

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Mata pelajaran pemrograman *web* dasar merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran pemrograman *web* dasar dalam kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia. Salah satu masalah utama yang ditemukan di SMK pada umumnya adalah kurangnya penggunaan media belajar yang interaktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi peneliti, dalam proses pembelajaran juga perlu adanya media non cetak yang dapat membantu siswa/i dalam memahami setiap materi yang diberikan oleh pendidik.

Kegiatan belajar dalam mata pelajaran pemrograman *web* dasar, meliputi tujuan belajar yaitu memahami secara baik semua *tools* aplikasi dan sintax pada pembuatan *web*. Dalam mata pelajaran ini diharapkan keterampilan-keterampilan tersebut dapat dimiliki oleh setiap siswa kelas SMK N 1 Labang. hal itu tercantum jelas didalam Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) yang digunakan SMK N 1 Labang.

Mata pelajaran pemrograman *web* dasar merupakan salah satu materi yang terkandung dalam mata pelajaran pemrograman *web* dasar kelas X di SMK Negeri 1 Labang. Menurut hasil observasi peneliti, media belajar menjadi penting apabila terdapat penggabungan teks, gambar, suara, *video* dan animasi untuk menyampaikan materi dalam kegiatan pembelajaran. Sebuah produk media belajar umumnya desain yang menarik hal tersebut meliputi sampul, isi, dan penerapan.

Namun kebanyakan hal-hal tersebut tidak dapat diserap siswa dengan baik. Permasalahan tersebut timbul karena di sekolah siswa hanya diberikan buku cetak dan modul secara visual yang diam dan secara verbal yang berupa ceramah dari pendidik. Hal tersebut bahkan belum cukup untuk membuat siswa dapat memahami kemudian mempraktikkan materi tersebut.

Ternyata harapan pendidik tersebut berbanding terbalik dari apa yang diharapkan karena kegiatan pembelajaran di kelas hanya berbekal buku cetak ataupun modul. Peneliti khawatir bila hal itu terus berlanjut siswa tetap akan kesulitan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Hal tersebut juga dinyatakan oleh guru mata pelajaran pemrograman *web* dasar kelas X dan XI melalui wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Benar bahwa dalam buku cetak ataupun modul diperlihatkan atau dijelaskan seluruh isi materi dalam mata pelajaran pemrograman *web* dasar. Namun yang terjadi siswa tetap sulit untuk mengikuti kegiatan pembelajaran didalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada siswa setelah UTS dilaksanakan, penggunaan buku cetak atau modul kurang membantu pendidik dalam kegiatan belajar di kelas. Modul sebagai bahan ajar juga tidak dapat secara terperinci menjelaskan bagaimana pembuatan *web* dengan cepat dan tepat. Dari observasi peneliti didalam salah satu kelas saat kegiatan berlangsung, kelas TKJ kelas X-2, pendidik kerap kali memberikan penjelasan dengan metode ceramah. Selain hal tersebut tampak jelas rasa bosan yang dialami siswa seperti mengantuk ditengah-tengah jam pelajaran berlangsung dan tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan.

Berdasarkan hasil wawancara, dengan berapa siswa bahwa mereka mengakui kurangnya pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan. Guru atau pendidik di SMK N 1 Labang telah menyadari hal tersebut. Padahal banyak hal yang wajib dikuasai siswa dalam setiap materi yang diajarkan. Jika media pembelajaran (buku cetak dan modul) berserta fasilitas yang ada tidak mendukung dan tidak mampu dalam menyampaikan materi mata pelajaran secara menyeluruh seperti yang diharapkan pendidik.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat, seharusnya mampu mendorong para pendidik untuk mengubah cara mereka dalam memberikan materi di dalam kelas sehingga mudah dipahami oleh siswa. Namun menurut penelitian di sekolah berbanding terbalik dari apa yang di harapkan. Karena bisa dipastikan bila pembelajaran tersebut terus dipertahankan maka apa yang diinginkan para pendidik untuk dimiliki siswa tidak akan pernah terpenuhi.

