

# PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN E-MODUL MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL, RESPON TERHADAP PEMBELAJARAN DAN KREATIVITAS

Oleh: Suparwoto, Sukardiyono, Jumadi, Rahayu DSR

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran e-modul PBL dengan media whatsapp dan *PhET simulation* yang layak digunakan; mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dan mendeskripsikan sumbangan kemampuan awal, respon pembelajaran dan kreativitas peserta didik.

Desain penelitian yang digunakan adalah *research and development* (R&D) dengan model 4D. Penelitian ini dilaksanakan di SMA I SEWON BANTUL dan SMA Negeri 5 Yogyakarta tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian untuk SMA I Sewon mengambil kelas X dan SMA 5 kelas XI MIA 2. Instrumen yang dikembangkan antara lain RPP, e-modul model PBL, angket respon untuk peserta didik terhadap pembelajaran, soal *pretest* dan *posttest* untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik, dan lembar respon penilaian kreativitas peserta didik. Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis kriteria rata-rata untuk penilaian kelayakan LKPD berdasarkan respon peserta didik, uji *gain* untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik, dan uji regresi dengan tiga variable bebas untuk mendeskripsikan sumbangan kemampuan awal, respon terhadap pembelajaran dan kreativitas terhadap capaian hasil belajar. Sumbangan tersebut untuk mendeskripsikan peran variable bebas terhadap hasil capaian hasil belajar.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan modul dengan bantuan media whatsapp dan praktik virtual menggunakan *PhET simulation* layak digunakan dengan memenuhi kategori sangat baik berdasarkan respon peserta didik dan penilaian validator. Peningkatan hasil belajar peserta didik di SMA I Sewon dalam topik Gerak dengan indeks *gain* termasuk dalam kategori sedang, sedangkan di SMA 5 kota Yogya dengan indeks *gain* dalam kategori rendah. Variabel yakni kemampuan awal, respon terhadap pembelajaran di SMA I Sewon Bantul memberikan sumbangan efektif secara bersama-sama 38,60%, sumbangan efektif dan relative secara sendiri-sendiri SMA I Sewon Bantul berturut-turut sebesar 28,26% dan 9,34% serta 72,48% dan 27,52% terhadap hasil pembelajaran topik gerak. Selanjutnya kemampuan awal dan kreativitas peserta didik di SMA 5 Yogya memberikan sumbangan efektif secara bersama-sama sebesar 35,98% dan secara sendiri-sendiri sumbangan efektif terhadap hasil belajar yang dicapai peserta didik berturut-turut sebesar 21,31% dan 14,68% serta sumbangan relatifnya secara sendiri-sendiri 58,22% dan 41,78%.

Kata Kunci: *PBL, Whatsapp, PhET simulation, hasil belajar topik gerak dan teori kinetic gas, respon pembelajaran, kreativitas.*