

Upaya membangkitkan kreativitas dan motivasi berprestasi mahasiswa calon guru fisika dengan pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) melalui *Mindmap*

A Rohman^{1, a}, T N Ain¹, dan H A Cahyo¹

¹STKIP Al Hikmah Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

^aagus.rohman5ure@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan metode mindmap melalui pembelajaran ARCS untuk meningkatkan kreativitas dan motivasi berprestasi mahasiswa. Untuk mencapai tujuan, digunakan pretes-postes. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa calon guru fisika kampus swasta di Surabaya sebanyak 6 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen, dengan desain pra eksperimen sehingga pada penelitian ini hanya menggunakan kelas eksperimen saja tanpa ada kelas kontrol dan kelas pembanding. Rancangan yang digunakan adalah one shot case study. Indikator kreativitas yang diteliti adalah kelancaran, keluwesan, keaslian, dan penguraian, sedangkan indikator motivasi berprestasi adalah keinginan, dorongan, cita-cita, penghargaan dalam belajar, semangat, dan lingkungan yang kondusif. Berdasarkan analisis data diketahui bahwa rata-rata kreativitas mahasiswa calon guru sebesar 59,45 berkategori cukup, sedangkan rata-rata motivasi berprestasi mahasiswa calon guru sebesar 77,03 berkategori baik. Metode mindmap melalui pembelajaran ARCS dapat membangkitkan kreativitas dan motivasi berprestasi mahasiswa

1. Pendahuluan

Sistem pendidikan di Indonesia untuk pendidikan tinggi berorientasi pada penyeteraan mutu/capaian pembelajaran. Capaian pembelajaran lulusan adalah pernyataan yang merumuskan standar kompetensi lulusan, yaitu kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi lulusan lebih difokuskan pada penguasaan kecakapan hidup (*life skill*). Oleh karena itu, pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup.

Saat ini, Dunia modern sangat memerlukan kreativitas dalam upaya menghadapi segala permasalahan di dunia [17]. Pendidik menfokuskan diri untuk melatih keterampilan abad 21, dan diantaranya tentang kreativitas [10]. Dalam [2] dan [18] menyatakan bahwa salah satu hasil belajar dari keterampilan abad 21 adalah kreativitas. Di Indonesia, kebijakan Permendikbud nomor 23 tentang standar penilaian dan panduan penilaian memasukkan keterampilan abad 21 yang diistilahkan 4C (*Creative, Critical thinking, Communicative, dan Collaborative*). Beberapa negara seperti Singapura, Queensland, memasukkan kreativitas sebagai salah satu hasil belajar dalam kurikulum ([5], [11], dan [8]).

Dalam kenyataannya, kreativitas mahasiswa belum diperhatikan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan *Indonesian Education Sector Survey Report* [7], dijelaskan bahwa



SEMINAR NASIONAL FISIKA (SNF) 2017
“Menghilirkan Penelitian-Penelitian Fisika dan Pembelajarannya”
Surabaya, 25 November 2017



pendidikan di Indonesia menekankan pada keterampilan-keterampilan rutin dan hafalan semata-mata. Anak biasanya tidak didorong mengajukan pertanyaan dan menggunakan daya imajinasinya, mengajukan masalah-masalah sendiri, mencari jawaban-jawaban terhadap masalah atau menunjukkan banyak inisiatif. Jika hal tersebut dibiarkan, artinya apabila siswa terus dikekang oleh guru dalam proses pembelajaran, maka dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap pengembangan kreativitas siswa. Pentingnya kreativitas tertera dalam Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 Tahun 2003 yang intinya antara lain adalah melalui pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, juga mandiri.

Hasil penelitian Bank Dunia terhadap 150 negara menunjukkan bahwa faktor-faktor kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh 45% inovasi dan kreativitas, 25% jaringan kerjasama, 20% teknologi, dan 10% sumberdaya alam [13]. Di kampus swasta wilayah Surabaya, mahasiswa program studi pendidikan fisika belum mengetahui komponen-komponen berpikir kreatif. Mahasiswa belum mampu memberikan contoh keterampilan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa, diperoleh data 30% mahasiswa tidak mengetahui indikator berpikir kreatif. Beberapa faktor penghambat pencapaian kompetensi tersebut adalah penyampaian materi oleh dosen yang fokus pada materi (*textbook*) saja, soal-soal yang diberikan belum menyentuh ranah C5-C6 pada taksonomi Bloom. Mahasiswa perlu belajar bagaimana menggunakan berbagai sumberdaya seoptimalnya untuk menemukan jawaban inovatif terhadap masalah, dengan memadukan ungkapan dan pemecahan masalah yang kreatif di dalam kurikulum, mahasiswa dipersiapkan untuk masa depan yang penuh tantangan [7].