Saat ini beberapa dari teman-teman Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II di SMK N 1 Labang melakukan pembelajaran menggunakan tutorial berupa *video*. Namun hal tersebut juga belum mampu membantu untuk menyelesaikan masalah tersebut dikarenakan tidak begitu efisien. Saat ini sesuatu yang sering kita gunakan namun tidak kita sadari bahwa hal tersebut membantu sesuatu hal yang kita inginkan menjadi lebih menarik

Menurut Arifianto (2011:1) *android* merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Pada masa kini *android* telah menjadi kebutuhan primer bagi kalangan muda sampai usia tua. Hal ini dikarenakan bentuknya yang sederhana dan multifungsi dalam membantu setiap interaksi dan aktivitas manusia. Maka dari itu peneliti memberikan solusi

alternatif penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar didalam kelas.

Sebagai pendukung perlu adanya media pembelajaran bersifat multimedia yang berbasis teknologi dan *android* dipaparkan beberapa hasil penelitian sebelumnya. Penelitian oleh Bustomi (2010) pembuatan aplikasi pembelajaran tersebut adalah sebagai media tambahan pembelajaran IPA sub bab panca indra manusia kelas 5 di SDN Pruwatan 03 yang di buat menggunakan *software* Adobe Flash Professional CS6. Metode pengambilan data dari skripsi ini menggunakan 3 (metode) yaitu wawancara, observasi, dokumentasi. Metode pengembangan sistem yang di gunakan pada penelitian ini adalah model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Dari hasil penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran panca indra pada manusia berbasis *android* dilakukan pengtesan penerimaan dengan metode kuisisioner. Dan aplikasi ini layak di gunakan sebagai media pembelajaran.

Dari hasil penelitian bahwa pengtesan menggunakan *black box* testing. Metode *black box* ini merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode *black box* testing ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kondisi input yang mengerjakan seluruh keperluan fungsional aplikasi. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah “Dari jumlah responden yang menyatakan sangat setuju sebanyak 18.85% dan menyatakan setuju sebanyak 53.71%, menyatakan kurang setuju 27.42%., menyatakan tidak setuju 0%”(Bustomi, 2010:36).

Penelitian oleh Qomar (2015) bahwa aplikasi yang dirancang dalam penelitian beliau mencakup informasi tentang otomotif yang disertai dengan efek suara, teks, animasi dan gambar, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi penggunaanya khususnya siswa SMK dan aplikasi ini juga berisi latihan soal-soal yang berupa soal pilihan ganda. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa untuk mempelajari tentang otomotif.

Hasil penelitian “media pembelajaran berbasis *android* ini interaktif” menghasilkan Prosentase Interpretasi sebesar 91% (sangat kuat). Dari pernyataan tentang “materi yang ditampilkan dalam aplikasi *android* mudah dipahami” menghasilkan prosentase interpretasi sebesar 92% (sangat kuat). Dari pernyataan tentang “materi dasar otomotif yang ditampilkan dalam aplikasi sudah sesuai dengan silabus” menghasilkan prosentase interpretasi sebesar 98% (sangat kuat). Dari pernyataan tentang “media pembelajaran berbasis *android* ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa” menghasilkan prosentase interpretasi sebesar 98% (sangat kuat). Dari pernyataan tentang “media pembelajaran berbasis *android* ini mudah digunakan” menghasilkan prosentase interpretasi sebesar 96% (sangat kuat). Dari pernyataan tentang “latihan soal yang ditampilkan dalam setiap pokok bahasan membantu siswa dalam menguji pemahaman tentang materi dasar otomotif” menghasilkan Prosentase Interpretasi sebesar 84% (sangat kuat). Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah “bahwa aplikasi ini sudah sesuai dengan silabus yang digunakan di SMK Bhina Karya Karanganyar, mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa” (Qomar & Nurgiyatna, 2015).

