

ABSTRAK

Lisa Amalia, NIM 4181141001 (2022). Pengembangan Lembar Kerja Praktikum Biologi Berbasis Aplikasi Android pada Materi Bioteknologi di SMA Negeri 1 Bangun Purba.

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi merupakan suatu bagian penting karena mampu memberikan pengalaman belajar langsung yang lebih bermakna kepada siswa. Dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, lembar kerja praktikum memiliki peranan yang krusial sebagai pemandu kegiatan agar pembelajaran praktikum dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama guru Biologi SMA Negeri 1 Bangun Purba, dijumpai bahwa lembar kerja praktikum yang tersedia saat ini, khususnya untuk materi bioteknologi belum mampu memberikan gambaran langkah kerja praktikum yang jelas kepada siswa. Untuk itu, peneliti mengembangkan lembar kerja praktikum biologi berbasis aplikasi android pada materi bioteknologi di SMA Negeri 1 Bangun Purba. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *analyze*, *design*, *develop*, *implement* dan *evaluate*. Tahap desain aplikasi dilakukan menggunakan *software* Office Power Point. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan dua *software*, yaitu iSpring Suite 10 dan Website 2 APK Builder. Aplikasi kemudian divalidasi kepada dua orang ahli materi dan dua orang ahli media. Aplikasi kemudian diuji cobakan kepada 31 orang siswa kelas XII SMA Negeri 1 Bangun Purba untuk melihat efektivitasnya terhadap hasil belajar psikomotorik siswa. Selain itu, respon guru dan siswa terhadap aplikasi juga dihimpun untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dinyatakan sangat layak baik oleh ahli materi maupun ahli media dengan persentase rata-rata berturut-turut adalah 88,12% dan 87,27%. Hasil belajar psikomotorik siswa menunjukkan rata-rata skor 84,31 yang tergolong sangat baik. Respon guru dan siswa terhadap aplikasi yang dikembangkan tergolong sangat baik dengan persentase skor berturut-turut adalah 97,72% dan 95,53%.

Kata kunci: Lembar kerja, praktikum, bioteknologi, aplikasi android

ABSTRACT

Lisa Amalia, NIM 4181141001 (2022). The Development of Android Based Biology Practicum Worksheet in Biotechnology Topic at SMA Negeri 1 Bangun Purba.

Practical activity in biology learning is an important part because it provides a more meaningful direct learning experience for students. In the implementation of practicum activities, practicum worksheets have a crucial role as activity guides so that practicum activity can run effectively and efficiently. Based on the results of interviews conducted by researchers with a Biology teacher at SMA Negeri 1 Bangun Purba, it was found that the currently available practicum worksheets, especially for biotechnology topics, have not been able to provide a clear picture of practical work steps to students. For this reason, the researcher developed an android base biology practicum worksheet on biotechnology topics at SMA Negeri 1 Bangun Purba. This study uses the ADDIE development method which consists of five stages, namely analyze, design, develop, implement and evaluate. The application design stage is carried out using Office PowerPoint software. Application development is carried out using two software, namely iSpring Suite 10 and Website 2 APK Builder. The application was then validated by two biotechnology experts and two media experts. The application was then tested on 31 students of SMA Negeri 1 Bangun Purba to see its effectiveness on student psychomotor learning outcomes. In addition, the responses of teachers and students to the application were also recorded. The results showed that the developed application was declared very feasible by both biotechnology experts and media experts with the average percentages being 88.12% and 87.27%, respectively. Psychomotor learning outcomes of students showed an average score of 84.31 which was classified as very good. The responses of teachers and students to the developed application are classified as very good with the percentage scores of 97.72% and 95.53% respectively.

Keywords: Worksheet, practicum, biotechnology, android application