

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan atau yang disebut SMK merupakan bagian terpadu dari Sistem Pendidikan Nasional yang mempunyai peranan penting dalam mempersiapkan dan mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional, No. 40 Thn. 2008 Tanggal 31 Juli 2008.

Sebuah SMK / MAK sekurang-kurangnya memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus. Dalam kelompok ruang pembelajaran umum terdapat ruang kelas, perpustakaan, laboratorium kimia, laboratorium komputer, praktik gambar teknik, dll.

Tiap-tiap ruang tersebut memiliki fungsinya masing-masing. Misalnya ruang kelas yang diperuntukan untuk proses belajar mengajar sebagai pemberian materi atau teori. Berbeda dengan ruang laboratorium yang memiliki fungsi sebagai tempat untuk praktek atau penerapan dari teori-teori yang telah diberikan di dalam kelas.

Di dalam tiap-tiap prasarana tersebut terdapat aspek-aspek untuk menunjang proses belajar-mengajar, salah satunya adalah aspek kenyamanan. Seperti yang diungkapkan oleh Lippsmeier (1997: 36) bahwa “Faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan di dalam ruang tertutup adalah temperatur udara, temperatur radiasi rata-rata dari dinding dan atap, kecepatan pergerakan udara, serta tingkat pencahayaan dan distribusi cahaya pada dinding pandangan.”

Dalam faktor tingkat pencahayaan untuk mendukung aspek visual, suatu penerangan diperlukan oleh manusia untuk mengenali suatu objek. Bagian organ tubuh yang mempengaruhi penglihatan, yaitu mata, syaraf, dan

pusat syaraf penglihatan di otak. Kuat penerangan baik yang tinggi, rendah, maupun yang menyilaukan berpengaruh terhadap kelelahan mata maupun ketegangan syaraf (Muhaimin, 2001:1). Jika pada suatu ruang belajar memiliki tingkat pencahayaan yang kurang atau berlebihan akan mempengaruhi keadaan fisik dari siswa atau pengguna ruang tersebut, yang akan berimbas pada kualitas dan hasil belajar para siswa.

Pencahayaan sangat diperlukan untuk proses belajar-mengajar. Tanpa cahaya kita tidak dapat membaca buku dan tidak dapat melihat tulisan yang ada di papan tulis pada saat berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas. Prinsip umum pencahayaan adalah bahwa cahaya yang berlebihan tidak akan menjadi lebih baik. Penglihatan tidak akan menjadi lebih baik hanya dengan dari jumlah atau kuantitas cahaya tetapi juga kualitasnya (Chairil Gagarin Irianto, 2006:1).

Ada dua jenis pencahayaan yang digunakan dalam ruang laboratorium komputer, yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami merupakan cahaya yang didapat dari sinar matahari langsung maupun tidak langsung. Sedangkan pencahayaan buatan merupakan pencahayaan yang dihasilkan dari pemanfaatan teknologi seperti cahaya lampu. Untuk pencahayaan alami yang baik untuk ruang belajar yakni bukaan tidak mengarah langsung ke Timur atau Barat. Sedangkan untuk tingkat pencahayaan buatan minimal pada ruang laboratorium komputer yang direkomendasikan adalah 350 lux, menurut metode dari sistem pencahayaan buatan (SNI-03-6197-2000).

Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Cilaku-Cianjur memiliki 2 ruang laboratorium komputer. Rung laboratorium komputer pertama, yaitu laboratorium komputer baru yang banyak memanfaatkan pencahayaan alami dengan bukaan cukup luas dan bukaan tersebut mengarah ke arah utara. Sehingga cahaya alami yang diperoleh dari bukaan tadi tidak menyilaukan. Untuk ruang laboratorium komputer yang kedua, yaitu laboratorium komputer lama yang sangat memanfaatkan pencahayaan buatan. Hal ini

disebabkan karena selain bukaannya kecil, juga bukaan tersebut mengarah ke arah timur yakni arah terbitnya matahari yang menyebabkan cahaya alami dianggap menyilaukan. Dari permasalahan tersebut yang terjadi pada ruang laboratorium komputer lama, maka sekolah berinisiatif lebih memanfaatkan pencahayaan buatan dan mengurangi intensitas dari cahaya alami dengan menutupnya menggunakan tirai.

Dari pemaparan sebelumnya, timbul pertanyaan “bagaimana kenyamanan menggunakan pencahayaan alami dibandingkan dengan kenyamanan dengan menggunakan pencahayaan buatan?”. Hasil perbandingan ini akan menentukan jenis pencahayaan yang paling sesuai yang digunakan pada laboratorium komputer lama SMK Negeri 1 Cilaku-Cianjur.