Penelitian oleh Nofia (2015) bahwa metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran Akuntansi *mobile application* “*Brain Accounting*” berbasis *Android* adalah jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Subjek penelitian yang terlibat adalah satu orang ahli media, satu orang ahli materi, guru Akuntansi SMK Negeri 1 Tempel dan siswa kelas XI Akuntansi, sedangkan objek yang diteliti adalah kelayakan media pembelajaran Akuntansi *mobile application* “*Brain Accounting*” berbasis *Android* yang meliputi aspek rekayasa perangkat lunak, aspek komunikasi visual, aspek materi, aspek soal, aspek bahasa, aspek keterlaksanaan serta aspek desain pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa 1) pengembangan *mobile application* “*Brain Accounting*” berbasis *android* menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu analisis/ *analysis*, desain/ *design*, pengembangan/ *development*, implementasi/ *implementation*, dan evaluasi/ *evaluation*, 2) Berdasarkan penilaian ahli materi diperoleh rata-rata skor 4,8 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak, 3) Berdasarkan penilaian ahli media diperoleh rata-rata skor 4,24 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak, 4) Berdasarkan penilaian guru Akuntansi diperoleh rata-rata skor 4 yang termasuk dalam kategori “Layak”, 5) Berdasarkan penilaian siswa Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Tempel yang terdiri dari 3 kelas yaitu kelas XI Ak 1, XI Ak 2, XI Ak 3, yang berjumlah 96 siswa, dari semua aspek diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,26 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak. Dengan demikian kesimpulan dari penelitian melalui *mobile application* “*Brain Accounting*” berbasis *android* Sangat Layak digunakan sebagai media pembelajaran Akuntansi pada kompetensi dasar membuat jurnal penyesuaian” (Nofia, 2015:120).

Penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *android* akan membantu siswa dalam kegiatan belajar di dalam kelas. *Android* dapat digunakan sebagai media tutorial berupa aplikasi yang dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi pemrograman *web* dasar. Aplikasi tersebut nantinya akan berisi berbagai tutorial dan disugahi pula oleh pernyataan-pertanyaan penguat sebagai *follow up* dari tutorial tersebut. Media pembelajaran berbasis *android* tersebut akan mampu mengatasi kesulitan siswa dalam belajar materi pemrograman *web* dasar dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan buku cetak dan modul atau *video* saja.

Sesuai pernyataan-pernyataan diatas yang telah diungkapkan dari awal paragraf dan dari hasil penelitian terdahulu, maka dari itu peneliti mengembangkan aplikasi berbasis *android* sebagai media pembelajaran. Hal ini diharapkan mampu menjadi solusi alternatif terbaik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran melalui Skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Mata Pelajaran Pemrograman *Web* Dasar Untuk Siswa SMK Negeri 1 Labang”**.

1.2 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas maka perlu dilakukan pengembangan media belajar berupa multimedia pembelajaran berbasis *android*. Pada pembelajaran materi pemrograman *web* dasar yang bertujuan untuk membantu pendidikan dalam melakukan kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Namun juga dapat di gunakan di luar kelas seperti di rumah, di taman baca, dan lain-lain.

Berdasarkan kondisi riil, pembelajaran dalam mata pelajaran pemrograman *web* dasar pada siswa SMK N 1 Labang masih terbatas pada penggunaan buku cetak atau modul saja. Buku cetak atau modul kurang dapat memfasilitasi siswa dalam mempelajari materi dan memahami penerapan pembuatan *web*. Selain itu buku cetak dirasa kurang memotivasi dan meningkatkan daya tarik siswa dalam belajar sehingga nilai hasil belajar siswa tidak maksimal. Akibatnya siswa mengalami kesulitan mempelajari materi dalam pembelajaran materi desain grafis jika pembelajaran hanya bersumber dari buku cetak atau modul saja.

Dari permasalahan tersebut maka kondisi ideal yang ingin dicapai adalah perlu dikembangkannya suatu media pembelajaran. Media pembelajaran ini berupa tutorial berbasis *android* yang dapat memberikan informasi yang jelas bagi siswa dalam memahami materi, meningkatkan motivasi dan daya tarik siswa untuk belajar. Serta sebagai bahan ajar siswa di mana pun dan kapan pun mereka berada.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk pengembangan multimedia pembelajaran. Materi pemrograman *web* dasar adalah berupa media pembelajaran berbasis *android* yang disertai dengan bahan penyertanya. Salah satunya adalah panduan bagi guru dan panduan bagi siswa dalam menggunakan media pembelajaran berbasis *android* diantaranya;

1. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android*

Produk pembelajaran materi pemrograman *web* dasar berupa media pembelajaran berbasis *android* yang berisi tayangan penjelasan dan penerapan materi dalam bentuk visual. Dalam tayangan tersebut akan muncul animasi mengenai materi-materi dalam mata pelajaran pemrograman *web* dasar. Materi-materi dan pertanyaan yang muncul yaitu berupa pembahasan tentang memahami konsep-konsep, seperti: penggunaan *tools-tools*, letak *tools-tools*, struktur dan penjelasan *syntax*.

