

ABSTRAK

PENGGUNAAN MBI₂ DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENGGAMBARKAN PROFIL KOMUNIKASI ILMIAH DAN PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Oleh : Achmad Rizky Nur Firmansyah

Dosen Pembimbing I : Dr. Didi Teguh Chandra, M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Ida Kaniawati, M.Si

Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Abstrak. Ketrampilan abad ke-21 merupakan kemampuan yang dibutuhkan pada era globalisasi ini sebagai filter tenaga kerja yang berkualitas, Diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis dan komunikasi ilmiah yang dibutuhkan masyarakat Indonesia untuk bertahan pada dunia dimana teknologi melebur menjadi kebutuhan primer dan standar perkerjaan. Dengan majunya teknologi, media pembelajaran pun sudah mampu digunakan dalam bentuk paduan elemen media untuk mensimulasikan materi pembelajaran. Penelitian ini bermaksud untuk menemukan pengaruh sebuah media yang terintegrasi dengan materinya yang disebut dengan *Multimedia-based Instruction Integrated* (MBI₂) sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menggambarkan komunikasi ilmiah pada materi yang sulit diamati secara langsung seperti pemanasan global. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental* dengan *one group pretest-posttest design* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, dan observasi untuk menggambarkan kemampuan komunikasi ilmiah siswa. Pada komunikasi ilmiah dibagi menjadi dua jenis yaitu komunikasi ilmiah tulisan dan lisan. Instrumen tes uraian telah disiapkan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, dan rubrik komunikasi ilmiah untuk menggambarkan kemampuan berkomunikasi ilmiah siswa. 28 siswa pada suatu sekolah menengah berpartisipasi dalam penelitian ini. Hasil temuan menunjukkan bahwa penggunaan MBI₂ pada pembelajaran pemanasan global telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan skor *N-gain* sebesar 0,34 secara umumnya, dan mampu menggambarkan dan mengkategorikan kemampuan komunikasi ilmiah siswa. Komunikasi tulisan dalam beberapa kelompok dengan hasil 24% dalam kategori “Baik”, 59% “Cukup” dan 17% “Kurang”. Komunikasi lisan dengan hasil 57% “Cukup” dan 43% “Kurang”. Sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa penggunaan MBI₂ dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, dan dapat mengukur kemampuan berkomunikasi ilmiah siswa.

MBI₂ UTILIZATION ON SCIENCE LEARNING IN ORDER TO DRAWING
SCIENTIFIC COMMUNICATION AND ENHANCING CRITICAL THINKING OF
JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS AT GLOBAL WARMING SUBJECT

Oleh : Achmad Rizky Nur Firmansyah

Dosen Pembimbing I : Dr. Didi Teguh Chandra, M.Si

Dosen Pembimbing II : Dr. Ida Kaniawati, M.Si

Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Abstract. 21st Century skills is an ability that most needed in globalization era as qualification for qualified worker, among of them is critical thinking and scientific communication that needed by Indonesian to survive in the world which technology is evolving as primary needs and work standard. Within advanced technology, learning media can be used in the form of blending media element to simulate learning material. The purpose of this research is to find effectiveness of media that integrated with the subject which called Multimedia-Based Instruction Integrated (MBI₂) so it able to enhance critical thinking and draw scientific communication skills at difficult subject to observe such global warming. This research using pre-experimental method with one group pretest-posttest design to measure students critical thinking, and observation to draw students' scientific communication skills. On scientific communication are divided into oral and written scientific communication. Essay test instrument already set up to measure students critical thinking, and scientific communication rubric to draw students scientific communication skills. 28 students in some junior high school participated on this research. The result show that MBI₂ utilization at global warming subject have done to enhance students critical thinking with N-gain score is 0,34 generally, and it enable to draw and categorize students' scientific communication skills in some group. Written communication in some group with result is 24% at "Good" Category, 59% at "Moderate", and 17% at "Less". Oral Communication with result is 57% at "Moderate" and 43% at "Less" It can be a conclusion that MBI₂ utilization enable to enhancing students critical thinking skills and drawing students' scientific communication skills.