Mahasiswa akan memiliki kreativitas yang baik jika mempunyai motivasi untuk berprestasi. Seseorang yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai prestasi belajar yang baik [12]. Kreativitas merupakan potensi untuk menghasilkan dan menerapkan ide-ide yang baru dan lebih berkualitas [16].

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi mahasiswa adalah *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS). Pembelajaran ARCS dimulai dengan pemberian motivasi dan memfokuskan pikiran mahasiswa. Siswa diberikan sikap positif bahwa matakuliah tersebut bermanfaat bagi kehidupannya. Jika mahasiswa sudah termotivasi dan memiliki sikap positif, maka mahasiswa dapat menyerap materi dengan baik. Model pembelajaran ARCS adalah suatu bentuk pembelajaran yang mengutamakan perhatian mahasiswa, menyesuaikan materi pembelajaran dengan pengalaman belajar mahasiswa, menciptakan rasa percaya diri dalam diri mahasiswa, dan menimbulkan rasa puas dalam diri mahasiswa tersebut. Model pembelajaran ini menarik karena dikembangkan atas dasar teori-teori dan pengalaman nyata instruktur sehingga mampu membangkitkan semangat belajar mahasiswa secara optimal dengan memotivasi diri mahasiswa sehingga didapatkan hasil belajar yang optimal.

Untuk membantu meningkatkan kreativitas mahasiswa, maka digunakan *mindmap*. Dalam [1] menyatakan bahwa *mindmap* bisa meningkatkan kreativitas mahasiswa. *Mindmap* membantu anda belajar, mengatur, dan menyimpan sebanyak mungkin 12 informasi yang anda inginkan, serta menggolongkan informasi tersebut secara wajar sehingga memungkinkan anda mendapat akses seketika (daya ingat yang sempurna) atas segala hal yang anda inginkan.

Penelitian yang dilakukan Aryawan [4] menyatakan bahwa *pertama*, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPS antara kelompok model pembelajaran ARCS dan kelompok model pembelajaran konvensional. *Kedua*, terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi dalam pengaruhnya terhadap hasil belajar IPS. *Ketiga*, kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran ARCS dan kelompok siswa yang mengikuti model konvensional. *Keempat*, kelompok siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPS antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran ARCS dan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Mindmapping inilah pendekatan keseluruhan otak yang membuat otak mampu membuat catatan yang menyeluruh dalam satu halaman. Dengan menggunakan citra visual dan perangkat grafis lainnya,

peta pikiran akan memberikan kesan yang lebih dalam. *Mindmap* menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensoris ini dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan, seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan dan merencanakan. *Mindmap* ini dapat membangkitkan ide-ide orisinal dan memicu ingatan yang mudah. Ini lebih mudah dari pada metode pencatatan tradisional karena ia mengaktifkan kedua belahan otak (karena itu disebut dengan istilah “pendekatan keseluruhan otak”). Cara ini juga menenangkan, menyenangkan dan kreatif. Pikiran tidak akan menjadi berhenti karena mengulangi catatan jika catatan-catatan tersebut dibuat dalam bentuk *Mindmap* [3].

Berdasarkan uraian di atas, perlu diterapkan pembelajaran ARCS dengan *mindmap* agar mahasiswa memiliki kreativitas dan motivasi berprestasi yang tinggi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain pra eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah *one shot case study*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan fisika yang mengambil matakuliah perkembangan peserta didik tahun akademik 2017/2018 semester 1 di kampus swasta di Surabaya yang berjumlah 6 orang. Pengumpulan data menggunakan angket motivasi berprestasi dan rubrik *mindmap* yang sudah dikembangkan [15].

Indikator kreativitas yang digunakan dikembangkan oleh Guilford, yaitu keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir original, dan keterampilan berpikir elaborasi [7]. Indikator motivasi berprestasi dikembangkan oleh [19] yaitu, keinginan, dorongan, cita-cita, penghargaan dalam belajar, semangat, dan lingkungan yang kondusif untuk belajar.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari data kreativitas dalam *mindmap* dan motivasi berprestasi mahasiswa. Data kreativitas dalam *mindmap* diperoleh dengan menjumlahkan skor masing-masing indikator kreativitas dalam *mindmap* yang dibuat oleh mahasiswa. Sedangkan data motivasi berprestasi mahasiswa diperoleh dengan menjumlahkan masing-masing indikator motivasi berprestasi dari angket. Rekapitulasi kreativitas dalam *mindmap* dan motivasi berprestasi mahasiswa dengan pembelajaran ARCS disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi kreativitas dalam *mindmap* dan motivasi berprestasi mahasiswa