Siswa dapat berinteraksi dengan media yang dihadapinya karena siswa bebas memilih apa yang akan dipelajarinya terlebih dahulu. Selain itu siswa juga bisa mengulangi materi yang ditampilkan jika kurang paham. Materi-materi disajikan dengan beberapa format multimedia yang beragam.

2. *Fiture* Unggulan

Pada akhir tayangan program ini nantinya juga akan muncul sesi pertanyaan pengingat materi yang telah di tanyangkan program agar membantu siswa dalam memahami dan mengingat materi.

3. Bahan Panduan

Bahan panduan berbentuk *hardcopy* dan *softcopy*, yaitu: (1) panduan menggunakan aplikasi yang berisi jabaran isi pokok bahasan dan pemanfaatan media pembelajaran tutorial berbasis *android* ,(2) panduan bagi siswa yang berisi pengertian, penjelasan dalam melakukan kegiatan pembelajaran terkait program yang digunakan untuk memprogram syntax pada materi pemrograman *web* dasar.

4. Tampilan daftar-daftar Materi Mata Pelajaran Pemrograman *Web* Dasar

Pada bagian ini berisi daftar-daftar materi yang disediakan oleh program multimedia pembelajaran ini. Materi yang disajikan dalam bentuk *list* disertai dengan sinopsis pendek materi.

5. *Credits*

Credits berisi tampilan pembuat program, *software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, pihak-pihak yang turut membantu dalam pembuatan aplikasi, dan hak cipta originalitas pembuat serta pengembang.

6. Tutorial *Video Project*

Bahan belajar di dalam multimedia pembelajaran ini berupa tutorial *video*, bahan belajar ini berupa gambar bergerak yang dapat membantu siswa dalam memahami dan melakukan pemrograman *web* pada halaman *web* disertai dengan penjelasan-penjelasan pada saat bahan belajar ini diaktifkan secara manual.

1.4 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pada pembelajaran mata pelajaran pemrograman *web* dasar adalah untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi antara kondisi ideal dan kondisi riil. Di mana kondisi idealnya adalah tersedianya media pembelajaran yang memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep dan materi dalam pembelajaran mata pelajaran pemrograman *web* dasar. Di mana kondisi riil yang dihadapi adalah masih terbatasnya media dalam pembelajaran yang mana guru hanya terbatas pada pemakaian buku cetak atau modul saja.

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer ini adalah:

1. Bagi Siswa SMK N 1 Labang

- a) Tersedianya media pembelajaran yang telah dirancang secara spesifik memberikan gambaran nyata untuk membantu dan memudahkan siswa memahami konsep-konsep pemrograman *web* dasar.
- b) Meningkatkan motivasi dan daya tarik belajar siswa yang disertai dengan meningkatnya nilai hasil prestasi belajar baik berupa tugas maupun tes ujian.
- c) Media interaktif mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari siswa dalam bentuk respon baik berupa jawaban, pertanyaan, keputusan, percobaan, dan lain-lain.

2. Bagi Guru

- a) Meringankan beban guru karena dapat memudahkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi-materi dalam mata pelajaran pemrograman *web* dasar dengan pembelajaran yang santai dan menyenangkan.

- b) Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan disajikan di dalam kelas sehingga dapat menyampaikan materi dengan cara berbeda dan tidak monoton.

3. Bagi Peneliti Atau Pengembang

- a) Sebagai sarana implementasi dari belajar tentang media pembelajaran untuk membantu cara belajar siswa, selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.
- b) Menambah wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan sumbangsih dalam pemecahan masalah tersebut.

