

MODEL PENINGKATAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DALAM PENGEMBANGAN TES KEMAMPUAN PROSEDURAL DAN METAKOGNITIF MELALUI RANCANG BANGUN ASSESSMENT OF INTEGRATED SCIENCE USING MOBILE LEARNING PADA GADGET BER-PLATFORM ANDROID

Oleh: A. Maryanto, Dadan Rosana, Didik Setyawarno

ABSTRAK

Penelitian ini dalam rangka mendukung Rencana Induk Penelitian UNY bidang fokus Pengembangan Profesi Guru (bidang kependidikan dan non kependidikan) sebagai rujukan nasional dan regional. Saat ini hampir seluruh berinteraksi menggunakan alat komunikasi berbasis android. Perkembangan *terminal cerdas mobile phone, mobile learning* telah menjadi cara yang efektif dan efisien untuk guru belajar, sehingga dapat berlangsungnya *continous development* pembinaan kompetensi guru dengan cara yang menyenangkan. Dari aspek materi pembelajaran *integrated science* maka sangat jelas bahwa pembelajaran IPA dalam Kurikulum 2013 dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan. Konsep-konsep pembelajaran hendaknya terfokus pada proses-proses aktif, kognitif dan konstruktif dalam pembelajaran yang bermakna. Pembelajar (*learner*) diasumsikan sebagai pelaku yang aktif dalam aktifitas belajar. Pembelajaran IPA dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu, sehingga harus berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pembangunan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial. *Integrative science* mempunyai makna memadukan berbagai aspek yaitu domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Karena itu, sistem *assessment* yang dikembangkan dalam pembelajaran IPA juga harus dapat mencakup empat jenis pengetahuan yang dipaparkan dalam dimensi pengetahuan yaitu; (1) pengetahuan faktual, (2) pengetahuan konseptual, (3) pengetahuan prosedural, dan (4) pengetahuan metakognitif. Jenis pengetahuan ini sangat membantu para pendidik memutuskan apa yang perlu diajarkan. Tingkat spesifikasi ini memungkinkan untuk diterapkan pada semua tingkat kelas dan mata pelajaran. Pengembangan kompetensi guru dalam penelitian ini secara umum bertujuan untuk menghasilkan guru IPA yang mampu melakukan penyesuaian dengan kebijakan dalam penerapan Kurikulum 2013, dimana prioritas utama dari dimensi pengetahuan yang dikembangkan ditekankan pada kemampuan prosedural dan metakognitif. Hal ini sangat penting terkait dengan *learning outcome* dalam KKN level 7, program profesi guru, yaitu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara khusus, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dan metakognitif, sehingga guru terbiasa melatih siswanya untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*). Metodologi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Research & Development model spiral sebagaimana yang direferensikan oleh Cennamo dan Kalk (2005:6). Dalam model spiral ini dikenal 5 (lima) fase pengembangan yakni: (1) definisi (*define*), (2) desain (*design*), (3) peragaan (*demonstrate*), (4) pengembangan (*develop*), dan (5) penyajian (*deliver*). Luaran penelitian adalah Hak Cipta software dan Publikasi Jurnal International terideks Scopus, Journals of Education and Learning, Canadian Center of Science and Education. Hasil penelitian yang telah di capai adalah; (1) Telah dihasilkannya model peningkatan kompetensi profesional guru dalam pengembangan tes kemampuan prosedural dan metakognitif melalui rancang bangun *assessment of integrated science using mobile learning* pada *gadget ber-platform android* yang layak berdasarkan expert judgement, (2) Telah dilaksanakan uji praktikalitas model tersebut berdasarkan hasil pelatihan yang melibatkan guru-guru SMP di daerah MGMP Guru IPA Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman, (3) Model tersebut efektif untuk meningkatkan kemampuan prosedural dan metakognitif siswa.

Kata Kunci: *kompetensi profesional guru, kemampuan prosedural, kemampuan metakognitif, mobile learning berbasis android*