

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran daring ini dikembangkan menggunakan model 4-D Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahapan. Tahapan dalam pengembangan 4-D Thiagarajan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Peneliti mengembangkan sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. Tahap pendefinisian (*define*), meliputi analisis awal—akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.
 - b. Tahap perancangan (*design*), meliputi penyusunan tes, penyusunan media dan pemilihan format media yang dikembangkan.
 - c. Tahap pengembangan (*develop*), meliputi rancangan awal, validasi ahli dan uji pengembangan sehingga diperoleh produk hasil pengembangan.

2. Berdasarkan data uji coba kevalidan perangkat pembelajaran dengan adanya revisi, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII telah memenuhi kriteria kevalidan dengan rincian berikut ini: Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) daring sebesar 94% dinyatakan sangat valid; petunjuk praktikum sebesar 88% dinyatakan sangat valid; validasi modul sebesar 87% dinyatakan sangat valid dan layak digunakan.

Berdasarkan uji coba pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran melalui hasil analisis SPSS 16.0. Hasilnya adalah uji Wilcoxon menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* $0,00 < 0,05$ yang dapat dinyatakan bahwa hipotesis diterima atau dengan pernyataan lain bahwa terdapat pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran biologi secara daring bagi siswa kelas XII pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhadap peningkatan hasil belajar.

B. Saran

Pengembangan perangkat pembelajaran daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII ini dapat dimanfaatkan secara maksimal. Pemanfaatan yang maksimal membutuhkan adanya saran untuk membangun pengembangan produk yang lebih baik ke depannya.

1. Saran Pemanfaatan Produk

a. Bagi sekolah

Sekolah dapat menggunakan produk hasil penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

b. Bagi guru

Guru dapat menggunakan produk hasil penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini untuk menambah perangkat pembelajaran yang sudah ada.

c. Bagi peserta didik

Peserta didik khususnya kelas XII yang menggunakan perangkat pembelajaran daring pada materi pertumbuhan dan perkembangan tanaman ini dapat meningkatkan hasil belajarnya.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Produk pengembangan perangkat pembelajaran daring ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi dan dapat digunakan sebagai acuan produk berikutnya.

2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran daring pada materi biologi lain sehingga dapat digunakan sebagai penunjang dalam penerapan pembelajaran daring materi biologi.

- b. Perangkat pembelajaran daring lebih baik diujikan kepada validator yang sesuai dengan bidang masing-masing lebih dari satu kali sampai tidak terdapat kritik dan saran lagi dari validator sehingga perangkat pembelajaran benar-benar valid dan layak digunakan.