik tulis saja. Hasil yang diperoleh bahwa mata kuliah batik akan melakukan pengayaan materi tentang batik malam dingin dimana dalam proses pewarnaannya terdapat beberapa macam teknik, salah satunya adalah teknik arsir.

Mata kuliah batik memiliki sumber belajar berupa *job sheet* berbentuk cetak yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Sejalan dengan perkembangan teknologi, mahasiswa lebih menyukai membaca materi melalui *smartphone*, sehingga *job sheet* berbentuk cetak kurang diminati. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi sumber belajar yang dapat mengikuti perkembangan teknologi, yaitu *job sheet* teknik arsir berbasis android.

Terdapat dua media yang akan dibuat berupa aplikasi *job sheet* berbasis android dan video langkah kerja/panduan praktik. Untuk melakukan pembuatan aplikasi *job sheet* terdapat tiga tahapan, yaitu menentukan tujuan pembuatan aplikasi, membuat *flow chart*, dan membuat kerangka aplikasi. Sedangkan untuk melakukan pembuatan video langkah kerja terdapat dua tahapan, yaitu membuat narasi dan *story board*.

Materi pada *job sheet* berbasis android berisi tentang proses pewarnaan batik malam dingin menggunakan teknik arsir. Materi ini peneliti dapatkan ketika melaksanakan PI di home industry DoddieCrafts dan tidak ada buku sumber yang menjelaskan teori pewarnaan batik malam dingin, sehingga peneliti merancang teori tersebut sesuai dengan pengalaman selama tiga bulan bekerja dan belajar di home industry DoddieCrafts.

Setelah melakukan proses expert judgement, *job sheet* teknik arsir berbasis android mendapatkan penilaian dengan persentase media 100% dan materi 91%, sehingga mendapatkan rata-rata persentase sebanyak 95,5% dengan kategori dangat layak.

Pembahasan

Hasil observasi ditemukan bahwa mata kuliah batik memiliki sumber belajar berupa *job sheet* berbentuk cetak yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Sejalan dengan perkembangan teknologi di era revolusi industry 4.0, pada kenyataannya mahasiswa lebih menyukai membaca materi melalui *smartphone*, sehingga *job sheet* berbentuk cetak kurang diminati, sehingga perlu adanya sumber belajar kreatif dan inovatif yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam kegiatan praktik pembuatan teknik arsir pada mata kuliah batik, karena bentuk sumber belajar tidak terbatas baik dalam bentuk cetak, video, format perangkat lunak, atau kombinasi dari berbagai format yang dapat digunakan oleh dosen atau mahasiswa (Majid, 2016). Sumber belajar format perangkat lunak yang disertai video diharapkan dapat meningkatkan minat baca mahasiswa, sehingga menciptakan suasana belajar yang kondusif

dan menarik. *Job sheet* teknik arsir berbasis android dibuat menggunakan aplikasi Appypie. Appypie merupakan salah satu media pembuatan aplikasi seluler tanpa koding yang berupa website online builder. (Chusni, dkk, 2018).

Dilanjutkan dengan membuat *flow chart* dan *story board* untuk menyusun alur penyajian dalam *job sheet* teknik arsir berbasis android dan *story board* untuk merancang video langkah kerja. Kemudian membuat *job sheet* menggunakan teori Abas (2016) dengan susunan struktur identitas mata kuliah, tujuan perkuliahan, gambaran umum pekerjaan, alat dan bahan yang digunakan, keselamatan kerja, langkah kerja/pedoman praktik, dan gambar kerja.

Job sheet berbasis android dapat menghasilkan sumber belajar yang sesuai dengan silabus pembelajaran untuk menunjang kegiatan praktik mahasiswa yang di dalamnya terdapat fitur-fitur berupa audio, video, kuis, film, atau media interaktif lainnya (Megawati, 2018). Dengan adanya sumber belajar berupa *job sheet* berbasis android keahlian praktik mahasiswa akan meningkat secara signifikan dengan persentase 62% menjadi 85%, sehingga dengan menggunakan *job sheet* berbasis android akan menghasilkan nilai praktik yang maksimal (Solikhuddin, 2017).

