

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran dalam pendidikan adalah penyampaian informasi yang berupa materi melalui komunikasi kepada peserta didik yang dapat dituangkan pada bahan ajar. Menurut Prastowo dalam Wijayanti et al., (2015 : 97) bahan ajar merupakan segala bahan pembelajaran berupa bahan informasi, alat, atau teks yang disusun dengan sistematis yang digunakan peserta didik sebagai bahan pembelajaran dari kompetensi yang akan dipelajari peserta didik dalam belajar. Bahan ajar yang diberikan kepada peserta didik diharapkan tersusun dengan sistematis, mudah dimengerti, menarik dan dapat menciptakan minat belajar mandiri.

Bahan pembelajaran pada umumnya yang guru gunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku paket dalam menyajikan materi. Namun, penggunaan buku paket sendiri cenderung sulit untuk dipahami oleh siswa karena penggunaan bahasa yang sulit dimengerti dan kurang menarik yang menyebabkan kurangnya tingkat baca peserta didik sehingga hasil belajar rendah (Retariandalas dalam Dewi & Lestari, 2020 : 434). Salah satu sekolah yang menggunakan buku paket sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran adalah SMK Nurul Jannah Kabupaten Bangkalan.

Berdasarkan observasi dan wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada tanggal 4 November 2021 di SMK Nurul Jannah Kabupaten Bangkalan, hasil observasi dengan pengamatan secara langsung mengenai keadaan proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan peserta didik dapat memahami

penjelasan yang disampaikan oleh guru. Namun, peserta didik ketika diberikan tugas pengetahuan mereka masih merasa kesulitan dalam menjawab dan masih perlu membuka buku yang digunakan. Adapun hasil wawancara bersama Ibu Robiatul Hasanah, S.Pd. guru produktif mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar mengungkapkan bahwa penggunaan buku paket di SMK Nurul Jannah merupakan penunjang utama dalam proses pembelajaran dikelas dan bahan belajar peserta didik secara mandiri. Penggunaan buku paket merupakan sumber belajar peserta didik yang berupa teks dalam penyampaian materi yang dilengkapi dengan gambar dan latihan soal.

Dari hasil wawancara tersebut juga disampaikan kekurangan mengenai penggunaan buku paket yang digunakan yaitu ketersediaan buku paket yang terbatas dengan jumlah siswa di SMK Nurul Jannah Kabupaten Bangkalan membuat siswa menggunakan satu buku paket untuk berdua dalam satu meja sehingga hal ini membuat belajar siswa kurang efektif, materi yang disampaikan dalam buku paket terlalu padat dan bahasa yang digunakan terlalu tinggi untuk siswa sehingga siswa kurang bisa untuk memahami materi yang ada dalam buku paket, materi yang disampaikan dengan soal yang ada dalam buku paket kurang sesuai yang menyebabkan siswa malas untuk mengerjakan, selain itu buku paket yang tebal dan penyusunan materi yang kurang menarik merupakan salah satu faktor yang membuat siswa kurang menyukai buku paket untuk dipelajari secara bersama dalam kelas maupun secara mandiri. Oleh sebab itu guru harus lebih bijak untuk menyampaikan materi di dalam kelas dengan bahasa yang mudah dan penguasaan materi agar materi dapat tersampaikan kepada siswa baik.

Dengan kekurangan yang sudah disampaikan maka diperlukan sebuah kreativitas untuk mengembangkan buku paket sebagai bahan ajar yang dapat memudahkan siswa dalam belajar. Perkembangan teknologi yang sangat pesat dapat memungkinkan untuk menyelesaikan permasalahan diatas yaitu dengan modul elektronik (e-modul) sebagai bahan ajar untuk memudahkan siswa dalam belajar. Modul elektronik adalah bahan ajar yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Modul elektronik merupakan media pembelajaran yang menampilkan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam proses pembelajaran menggunakan komputer (Nugraha, Subarkah & Sari dalam Winatha *et al.*, 2018:189).