Berdasarkan pemaparan diatas Penulis ingin menelaah tentang *“Perbedaan Tingkat Pencahayaan Alami dan Buatan Ruang Laboratorium Komputer Terhadap Kenyamanan Siswa pada Proses Belajar-Mengajar.”*

1.2. Identifikasi Masalah

Melihat dari ruang laboratorium komputer yang ada di SMKN 1 Cilaku-Cianjur, Penulis menarik beberapa masalah dengan berdasarkan kepada:

- 1.2.1. Bukaan pada ruang laboratorium komputer lama SMK Negeri 1 Cilaku-Cianjur mengarah langsung ke Timur yang menyebabkan pencahayaan alami dianggap menyilaukan.
- 1.2.2. Pada laboratorium komputer lama yang memiliki bukaan yang berukuran kecil dianggap belum memenuhi keseluruhan kebutuhan pencahayaan pada ruang tersebut.

1.3. Pembatasan Masalah

Karena cangkupan untuk keseluruhan faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan pada ruangan cukup luas, maka Penulis membataskan Penelitian hanya dari segi faktor pencahayaan di ruang laboratorium komputer SMK Negri 1 Cilaku-Cianjur.

1.4. Rumusan Masalah

Atas dasar penentuan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka Penulis dapat mengambil rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagaimana tingkat pencahayaan alami ruang laboratorium komputer baru terhadap kenyamanan siswa?
- 1.4.2 Bagaimana tingkat pencahayaan buatan ruang laboratorium komputer lama terhadap kenyamanan siswa?
- 1.4.3 Bagaimana tingkat pencahayaan alami ruang laboratorium komputer baru dengan ruang laboratorium komputer lama terhadap kenyamanan siswa?

1.5. Definisi Operasional

Perlunya penjelasan sebuah judul adalah untuk penyamaan persepsi mengenai arah tulisan guna tidak terjadi salah pengertian.

“Perbedaan Tingkat Pencahayaan Alami dan Tingkat Pencahayaan Buatan Ruang Laboratorium Komputer Terhadap Kenyamanan Siswa pada Proses Belajar Mengajar”

- 1.5.1. *Perbedaan Tingkat Pencahayaan Alami dan Tingkat Pencahayaan Buatan*, yaitu pembeda antara tingkat pencahayaan alami dan buatan yang digunakan pada ruang tersebut.
- 1.5.2. *Ruang Laboratorium Komputer*, merupakan sebuah prasarana Sekolah Menengah Kejuruan yang termasuk kedalam prasarana umum, yang berfungsi sebagai ruang praktek atau penerapan dari teori yang telah diberikan di dalam ruang kelas.

1.5.3. *Kenyamanan Siswa*, penilaian komprehensif para siswa terhadap ruang laboratorium komputer tersebut.

1.5.4. *Proses Belajar-Mengajar*, adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa dalam lingkungan pendidikan yang dirancang sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

1.6. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk dapat memenuhi tujuan-tujuan yang dapat bermanfaat bagi para guru dan siswa untuk mengoptimalakan proses belajar mengajar. Secara terperinci tujuan dari Penelitian ini adalah:

1.6.1. Untuk mengetahui besarnya tingkat pencahayaan alami ruang laboratorium komputer baru terhadap persepsi kenyamanan siswa.

1.6.2. Untuk mengetahui besarnya tingkat pencahayaan buatan ruang laboratorium komputer lama terhadap persepsi kenyamanan siswa.

1.6.3. Untuk mengetahui mana yang lebih baik menurut persepsi kenyamanan siswa antara ruang laboratorium komputer baru dan ruang laboratorium komputer lama.

1.7. Manfaat Penelitian

1.7.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan mengenai pencahayaan yang baik di dalam ruang laboratorium komputer terhadap kenyamanan belajar mengajar siswa.

1.7.2. Manfaat Praktis

Dapat digunakan sebagai masukan bagi pihak sekolah SMK 1 Cilaku Cianjur dalam menggunakan pencahayaan alami atau pencahayaan buatan yang cocok di dalam ruang laboratorium komputer yang dapat menunjang kenyamanan proses belajar mengajar siswa.

1.8. Sistematika Penelitian

Untuk memberikan gambaran yang jelas tentang isi skripsi ini, Penulis sajikan uraian dari sistematika yang telah ditetapkan dalam sebuah buku yang berjudul “Pedoman Penelitian Karya Ilmiah Tahun 2012” sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN. Dalam bab ini membahas latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, definisi operasional, tujuan Penelitian, manfaat Penelitian dan sistematika Penelitian.

BAB II LANDASAN TEORITIS, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS. Pada landasan teoritis mencakup teori tentang standar pencahayaan ruang laboratorium komputer, penjelasan dan perhitungan pencahayaan buatan, jenis-jenis lampu. Pada bab ini juga terdapat kerangka pemikiran tentang optimalisasi tingkat pencahayaan buatan di ruang laboratorium komputer dan hipotesis Penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN. Pada bab ini akan dibahas metode Penelitian yang digunakan, instrumen Penelitian yang digunakan serta langkah-langkah dalam Penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN. Pada bab ini mencakup deskripsi data, analisis data, dan pembahasan hasil Penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN. Pada bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari Penelitian ini. Dan dilanjutkan pada saran.