Hasil dari expert judgment menyatakan bahwa media yang dibuat sangat layak digunakan sebagai sumber belajar mata kuliah kerajinan batik, akan tetapi materi teknik arsir mendapat beberapa masukan dan saran dari validator ahli materi, yaitu pada aspek kelayakan isi dan sajian dimana perlu penambahan tentang teknik pewarnaan lainnya sebagai wawasan, sehingga peneliti melakukan tahap revisi sesuai saran validator.

Kesimpulan

Simpulan yang dapat dipaparkan dari hasil penelitian berjudul “Pengembangan *Job sheet* Teknik Arsir Berbasis Android Dalam Mata Kuliah Kerajinan Batik” yaitu: (1) Perancangan pembuatan *job sheet* teknik arsir berbasis android diawali dengan analisis kebutuhan, bahwa mata kuliah batik akan melakukan pengayaan materi tentang batik malam dingin dimana dalam proses pewarnaannya terdapat beberapa macam teknik, salah satunya adalah teknik arsir. Mata kuliah batik memiliki sumber belajar berupa *job sheet* berbentuk cetak yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Sejalan dengan perkembangan teknologi di era revolusi industry 4.0, mahasiswa lebih menyukai membaca materi melalui smartphone, sehingga *job sheet* berbentuk cetak kurang diminati. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi sumber belajar yang dapat mengikuti perkembangan teknologi, yaitu *job sheet* teknik arsir berbasis android. (2) Pembuatan *job sheet* teknik arsir berbasis android terbagi menjadi menjadi dua tahap yaitu tahap pembuatan media dan tahap pembuatan materi. Terdapat dua jenis media dalam penelitian ini, yaitu *job sheet* teknik arsir berbasis android dan video langkah kerja. Proses perancangan *job sheet* dimulai dengan membuat *flow chart*, membuat logo dan *cover*, serta mendesain fitur aplikasi. Sedangkan perancangan video langkah kerja dimuai dari menentukan konten, pembuatan narasi, dan membuat *story board*. Tahap pembuatan materi dimulai dari mengumpulkan dan menyeleksi teori teknik arsir dan teori yang berhubungan dengan pewarnaan batik malam dingin yang disesuaikan dengan kompetensi capaian dalam mata kuliah batik. (3) Hasil penelitian telah dilakukan uji validasi terhadap ahli media, *job sheet* teknik arsir berbasis android dinyatakan sangat layak dengan persentase rata-rata 100%, dan hasil uji validasi terhadap ahli materi pun dinyatakan sangat layak dengan persentase rata-rata 91%. Kesimpulan penelitian ini adalah *job sheet* teknik arsir berbasis android sangat layak digunakan dengan perbaikan materi.

Daftar Pustaka

- Abas, T. (2016). *Job sheet Mata Kuliah Kerajinan Batik*. Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung.
- Chusni, M., dkk.(2018). *Appy Pie Untuk Edukasi Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android*. Media Akademi: Yogyakarta.
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X. *Jurnal EduSains*, Vol. 4, No. 2, hlm. 96.
- Majid, A. (2016). *Perencanaan Pembelajaran Peningkatan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Megawati, Dyah Ayu. (2018). Pengembangan Job sheet Sebagai Sumber Belajar Praktik Animasi Dua Dimensi Kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara. *Jurnal Penelitian*. Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Solikhuddin, A. (2017). Pengembangan Job sheet Interactive Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Praktikum Sistem Lampu Kepala. *Jurnal Penelitian*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Sulistyaningrum, D. (2017). Pengembangan Quantum Teaching Berbasis Video Pembelajaran Camtasia pada Materi Permukaan Bumi dan Cuaca. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, Vol. 4, No.2, hlm. 161.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.