

BAB V

PENUTUP

A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi

Penelitian ini menghasilkan produk berupa E-Modul berbasis Google Sites dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL) pada materi sistem pernapasan manusia untuk peserta didik kelas VIII MTs. Produk yang dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli LKPD, dan ahli instrumen soal. Proses validasi tersebut dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk sekaligus memperoleh masukan yang dapat digunakan sebagai dasar perbaikan sebelum produk diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, secara umum tampilan e-modul telah dinilai baik dan layak digunakan. Namun, terdapat beberapa bagian yang perlu disempurnakan, terutama pada penggunaan jenis dan ukuran huruf. Oleh karena itu, peneliti melakukan penyesuaian pada font yang digunakan agar lebih seragam dan mudah dibaca. Perbaikan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan kenyamanan peserta didik saat mengakses e-modul melalui berbagai perangkat, baik telepon genggam maupun laptop. Setelah dilakukan revisi, tampilan e-modul menjadi lebih rapi dan informasi yang disajikan dapat dibaca dengan lebih jelas.

Pada aspek materi, validator memberikan beberapa masukan yang berkaitan dengan kelengkapan isi materi. Revisi yang dilakukan meliputi penambahan peta konsep, penambahan ilustrasi gambar yang relevan dengan materi, penjelasan mengenai organ faring, serta materi tentang

upaya pencegahan gangguan pada sistem pernapasan manusia. Penambahan peta konsep bertujuan untuk membantu peserta didik memperoleh gambaran umum mengenai materi yang akan dipelajari. Sementara itu, ilustrasi dan gambar pendukung ditambahkan agar konsep-konsep yang bersifat abstrak dapat dipahami dengan lebih mudah. Materi mengenai organ faring dan upaya pencegahan gangguan sistem pernapasan juga ditambahkan untuk melengkapi pembahasan sehingga materi yang disajikan menjadi lebih utuh.

Selain itu, perbaikan juga dilakukan pada bagian LKPD yang terintegrasi dalam e-modul. Revisi dilakukan dengan memperbaiki urutan penyajian materi sehingga pembahasan mengenai organ-organ pernapasan ditempatkan sebelum materi mekanisme pernapasan. Perubahan ini dilakukan agar peserta didik memperoleh pemahaman dasar terlebih dahulu sebelum mempelajari proses yang terjadi dalam sistem pernapasan. Peneliti juga menambahkan diagram volume pernapasan sebagai media pendukung untuk memperjelas konsep yang dipelajari. Di samping itu, penulisan nama ilmiah diperbaiki sesuai dengan kaidah penulisan yang benar sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan pemahaman.

Adapun instrumen soal yang digunakan sebagai alat evaluasi telah memperoleh penilaian yang sangat baik dari validator. Berdasarkan hasil validasi, tidak terdapat kritik maupun saran yang mengharuskan adanya revisi pada instrumen yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa soal telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, indikator kemampuan yang diukur, serta tingkat perkembangan peserta didik kelas VIII.

Setelah melalui berbagai tahap perbaikan, e-modul berbasis Google Sites yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan. Produk ini dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat yang terhubung dengan internet, memuat materi yang disusun secara sistematis, dilengkapi dengan LKPD berbasis proyek, serta menyediakan berbagai media pendukung seperti gambar, video, dan tautan pembelajaran. Keberadaan fitur-fitur tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem pernapasan manusia secara lebih mandiri dan bermakna.

Secara keseluruhan, hasil revisi yang dilakukan berdasarkan masukan para validator telah meningkatkan kualitas produk yang dikembangkan. E-modul berbasis Google Sites dengan pendekatan Project Based Learning pada materi sistem pernapasan manusia dinilai telah memenuhi aspek kelayakan dari segi media, materi, LKPD, dan instrumen evaluasi sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kajian produk yang telah direvisi disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Kajian Produk yang Telah Direvisi

No	Komponen Produk	Produk Setelah Revisi	Manfaat daam Pembelajaran
1.	Tampilan E-Modul	Ukuran dan jenis huruf telah disesuaikan, warna tulisan dibuat lebih kontras dengan latar belakang, serta tata letak diperbaiki agar lebih rapi.	Memudahkan peserta didik dalam membaca dan memahami informasi yang disajikan.
2.	Materi apembelajaran	Ditambahkan peta konsep, penjelasan organ faring, ilustrasi pendukung, dan materi upaya pencegahan gangguan sistem pernapasan.	Membantu peserta didik memahami materi secara lebih lengkap dan terstruktur.
3.	Media Google Sites	Navigasi dan penyajian konten disusun secara sistematis sehingga mudah diakses oleh pengguna.	Mendukung pembelajaran mandiri dan meningkatkan kemudahan penggunaan media.

