

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN INOVATIF BERBASIS E-LEARNING UNTUK MEMPERLUAS AKSES BELAJAR FISIKA DAN MENINGKATKAN KEMAMPUAN ABAD XXI PESERTA DIDIK

Oleh: Jumadi, Mundilarto, Heru Kuswanto

ABSTRAK

ABSTRAK

Minimal ada dua persoalan mendasar yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia yang akan datang yang berkaitan dengan persoalan klasik kualitas dan kuantitas, yang pertama adalah kemampuan peserta didik setelah lulus pendidikan dalam mengatasi persoalan-persoalan hidup di abad XXI yang semakin kompleks dan sulit, dan yang kedua adalah perluasan akses belajar yang dapat menjangkau baik anak yang beruntung sehingga dapat mengenyam pendidikan formal maupun anak tidak beruntung yang tidak dapat mengenyam pendidikan formal karena berbagai keterbatasan khususnya sosial-ekonomi, dengan cara penyediaan materi ajar yang dapat diakses secara mandiri/otodidak yang nantinya dapat disertifikasi sesuai level KKNI. Penelitian ini berusaha untuk menggali model-model pembelajaran inovatif yang dikembangkan berbasis e-learning, untuk menjawab kedua persoalan mendasar tersebut, khususnya dalam hal pengembangan perangkat pembelajarannya. Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R & D). Langkah-langkah penelitian berupa *need assessment*, pengembangan dan uji coba terbatas instrumen dan produk/model. Kemudian dilakukan uji coba produk/model secara luas, dan penerapan lapangan serta deseminasi hasil. Kemampuan abad XXI yang dikembangkan meliputi kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, berpikir analisis, keterampilan proses sains dan literasi sains. Penelitian dilakukan di berbagai daerah di Indonesia yang meliputi DIY, Jambi, dan NTB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran model inovatif yang meliputi *problem based learning* dan *guided inquiry* masing-masing layak digunakan untuk pembelajaran hukum Newton dan alat-alat optik, berdasarkan penilaian ahli dan respons siswa. Penerapan perangkat pembelajaran model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan literasi sains dan berpikir analisis, sedangkan penerapan perangkat pembelajaran berbasis *guided inquiry* efektif untuk meningkatkan literasi sains, berpikir kreatif, berpikir kritis, dan keterampilan proses.

Kata Kunci: *perangkat pembelajaran, model inovatif, e-learning, kemampuan abad XXI, akses belajar*