

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. SIMPULAN

Berdasarkan rumusan, tujuan, hasil dan pembahasan penelitian pengembangan bahan ajar berbasis multimedia yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil validasi dari ahli materi terhadap multimedia pembelajaran pada mata diklat Analisis Mikrobiologi yang dikembangkan menunjukkan bahwa: (1) kualitas materi pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 90,50%, (2) kualitas strategi pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata 90,17%, (3) kualitas sistem penyampaian pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata 92,50%. Dengan demikian multimedia pembelajaran yang dikembangkan secara keseluruhan dalam kategori “Sangat Baik”.
2. Hasil validasi dari ahli Desain pembelajaran terhadap multimedia pembelajaran pada mata diklat Analisis Mikrobiologi yang dikembangkan menunjukkan bahwa: (1) kualitas Kualitas Desain pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 97.75%, (2) Kualitas Desain informasi dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata 90.00%, (3) Kualitas Desain interaksi dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata 92.50%, (4) Kualitas Desain presentasi dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata 94.20%, dan secara keseluruhan hasil penilaian ahli desain pembelajaran dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase rata-rata 93,61%. Dengan

demikian multimedia pembelajaran yang dikembangkan secara keseluruhan dalam kategori “Sangat Baik” sehingga dapat diterima dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Hasil validasi dari ahli media pembelajaran terhadap multimedia pembelajaran pada mata diklat Analisis Mikrobiologi yang dikembangkan menunjukkan bahwa: (1) kualitas Kualitas Aspek Pemrograman dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 80.00%, (2) Kualitas teknis atau tampilan dinilai baik dengan persentase rata-rata 74.20%, dan secara keseluruhan hasil penilaian ahli media pembelajaran dalam kriteria “Baik” dengan persentase rata-rata 77.10%. Dengan demikian multimedia pembelajaran yang dikembangkan secara keseluruhan dalam kategori “Baik” sehingga dapat diterima dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.
4. Hasil uji coba produk pada uji coba perorangan yang dilakukan di SMK Negeri 3 Medan menunjukkan bahwa untuk kualitas materi pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 94.18%, sedangkan untuk kualitas teknis atau tampilan dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 91.47%, dan secara keseluruhan hasil uji coba perorangan dalam kriteria “ Sangat Baik” dengan persentase rata-rata 92.82%. Dengan demikian hasil tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan secara keseluruhan dinilai “Sangat Baik” sehingga dapat diterima dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.
5. Hasil uji coba produk pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan di SMK Negeri 3 Medan terdiri dari sembilan orang siswa menunjukkan bahwa untuk kualitas materi pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata

sebesar 94.44%, sedangkan untuk kualitas teknis atau tampilan dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 90.79%, dan secara keseluruhan hasil uji coba kelompok kecil dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase rata-rata 92.61%. Dengan demikian hasil tanggapan siswa terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan program iSpring secara keseluruhan dinilai “Sangat Baik” sehingga dapat diterima dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

6. Hasil uji coba produk pada uji coba lapangan yang dilakukan di SMK Negeri 3 Medan terdiri dari 36 orang siswa menunjukkan bahwa untuk kualitas materi pembelajaran dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 93.26%, sedangkan untuk kualitas teknis atau tampilan dinilai sangat baik dengan persentase rata-rata sebesar 92.78%, dan secara keseluruhan hasil uji coba kelompok kecil dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase rata-rata 93.02%. Dengan demikian hasil tanggapan siswa pada uji coba lapangan terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan program iSpring secara keseluruhan dinilai “Sangat Baik” sehingga dapat diterima dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.
7. Secara keseluruhan multimedia pembelajaran yang dihasilkan telah layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada Mata Diklat Analisis Mikrobiologi, hal ini ditunjukkan dari hasil Rangkuman Persentase Rata-Rata Hasil Penilaian Terhadap Multimedia Pembelajaran Mata Diklat Analisis Mikrobiologi yaitu sebesar 89.48% dalam kriteria “Sangat Baik”.
8. Penggunaan multimedia pembelajaran dinilai baik, hal ini ditunjukkan oleh hasil belajar yang menggunakan multimedia pembelajaran mempunyai nilai

rata-rata 88.91, dibanding dengan kelas yang diajar dengan menggunakan modul mempunyai nilai rata-rata 82,03.

9. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan multimedia pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan modul yaitu  $t_{hitung}$  sebesar 11,80, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan dk 68 adalah 1,67, maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ; (11,80 > 1,67).
10. Multimedia pembelajaran lebih efektif sebesar 88,91% dibanding media pembelajaran modul sebesar 82,03% pada uji efektifitas.

