

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai Pengembangan Modul Elektronik Berbasis STEM-R materi pelestarian lingkungan untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa di SMA Negeri 1 Sumber, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Modul ajar elektronik yang telah dikembangkan menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, dengan nilai *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI) masing-masing mencapai 1. Keberhasilan ini menandakan bahwa modul tersebut dianggap sangat sesuai dan relevan oleh para ahli yang terlibat dalam penilaian. Modul ini didesain dengan materi yang akurat dan relevan, memastikan keberlanjutan pemahaman konsep yang diajarkan. Keunggulan modul tidak hanya terletak pada keakuratan isi, tetapi juga pada aspek presentasi dan interaktivitas. Modul ajar ini juga dirancang agar menarik dan memiliki daya tarik siswa, dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Dengan demikian, modul ajar ini tidak hanya layak digunakan dalam proses pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif dan menarik.
2. Modul ajar elektronik yang telah dikembangkan terbukti praktis, dengan presentasi kepraktisan mencapai tingkat yang memuaskan, yakni sebesar 96,171%. Kepraktisan ini tercermin dari kemudahan penggunaan modul, efisiensi dalam pengoperasian, dan kreativitas dalam tampilan. Modul ini dirancang dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, memberikan pengalaman pembelajaran yang nyaman dan efektif bagi penggunanya.
3. Modul ajar elektronik yang dikembangkan dinyatakan efektif karena mampu meningkatkan penguasaan materi pelestarian lingkungan karena memiliki nilai N-Gain sebesar 0,64, dikategorikan sebagai peningkatan sedang. Keberhasilan ini dapat diatribusikan pada sejumlah faktor, termasuk pendekatan pembelajaran STEM yang diimplementasikan, bahan ajar berupa modul elektronik, serta pendekatan realistik dan inkuiri. Selain itu, kemampuannya untuk mengintegrasikan informasi keislaman dalam pembelajaran juga memberikan dimensi etis dan nilai-nilai keagamaan, menciptakan pengalaman belajar yang holistik.

B. Saran

Dengan merujuk kepada hasil temuan, analisis, dan kesimpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, rekomendasi yang dapat disampaikan dalam konteks penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Guru sebaiknya memanfaatkan modul ini sebagai sarana yang efektif dalam membantu siswa dalam memahami konsep pelestarian lingkungan. Dalam upaya mencapai cita-cita Kurikulum Merdeka, penting bagi guru untuk terus mendorong inovasi dan kreativitas. Salah satu bentuk nyata dari inovasi ini adalah dengan menyusun bahan ajar yang tidak hanya informatif, tetapi juga terintegrasi dengan teknologi. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan relevan bagi siswa, sekaligus meningkatkan pemahaman mereka terhadap pelestarian lingkungan. Guru yang dapat menggabungkan modul dan kreativitas dalam menyusun bahan ajar akan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan memotivasi siswa untuk aktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

2. Bagi Siswa

Siswa seharusnya dapat memanfaatkan modul ini secara optimal untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka. Penggunaan modul ini sebaiknya tidak terbatas hanya di lingkungan sekolah, tetapi juga diterapkan secara mandiri di rumah. Dengan memaksimalkan pemanfaatan modul ini, siswa dapat lebih mendalam dalam memahami materi pembelajaran. Ini akan memberikan mereka kesempatan untuk mengembangkan keterampilan belajar mandiri, meningkatkan pemahaman konsep, dan mencapai tingkat penguasaan yang lebih baik. Dengan demikian, penggunaan modul ini di luar jam pelajaran di sekolah dapat menjadi sarana efektif untuk membantu siswa mencapai prestasi yang lebih tinggi dalam pembelajaran mereka.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian yang berkualitas dapat diukur dari kemampuannya untuk menjadi landasan bagi peneliti selanjutnya, sehingga dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan dan penelitian di Indonesia. Dalam mengatasi keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti, diberikan beberapa

saran sebagai panduan bagi peneliti selanjutnya guna meningkatkan kedalaman dan relevansi penelitian di masa mendatang. Beberapa saran tersebut sebagai berikut:

- a. Penting untuk menyadari bahwa langkah-langkah penelitian dapat terus ditingkatkan demi mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dan dapat diandalkan. Oleh karena itu, disarankan agar peneliti selanjutnya mempertimbangkan melakukan uji coba produk pada tahap uji coba lapangan yang melibatkan subjek penelitian dengan cakupan yang lebih besar. Dengan melibatkan lebih banyak partisipan atau obyek penelitian, peneliti dapat mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang kinerja produk dan dampaknya pada berbagai konteks atau situasi. Hal ini tidak hanya dapat meningkatkan validitas hasil penelitian, tetapi juga memberikan dasar yang lebih kokoh untuk merekomendasikan implikasi dan perbaikan lebih lanjut terhadap produk yang diteliti.
- b. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengalokasikan waktu penelitian yang lebih panjang guna mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan kualitas yang lebih baik. Dengan memberikan waktu yang lebih luas, peneliti dapat secara teliti mengeksplorasi berbagai aspek dan mendalaminya dengan lebih detail. Hal ini akan membantu dalam mengidentifikasi metode pembelajaran yang paling efektif, mengatasi hambatan yang mungkin muncul, dan menghasilkan rekomendasi yang lebih substansial untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.
- c. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu memanfaatkan teknologi terkini untuk meningkatkan kualitas penyusunan modul elektronik. Penggunaan alat yang lebih canggih dapat mempercepat proses pengembangan, meningkatkan efisiensi, dan menghasilkan produk yang lebih inovatif. Selain itu, penelitian lebih lanjut juga diharapkan dapat mengeksplorasi kemungkinan integrasi teknologi baru yang dapat membawa perubahan signifikan dalam desain dan fungsi modul elektronik.
- d. Peneliti di masa mendatang diharapkan mampu mengembangkan solusi yang memungkinkan akses modul tanpa ketergantungan pada internet. Ini akan memberikan fleksibilitas yang lebih besar kepada pengguna, memungkinkan mereka untuk menggunakan modul kapan saja, bahkan di perangkat yang tidak memiliki akses internet. Temuan ini akan membuka pintu bagi penggunaan

modul dengan lebih mudah dan efektif, memperluas cakupan penggunaan dan meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan teknologi.

- e. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memasukkan porsi ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, dan matematika (STEM) berbasis agama dengan proporsional ke dalam proses pembelajaran. Adanya peningkatan signifikan pada pengintegrasian STEM-R dalam kurikulum sekolah diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah siswa.

