

Abstrak

Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Dalam Pembuatan *Nata De Coco* Pada Pokok Bahasan Bioteknologi Terhadap Hasil Belajar Di SMA Swasta Pab 8 Saentis

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa buku penuntun praktikum pembuatan *nata de coco* guna membantu kelancaran dalam proses pembelajaran praktikum, yang diadaptasi dari pengembangan model 4-D. Model 4-D terdiri dari 4 tahapan yakni tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*disseminate*). Tingkat kelayakan buku penuntun praktikum dilakukan melalui proses validasi oleh ahli materi, ahli media serta didukung dengan respon dari guru dan peserta didik. Hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media dikategorikan “Sangat Layak” dengan masing-masing persentase 95% dan 92.85%. Sementara respon guru dan respon siswa juga dikategorikan “Baik” dengan masing-masing persentas 95% dan 99%. Hal ini didukung dengan uji efektifitas yang dilakukan pada ranah kognitif (*pretest* dan *posttest*) dan psikomotorik. Pada ranah kognitif menunjukkan nilai yang cukup baik yakni memiliki perbedaan antara kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*) dengan rata-rata nilai 46.32 menjadi 78.12. Uji t juga menunjukkan nilai signifikans sebesar 0,000 dengan kategori N-Gain “sedang” (60.6%). Ranah psikomotorik menghasilkan nilai dengan rata-rata 82 dari nilai keseluruhan atau kategori “Baik Sekali”.

Kata Kunci: Pengembangan, Buku Penuntun Praktikum, *nata de coco*, Bioteknologi.

Abstract

The Development of a Biology Practicum Guide in Making Nata De Coco on Biotechnology Subject and Its Impact on Learning Outcomes At SMA Swasta PAB 8 Saentis

This study aims to produce a product in the form of a practical guidebook for making nata de coco to help smooth the practical work process, which was adapted from the development of a 4-D model. The 4-D model consists of 4 stages, namely the stage of defining, designing, developing and disseminating. The level of feasibility of the practical work guidebook is carried out through a validation process by material experts, media experts and supported by responses from teachers and students. The results of the validation carried out by material expert validators and media experts were categorized as "Very Eligible" with 95% and 92.85% respectively. Meanwhile, the teacher's response and the student's response were also categorized as "Good" with 95% and 99% respectively. This is supported by the effectiveness test conducted in the cognitive (pretest and posttest) and psychomotor domains. In the cognitive domain, it shows a fairly good score, which has a difference between the initial ability (pretest) and the final ability (posttest) with an average value of 46.32 to 78.12. The t test also shows a significant value of 0.000 with the "medium" N-Gain category (60.6%). The psychomotor domain also produced a score with an average of 82 of the overall score or the "Excellent" category.

Keywords: Development, Practical Work – Guide Book, nata de coco, Biotechnology.