## **B. IMPLIKASI**

Upaya dalam meningkatkan proses belajar mengajar dan hasil belajar siswa pada mata diklat Analisis Mikrobiologi memberika pengalaman belajar yang lebih bermakna pada siswa. Hal ini dilakukan dengan penggunaan bahan ajar dalam bentuk multimedia pembelajaran yang telah dikemas dalam bentuk CD pembelajaran, kerjasama yang baik dengan melibatkan guru sebagai tenaga edukatif, siswa sebagai pebelajar serta perangkat yang ada disekolah harus mendukung upaya meningkatkan proses belajar mengajar dapat dilaksanakan dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Bedasarkan kesimpulan dan hasil temuan pada penelitian pengembangan bahan ajar berbasis multimedia pada mata diklat Analisis Mikrobologi yang telah teruji memiliki implikasi yang tinggi dibandingkan dengan media pembelajaran modul yang selama ini digunaka guru dalam proses pembelajaran. Adapun implikasi yang dimaksud adalah:

1. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi akan mempermudah siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada mata diklat Analisis Mikrobiologi, karena dalam multimedia pembelajaran ini dilengkapi dengan teks, gambar, foto, animasi, dan video cara pembuatan media dalam bentuk tutorial, serta latihan yang dapat langsung mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat mudah memperoleh informasi serta daya ingat dan penalaran dalam proses belajar sehingga pembelajaran tidak menjadi bias.
2. Multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi memberikan sumbangan yang positif dan praktis terutama dalam pelaksanaan proses pembelajaran bagi guru, karena memberi kemudahan dalam menyelenggarakan pembelajaran, hal ini berdampak pada efektifitas proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian bahan ajar berbasis multimedia ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru dalam penyampaian materi Analisis Mikrobiologi dan bidang ilmu lain dengan dasar pertimbangan siswa memiliki ketertarikan dalam proses pembelajaran akan meningkatkan hasil belajarnya pula.
3. Penerapan multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi memerlukan kesiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran dengan media baru secara mandiri atau berkelompok sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal, bila penerapan multimedia pembelajaran juga dilaksanakan secara maksimal pula.
4. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi, siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan kreatifitas sebagai usaha dalam

mendalami materi. Pada saat siswa mengalami masalah dalam mendalami materi maka akan mendapatkan kemudahan dengan bentuk-bentuk informasi yang disediakan pada multimedia, sehingga siswa dapat belajar lebih efektif.

### C. SARAN

Berdasarkan hasil temuan yang telah diuraikan pada kesimpulan dan implikasi hasil penelitian, maka diajukan beberapa saran yaitu:

1. Selama ini proses pembelajaran yang dilaksanakan pada mata diklat produktif umumnya masih menggunakan bahan pembelajaran cetak, sehingga sering terjadi pembiasaan serta kebosanan pada peserta didik, hal ini dapat menyebabkan tidak tercapainya kemampuan dalam menangkap dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh.
2. Multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi memerlukan fasilitas terutama perangkat komputer yang mencukupi, sehingga dari pembelajaran berkelompok dapat dilanjutkan dengan pembelajaran mandiri.
3. Multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi hanya sebagai alat untuk membantu dalam proses penyampaian pembelajaran khususnya pada mata diklat Analisis Mikrobiologi, oleh karena itu keberadaan guru masih diperlukan sebagai fasilitator dan siswa tetap terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Pada kenyataannya hingga saat ini proses pembelajaran pada mata diklat Analisis Mikrobiologi masih dilakukan dengan cara konvensional dengan menggunakan modul, maka disarankan agar multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi mulai saat ini sudah harus digunakan dengan alasan

multimedia pembelajaran Analisis Mikrobiologi mampu memberi umpan balik yang lebih baik bagi siswa.

5. Dengan alasan keterbatasan waktu, dana, dan kemampuan yang dimiliki peneliti, masih banyak pengaruh-pengaruh yang belum terkontrol dengan baik, sehingga perlu kiranya dilakukan penelitian lebih lanjut pada sampel yang lebih representatif.
6. Perlu diupayakan pengembangan lebih lanjut dari segi kompetensi dasar dengan memperhatikan ketepatan materi dan rumusan tujuan pembelajaran sehingga lebih banyak materi yang di dapat dikembangkan sebagai sumber belajar mandiri siswa.
7. Pengembangan multimedia pembelajaran selanjutnya dikembangkan lebih bersifat dinamis dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi *software*, hal tersebut dapat menarik dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran dengan multimedia.