

ABSTRAK

Ernawati, Ni Nyoman. 2022. *Pengaruh Pemanfaatan Media Simulasi PhET dengan Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar.* Tesis. Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing I: Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd dan Pembimbing II: Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd

Kata kunci: Media Simulasi *PhET*, *Blended Learning*, Hasil Belajar, Kemampuan Awal

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pemanfaatan media simulasi *PhET* (*Physics Education Technology*) dengan *Blended Learning* terhadap hasil belajar Fisika ditinjau dari kemampuan awal siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah 434 siswa Kelas XI di SMAN 7 Denpasar tahun ajaran 2021/2022. Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*, yang mengambil empat kelas secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini merupakan eksperimen semu menggunakan desain *treatment by level* 2 x 2 dengan *posttest only control group*. Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan tes kemampuan awal dan tes hasil belajar yang masing-masing terdiri dari 25 soal pilihan ganda. Data dianalisis menggunakan uji Anava dua jalur menggunakan aplikasi *SPSS 16.0 for windows*. Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa (1) Terdapat perbedaan hasil belajar Fisika antara siswa yang mengikuti pembelajaran *blended learning* dengan media simulasi *PhET* dan siswa yang mengikuti pembelajaran *blended learning* dengan media konvensional $0,009 < 0,05$ (2) Terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran *blended learning* dengan media pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar Fisika ditunjukkan oleh harga signifikansi $0,000 < 0,05$. (3) Pada siswa berkemampuan awal tinggi, hasil belajar Fisika yang mengikuti pembelajaran *blended learning* dengan media simulasi *PhET* lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media konvensional ditunjukkan oleh harga signifikansi $0,000 < 0,05$ (4) Pada siswa berkemampuan awal rendah, hasil belajar Fisika yang mengikuti pembelajaran *blended learning* dengan media simulasi *PhET* lebih rendah dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan media konvensional ditunjukkan oleh perolehan harga signifikansi $0,014 < 0,05$.

ABSTRACT

Ernawati, Ni Nyoman. 2022. *Pengaruh Pemanfaatan Media Simulasi PhET dengan Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas XI SMA Negeri 7 Denpasar.* Tesis. Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Tesis ini telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing I: Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd dan Pembimbing II: Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd

Keywords: *PhET Simulation, Blended Learning, Learning outcomes, Entry Behavior.*

This research is meant to describe the influence of using PhET simulation media within blended learning for Physics competent for the student started with student's initial ability. Population within this research are 434 Students of Class XI in SMAN 7 Denpasar in 2021/2022. The sample are decided through random sampling, which result in choosing four classes as experiment classes and control classes. This research using design treatment by level 2 x 2 with post-test only control group. Data collected in this research using the initial ability test and last study test which consist of 25 multiple choices. The data will be analyzed using two-ways analysis of variance test with SPSS 16.0 for windows. The result from this research shows that (1) there is a difference in the student's learning result between the ones using blended learning and PhET with the one who learn through conventional learning. It's shown in the significant value of $0,009 < 0,05$. (2) There is an influence in the interactions between using PhET with blended learning and student's initial ability which shown in significant value of $0,000 < 0,05$. (3) Within the student's group with high ability, there is a significant different between the PhET with blended learning group and the conventional learning method group which shown in the value of $0,000 < 0,05$. (4) The student with lower initial ability whom follow the PhET with blended learning methods result worse than the student with conventional methods, which is shown with the value of significant value of $0,014 < 0,05$.