4. Bagi Masyarakat

- a) Media ini akan berguna untuk menambah wawasan masyarakat awam dalam bidang pemrograman *web*.
- b) Masyarakat dapat menggunakan teknologi *android* sebagai bahan belajar dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Selain siswa SMK, media pembelajaran tutorial berbasis *android* ini juga dapat digunakan pada mahasiswa semester awal dan peserta seminar pemrograman *web* dasar.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.5.1 Asumsi atau Pandangan

1. Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *android* akan memfasilitasi dan memudahkan siswa dalam mempelajari materi-materi pemrograman *web* dasar.
2. Media pembelajaran tutorial berbasis *android* akan meningkatkan motivasi dan daya tarik belajar siswa dalam mempelajari materi-materi materi pemrograman *web* dasar.
3. Penggunaan media pembelajaran tutorial berbasis *android* akan meningkatkan nilai hasil prestasi belajar siswa dalam mempelajari materi-materi pemrograman *web* dasar.
4. Penggunaan aplikasi dapat digunakan secara berkelompok, diskusi ataupun individu dengan tidak melihat kondisi tempat dan waktu.

1.5.2 Keterbatasan

Multimedia pembelajaran berbasis *android* pada pembelajaran materi pemrograman *web* dasar yang akan dihasilkan meliputi;

1. Terbatas pada satu topik materi atau dapat dikatakan tidak mencakup seluruh materi dalam satu semester.
2. Terbatas pada materi-materi tertentu yang memiliki unsur keterampilan atau praktek.
3. Disertai dengan bahan penyertanya yang berupa panduan guru dan panduan siswa dalam menggunakan media pembelajaran tutorial berbasis *android* secara visual dan *audio*.

4. Penggunaan multimedia pembelajaran *android* dilakukan secara manual dimana adanya interaksi langsung dengan aplikasi atau program.
5. Aplikasi digunakan dalam platform *android*, artinya bahwa aplikasi tersebut hanya dapat dibuka didalam wadah *android* baik itu *handphone* ataupun di dalam komputer yang melalui pihak ketiga seperti simulator *android* dan yang lainnya.
6. Aplikasi hanya didapatkan melalui pengembang
7. Tidak memiliki fitur peninjau jarak jauh
8. Kapasitas penggunaan penyimpanan *memory Smartphone* tergolong cukup besar
9. Penerimaan materi tambahan harus melalui fitur *update*
10. Terbatas pada ketersediaan daya listrik.
11. Tidak cukup populer dan familiar.
12. Hanya dapat digunakan dengan *platform android 3.0* keatas.
13. Tampilan gambar disesuaikan dengan keadaan *Hanphone* tablet.

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 Penelitian Pengembangan

Menurut Seels dan Richey (1994:34) mendefinisikan pengembangan sebagai proses menterjemahkan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu. Proses penterjemahan spesifikasi desain yang dimaksud mencakup: identifikasi masalah, perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan strategi dan bahan pembelajaran. Model pengembangan multimedia ini diadaptasi dengan model pengembangan Kemp & Dayton.

1.6.2 Multimedia Pembelajaran

Multi adalah lebih dari satu dan media adalah bentuk jamak dari medium yang berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah. Dalam bahasa Indonesia kata medium diartikan sebagai “antara’ atau “sedang” (Latuheru, 1988: 14). Pengertian media pembelajaran menurut Latuheru (1988: 14) dalam dalam Laeli Maftukhah menyatakan media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini peserta didik atau warga belajar).

1.6.3 Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android*

Pembelajaran dengan multimedia berupa tutorial berbasis *android* adalah suatu pembelajaran interaktif yang hanya bisa dijalankan dalam pembelajaran. Menggunakan perangkat elektronik berupa *handphone* berbasis sistem operasi *android*. Namun bila ingin digunakan selain melalui hal tersebut dapat menggunakan aplikasi pihak ketiga pada komputer atau laptop.

1.6.4 Mata Pelajaran Pemrograman *Web* Dasar

Mata pelajaran pemrograman *web* dasar merupakan salah satu materi yang terkandung dalam kurikulum SMK Negeri Labang bidang Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) kelas X-XI. Pemrograman *web* dasar merupakan materi pelajaran dasar dalam pemrograman *web* yang berisi tentang pembuatan *web* sederhana, sebagai bentuk penyampaian informasi melalui dunia virtual atau dunia maya. Materi yang di ajarkan dengan menggunakan bahasa *HyperText Markup Language* yang disingkat dengan *HTML* menggunakan

aplikasi *Nodpad*, *Nodpad++*, dan aplikasi lainnya yang mendukung pembuatan *web*.