

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Siswa berarti orang (anak yang sedang berguru (belajar, bersekolah). Siswa merupakan komponen masukan dalam sistem pendidikan, yang selanjutnya diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Sebagai suatu komponen pendidikan, siswa dapat ditinjau dari berbagai pendekatan, antara lain: pendekatan sosial, pendekatan psikologis, dan pendekatan edukatif. Peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu unsur konkrit yang sangat penting dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Sejalan dengan itu, hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah masalah prestasi belajar. Masalah umum yang sering dihadapi oleh peserta didik khususnya siswa adalah masih cukup banyak yang belum dapat mencapai prestasi belajar yang memuaskan. Sebenarnya banyak faktor yang menyebabkan prestasi belajar tersebut mengalami kegagalan dalam bidang akademik baik faktor-faktor yang berada dalam diri siswa maupun faktor-faktor yang berada diluar diri siswa seperti tingkat intelegensi yang rendah, kurangnya motivasi belajar, cara belajar yang kurang efektif, minimnya frekuensi dan jumlah waktu belajar, tingkat disiplin diri yang rendah, media belajar atau bahan ajar yang masih kurang disediakan pihak sekolah dan sebagainya. Demi mencapai prestasi belajar yang memuaskan tersebut maka sistem pendidikan sekolah harus semakin maju dan didukung juga perkembangan teknologi.

Teknologi berdampak besar dalam berbagai kehidupan, bukan hanya pada kehidupan tetapi juga dalam dunia pendidikan. Kita berasumsi bahwa penggunaan alat-alat teknologi sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran dalam pendidikan dewasa ini. Namun, dalam hal ini ada persoalan yang kita hadapi yaitu bagaimana mengubah sikap statis (tidak kreatif) pada semua pihak yang terlibat dalam pendidikan, terutama para guru dan siswa agar mau aktif mencari dan

mengembangkan sistem pendidikan bagi kemajuan pendidikan nasional. Jawaban secara hipotesis ialah menanamkan sikap inovatif(pembaharuan) pada para guru khususnya dan lembaga pendidikan pada umumnya. Dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya guru berhak memperoleh dan memanfaatkan sarana dan prasarana pembelajaran untuk menunjang kelancaran tugas-tugas tersebut. Misalnya dalam melaksanakan kompetensi pembelajaran, guru dituntut memiliki kemampuan secara metodologis dalam perancangan dan pelaksanaan pembelajaran termasuk didalamnya penguasaan dan penggunaan media pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang sering digunakan adalah media pembelajaran berbasis komputer dengan bantuan program/*software*. Dewasa ini *software* komputer berkembang semakin pesat, dunia pendidikan juga telah memanfaatkan *software* komputer dalam pembuatan berbagai alat bantu pembelajaran yang interaktif dengan konsep multimedia.

Teknologi multimedia telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi peserta didik, dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana untuk dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata-mata tetapi lebih luas dari itu. Kemampuan teknologi multimedia yang semakin baik dan berkembang akan menambah kemudahan dalam mendapatkan informasi yang diharapkan.

Sebagaimana media pendidikan lainnya, multimedia adalah alat, metoda dan pendekatan yang digunakan untuk membuat komunikasi diantara pendidik dengan peserta didik selama proses pembelajaran, sehingga lebih menarik. Hal itu bisa terjadi karena multimedia memberikan peluang kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan program pembelajaran. Oleh karena itu, kehadiran multimedia dalam proses belajar menjadi sangat bermanfaat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Kompetensi Keahlian Mekatronika sebagai suatu lembaga formal yang memiliki tugas dan tanggung jawab dalam menyelenggarakan sistem pendidikan yang mengacu pada perkembangan teknologi di dunia industri. Dalam kompetensi keahlian mekatronika siswa dituntut untuk lebih memahami dasar pembelajaran pneumatik tersebut, karena dasar-dasar simulasi merupakan langkah awal yang harus diketahui sebelum mempelajari masalah yang berkenaan dengan alat-alat otomasi industri di lapangan. Dengan demikian, dalam menerapkan dasar-dasar pneumatik siswa diharuskan menguasai sifat-sifat komponen pneumatik. Apabila siswa telah menguasai sifat-sifat komponen yang ada pada peralatan pneumatik, maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari pelajaran dan rangkaian pneumatik yang lebih rumit lagi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMK Negeri 2 Cimahi kompetensi keahlian mekatronika pada Standar Kompetensi Mengoperasikan peralatan pneumatik. Peneliti menemukan permasalahan pada proses pembelajaran serta keterbatasan siswa dalam menggambarkan pemahaman dasar pada standar kompetensi tersebut. Permasalahan proses pembelajaran itu dikarenakan media yang digunakan belum memenuhi kebutuhan yang akan disampaikan kepada siswa dan materi yang diajarkan bersifat abstraksi sehingga sulit dipelajari tanpa menggunakan media pembelajaran.