No	Komponen Produk	Produk Setelah Revisi	Manfaat daam Pembelajaran
4.	LKPD Berbasis PjBL	LKPD dirancang sesuai tahapan Project Based Learning sehingga dapat membimbing peserta didik dalam melaksanakan kegiatan proyek secara terstruktur.	Membantu peserta didik melaksanakan kegiatan proyek secara lebih terarah.
5.	Evaluasi Pembelajaran	Instrumen telah memenuhi aspek isi, konstruksi, dan bahasa berdasarkan hasil validasi ahli.	Layak digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

B. Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan e-modul berbasis Google Sites dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL) pada materi Sistem Pernapasan Manusia untuk peserta didik kelas VIII MTs Nurul Islam Kediri, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan e-modul berbasis Google Sites dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL) pada materi Sistem Pernapasan Manusia telah dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dikembangkan memuat materi pembelajaran, video pembelajaran, LKPD berbasis proyek, evaluasi, serta fitur pendukung lainnya yang dapat diakses melalui Google Sites sehingga mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan mandiri.
2. E-modul berbasis Google Sites yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Hasil validasi ahli media memperoleh rata-rata persentase sebesar 88% dengan kategori sangat layak, hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak, hasil validasi ahli LKPD memperoleh

persentase sebesar 100% dengan kategori sangat layak, dan hasil validasi ahli instrumen soal memperoleh persentase sebesar 96,25% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut, e-modul yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

3. E-modul berbasis Google Sites dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL) efektif digunakan untuk meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Pernapasan Manusia. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi minat belajar sebesar 0,001 dan hasil belajar sebesar 0,000, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah penggunaan e-modul. Selain itu, hasil analisis N-Gain memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,600 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan e-modul mampu meningkatkan minat belajar serta hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Pernapasan Manusia.

C. Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, terdapat beberapa implikasi yang dapat dikemukakan sebagai berikut.

1. Implikasi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Google Sites dapat digunakan sebagai sarana dalam pengembangan bahan ajar digital yang terintegrasi dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL). Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat mendukung proses pembelajaran

yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, produk yang dikembangkan dapat menjadi salah satu referensi dalam pengembangan bahan ajar digital pada mata pelajaran IPA, khususnya materi sistem pernapasan manusia.

2. Implikasi Praktis

a. Bagi Guru

hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan e-modul berbasis Google Sites dapat digunakan sebagai salah satu bentuk inovasi bahan ajar digital dalam pembelajaran IPA.

Integrasi pendekatan Project Based Learning (PjBL) ke dalam e-modul memungkinkan materi pembelajaran tidak hanya disajikan dalam bentuk informasi, tetapi juga dikaitkan dengan aktivitas proyek yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar.

Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa penggunaan platform digital seperti Google Sites dapat dimanfaatkan sebagai sarana penyusunan bahan ajar yang memuat berbagai komponen pembelajaran dalam satu media, seperti materi, LKPD, video pembelajaran, dan evaluasi. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan dalam pengembangan bahan ajar digital yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

b. Bagi Peserta Didik

E-modul yang dikembangkan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam mengakses materi pembelajaran. Peserta didik dapat mempelajari materi secara mandiri sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing. Adanya kegiatan proyek yang terintegrasi dalam e-modul juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran serta menghubungkan materi yang dipelajari dengan kegiatan yang lebih kontekstual.

c. Bagi Sekolah

Produk yang dikembangkan dapat menjadi salah satu contoh pemanfaatan teknologi dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Penggunaan e-modul berbasis Google Sites dapat memperkaya variasi media pembelajaran yang tersedia di sekolah serta mendukung pelaksanaan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital.

D. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk

1. Saran Pemanfaatan Produk

E-modul berbasis Google Sites yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada materi sistem pernapasan manusia untuk peserta didik kelas VIII MTs. Guru dapat menggunakan e-modul sebagai pendamping dalam kegiatan pembelajaran di kelas maupun sebagai sumber belajar yang dapat diakses peserta didik secara mandiri di luar jam pelajaran. Agar