

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan hasil penelitian mengenai Pengaruh Pemberian Air Limbah Tahu dan Air Limbah Kolam Nila Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Sistem Hidroponik dan Pengembangannya sebagai Media Pembelajaran berupa *Booklet*, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman sawi sistem hidroponik pada pemberian perlakuan air limbah tahu, air limbah kolam nila, serta gabungan air limbah tahu dan air limbah kolam nila pada tanaman sawi sistem hidroponik. Hal tersebut berdasarkan pada hasil uji *One Way Anova* tinggi tanaman sawi selama 5 MST menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,00 atau sig. < 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan tinggi tanaman sawi sistem hidroponik dan menerima Ha. Angka rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman sawi terbesar yaitu pada pemberian perlakuan gabungan air limbah tahu dan air limbah kolam nila dengan rata-rata 30,2 cm. Angka rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman sawi terendah yaitu pada pemberian perlakuan air limbah tahu dengan rata-rata 24,5 cm. Angka rata-rata tinggi tanaman sawi yang menempati posisi tengah-tengah yaitu pada pemberian perlakuan air limbah kolam nila dengan rata-rata 25,7 cm.

2. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi sistem hidroponik pada pemberian perlakuan air limbah tahu, air limbah kolam nila, serta gabungan air limbah tahu dan air limbah kolam nila pada tanaman sawi sistem hidroponik. Hal tersebut berdasarkan pada hasil uji *One Way Anova* Angka rata-rata jumlah daun tanaman sawi selama 5 MST menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,00 atau $\text{sig.} \leq 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pertumbuhan jumlah daun pada tanaman sawi sistem hidroponik dan menerima Ha. Angka rata-rata pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi terbesar yaitu pada pemberian perlakuan gabungan air limbah tahu dan air limbah kolam nila dengan rata-rata 8,2. Angka rata-rata pertumbuhan jumlah daun tanaman sawi terendah yaitu pada pemberian perlakuan air limbah tahu dengan rata-rata 7,6. Angka rata-rata jumlah daun tanaman sawi yang menempati posisi tengah-tengah yaitu pada pemberian perlakuan air limbah kolam nila dengan rata-rata 7,8.
3. Pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu *booklet* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis* / analisis, *Design* / desain, *Development* / pengembangan, *Implementation* / implementasi, dan *Evaluation* / evaluasi. *Booklet* dicetak menggunakan kertas *art paper* A5 dengan ukuran 14,8 x 21,0 cm. *Booklet* yang telah dibuat memuat cover, kata pengantar, daftar isi, ayat Al-Qur'an terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, pengertian pertumbuhan dan perkembangan, perbedaan pertumbuhan dan perkembangan, faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan, pengertian tanaman sawi,

kandungan dan manfaat tanaman sawi, pengertian hidroponik, nutrisi organik pada hidroponik, prosedur penanaman hidroponik, glossarium, daftar pustaka, dan biografi penulis. Media pembelajaran booklet yang telah dikembangkan dilakukan validasi oleh beberapa ahli. Hasil skor validasi oleh ahli media yaitu 86%, validasi oleh ahli materi memperoleh skor sebesar 82,7%, dan validasi oleh guru pengampu mata pelajaran biologi memperoleh skor sebesar 87,18%, sehingga dapat disimpulkan bahwa booklet sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan pada siswa kelas XII. Selain itu, juga dilakukan uji keterbacaan siswa terhadap media pembelajaran yang berupa booklet. Hasil dari uji keterbacaan siswa yaitu sebesar 88,99%.

B. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat beberapa saran yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Media pembelajaran yang berupa *booklet* pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) sistem hidroponik ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan referensi oleh peserta didik kelas XII dalam memahami materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

2. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan referensi pembelajaran di sekolah dalam bentuk bahan ajar *booklet* khususnya materi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan sehingga.

3. Bagi masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi masyarakat untuk memahami pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) menggunakan sistem hidroponik dengan memanfaatkan air limbah yang ada di lingkungan sekitar sebagai nutrisi hidroponik.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai pemanfaatan air limbah untuk dijadikan POC pada nutrisi hidroponik.