Oleh karena itu diperlukan adanya suatu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas sebagai media untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk membuat suatu penelitian tentang media pembelajaran menggunakan multimedia interaktif yang akan menjadi alternatif siswa agar memahami berbagai macam komponen-komponen pneumatik. Adapun judul penelitian yang penulis lakukan yaitu **“Upaya Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Prinsip Kerja Komponen Pneumatik Berbantuan Perangkat Lunak Multimedia Interaktif”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Penelitian ini didasarkan pada pengkajian tentang mengapa para siswa khususnya siswa bidang keahlian Mekatronika sulit memahami materi tentang komponen dasar pneumatik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah multimedia interaktif efektif diterapkan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa pada standar kompetensi mengoperasikan peralatan pneumatik?
2. Seberapa banyak siswa yang memperoleh tingkat pemahaman berkategori minimal sedang pada standar kompetensi mengoperasikan peralatan pneumatik menggunakan multimedia interaktif?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbantuan multimedia interaktif pada standar kompetensi mengoperasikan peralatan pneumatik?

## **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat terlalu luasnya ruang lingkup penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini tepat menuju sasaran dan tidak menyimpang. Dalam penelitian ini peneliti membatasi sebagai berikut.

1. Penelitian hanya difokuskan pada pengembangan dan pengaruh Perangkat Lunak Multimedia Interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada standar kompetensi mengoperasikan peralatan pneumatik.
2. Materi penelitian dibatasi hanya pada standar kompetensi mengoperasikan peralatan pneumatik dengan kompetensi dasar menjelaskan prosedur pengoperasian peralatan pneumatik.
3. Variabel yang akan diteliti adalah media, pemahaman siswa, dan proses pembelajaran.

4. Penelitian ini dilaksanakan sampai pada uji coba terbatas saja, dan uji coba lebih pada kelompok siswa yang lebih besar kemudian diadakan evaluasi, baik hasil maupun proses sehingga penelitian ini dibatasi pada satu tingkat saja yaitu kelas XI dan di satu Sekolah yaitu SMKN 2 Cimahi.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap komponen dasar pneumatik. Adapun secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui efektivitas pembelajaran sistem pneumatik pada standar kompetensi mengoperasikan peralatan pneumatik untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap prinsip kerja komponen pneumatik.
2. Mengembangkan media pembelajaran berbantuan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengenalan komponen dasar pneumatik pada mata pelajaran sistem pneumatik di Kompetensi Keahlian Mekatronika SMK Negeri 2 Cimahi.
3. Meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran sistem pneumatik dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan multimedia interaktif.

#### **E. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*research and development/R&D*). Penelitian pengembangan adalah upaya untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa materi, media, alat dan strategi pembelajaran yang digunakan di kelas/laboratorium, dan bukan untuk menguji teori.

Menurut Borg and Gall (Sugiyono, 2012) penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Produk dikembangkan melalui uji coba terbatas dan kemudian diadakan evaluasi, baik hasil maupun proses.

Terdapat dua macam metode penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan metode penelitian pengembangan ini, yaitu: deskriptif dan evaluatif. Metode deskriptif digunakan dalam penelitian awal untuk mengumpulkan data mengenai kondisi yang ada. Metode evaluatif digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba pengembangan suatu produk. Produk dikembangkan melalui uji coba terbatas dan uji coba lebih pada kelompok siswa yang lebih besar kemudian diadakan evaluasi, baik hasil maupun proses. Berdasarkan temuan-temuan hasil uji coba tersebut diadakan penyempurnaan (Sukmadinata, 2005).

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan diantaranya:

1. Bagi siswa, penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk memahami materi sistem pneumatik.
2. Bagi guru, penelitian yang dilakukan dapat dijadikan pegangan guru untuk lebih memperhatikan dan meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada Standar Kompetensi Mengoperasikan Peralatan Pneumatik dan sebagai masukan agar para guru dapat termotivasi untuk mengembangkan Perangkat Lunak Multimedia Interaktif sebagai alat bantu pembelajaran.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan alternatif penggunaan media pembelajaran pada sekolah tersebut.
4. Bagi lembaga yang mempersiapkan guru, khususnya guru SMK, sebagai bahan masukan guna membekali para lulusannya dengan kemampuan mengajar dengan menggunakan media pembelajaran.
5. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk memperluas wacana dalam bidang pengembangan media pembelajaran.

#### **G. Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika penulisan dalam sebuah penelitian berperan sebagai pedoman penulis agar penulisannya lebih terarah dan sistematis dalam rangka menuju

tujuan akhir yang hendak dicapai. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II berisi kajian pustaka yang berkaitan dengan Belajar, Pembelajaran, Media Pembelajaran, Multimedia Interaktif, Dasar-dasar Pneumatik, dan Hipotesis Penelitian.

BAB III membahas tentang Lokasi dan Subjek Penelitian, Desain Penelitian, Metode Penelitian, Definisi Operasional, Instrument Penelitian, Proses pengembangan Instrumentasi, teknik Pengumpulan data, Analisa data.

BAB IV menjelaskan hasil penelitian, hasil uji coba instrumen penelitian, uji coba terbatas, analisis data, tanggapan terhadap penerapan Perangkat Lunak Multimedia Interaktif sebagai media pembelajaran sistem pneumatik dan temuan peneliti.

BAB V berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan rekomendasi bagi para pengguna hasil penelitian, maupun peneliti selanjutnya.