Modul elektronik dalam penelitian pengembangan ini berupa modul yang dikemas secara android yang berisikan media interaktif dalam penyampaian materi. Selain itu modul elektronik dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan minat belajar. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian pengembangan modul elektronik yaitu model pembelajaran berbasis proyek yang dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki secara personal seperti hal nya keterampilan dalam menyelesaikan suatu masalah yang ada. Menurut Winatha *et al.* (2018: 189) dalam penelitiannya menyebutkan pembelajaran berbasis proyek akan efektif apabila benar diterapkan dalam proses pembelajaran, diantaranya : (a) motivasi siswa meningkat dalam pembelajaran. (b) meningkatkan pembelajaran dan akademik siswa. (c) meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah. (d) keterampilan sosial siswa meningkat

Kurikulum 2013 mengidentifikasikan bahwa proses pembelajaran yang berorientasi pada siswa, akan selaras dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar yang membekali keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi yang akan memasuki dunia kerja. Berdasarkan hasil observasi dan permasalahan yang diuraikan diatas maka diperlukan adanya pengembangan bahan ajar. oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Elektronik Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek**” penelitian ini diharapkan mampu membantu memudahkan siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan minat belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian pengembangan yaitu :

1. Bagaimana pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek?
2. Bagaimana tingkat kelayakan ahli terhadap pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek?
3. Bagaimana tingkat kelayakan peserta didik terhadap pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek?

C. Tujuan Penelitian yang diharapkan

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu :

1. Mengembangkan modul elektronik pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek.
2. Mengetahui tingkat kelayakan ahli terhadap pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek?
3. Mengetahui tingkat kelayakan peserta didik terhadap pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut :

1. Spesifikasi Software
 - a. Mata pelajaran yang diangkat yaitu Komputer dan Jaringan Dasar
 - b. Pada pengembangan modul elektronik, diperlukan aplikasi Microsoft Word 2010, Coreldraw X7, *Flip PDF Corporate*, Website 2 *APK Builder*
2. Spesifikasi Hardware
 - a. Sistem operasi yang digunakan dalam pengembangan ini menggunakan Windows 8
 - b. Prosesor yang digunakan dalam pengembangan ini adalah Intel Core 2 Duo or AMD Athlon 64

- c. Memori RAM yang digunakan adalah RAM 2 GB
- d. Hard disk yang digunakan adalah hard disk 1 GB

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan penelitian pengembangan ini difokuskan pada permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran di SMK Nurul Jannah Kabupaten Bangkalan yaitu pengembangan modul elektronik menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran komputer dan Jaringan Dasar yang mengambil beberapa materi dengan kompetensi dasar sebagai berikut:

- 3.1 Memahami K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja
- 4.1 Melaksanakan K3LH di lingkungan kerja
- 3.2 Menerapkan Perakitan Komputer
- 4.2 Merakit komputer
- 3.3 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer
- 4.3 Melakukan Konfigurasi BIOS

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar dengan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat memberikan manfaat :

- 1. Bagi Peserta Didik
 - a. Sebagai bahan ajar yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas bersama guru dengan memanfaatkan teknologi.

- b. Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan
- c. Memudahkan peserta didik dalam belajar karena modul elektronik ini bisa diakses menggunakan *Smartphone* atau android yang dapat dipelajari kapan saja dan dimana saja.
- d. Peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan *Smartphone* atau android
- e. Peserta didik dapat meningkatkan minat belajar peserta didik
- f. Peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa
- g. Peserta didik dapat meningkatkan memecahkan masalah
- h. Peserta didik dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar.

2. Bagi Pendidik

Penelitian pengembangan modul elektronik yang dapat diakses dengan android yang bisa dipelajari kapan saja oleh peserta didik akan memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dan dalam menyampaikan materi dan dapat berkomunikasi dengan baik kepada peserta didik.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam mengembangkan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi.

G. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian pengembangan atau *research & development* adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan validasi produk yang sudah ada atau produk baru untuk menemukan pengetahuan atau menjawab permasalahan (Hamzah, 2019:1)
2. Modul Elektronik adalah media pembelajaran yang menampilkan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam proses pembelajaran menggunakan komputer (Winatha et al., 2018:189)
3. Komputer dan Jaringan Dasar mata pelajaran SMK yang tergolong dalam mata pelajaran produktif. Mata pelajaran ini selain belajar dalam kelas juga proses pembelajarannya dilaksanakan di laboratorium sekolah karena materi dalam pelajaran ini terdapat materi yang membutuhkan praktikum sebagaimana dalam kurikulum sekolah berdasarkan silabus dan KI-KD (Subhan & Kurniadi, 2019: 75).
4. Model Pembelajaran Berbasis Proyek adalah kegiatan pembelajaran melalui pendekatan pengajaran dengan diberikan proyek atau tugas nyata untuk diselesaikan oleh peserta didik secara bersama atau berkelompok ((Nisa & Nugraheni, 2021:62)