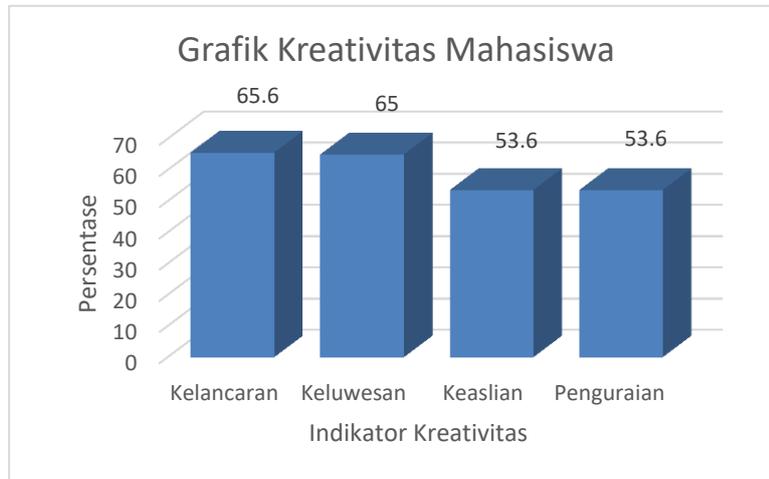
Komponen	Kreativitas (%)	Motivasi Berprestasi (%)
Rata – rata	59.45	77.03
Kategori	Cukup	Baik

Berdasarkan analisis data di atas diketahui bahwa rata-rata kreativitas dalam *mindmap* berkategori cukup dan motivasi berprestasi mahasiswa berkategori baik. Pembelajaran ARCS diharapkan dapat mengatasi motivasi berprestasi mahasiswa dan mempermudah melatih kreativitas mahasiswa dalam *mindmap*. Model pembelajaran ARCS merupakan suatu bentuk pendekatan pemecahan masalah untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar [6]. Model pembelajaran ini berkaitan erat dengan motivasi siswa terutama motivasi untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

Sumber kreativitas adalah kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri, mewujudkan potensi, dorongan untuk berkembang menjadi matang, serta kecenderungan untuk mengekspresikan dan mengaktifkan semua kemampuan. Kreativitas, menurut [7], bersifat kompleks yang melibatkan banyak kemampuan dan kualitas personal yang bersifat unik. Hal ini berarti siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi akan juga memiliki kreativitas yang tinggi.

3.1. Kreativitas Mahasiswa

Kreativitas mahasiswa diperoleh dari hasil analisis rubrik *mindmap* dan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kreativitas mahasiswa dalam *mindmap*

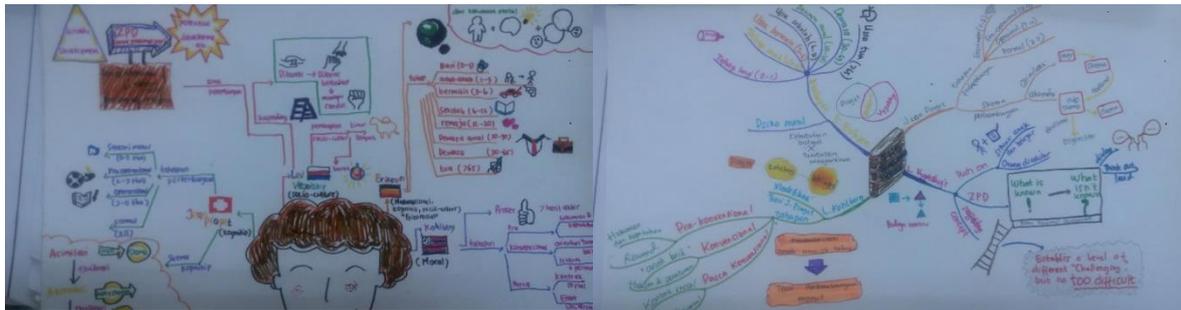
Indikator kreativitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikembangkan oleh Guilford yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan penguraian (*elaboration*) [7]. Kelancaran berarti memiliki rasa ingin tahu yang mendorong individu lebih banyak mengajukan usulan jawaban. Keluwesan berarti menghasilkan berbagai macam gagasan/pikiran yang lain. Keaslian berarti mengajukan gagasan/pikiran yang unik. Penguraian berarti menghasilkan pikiran/gagasan yang rinci.

Gambar 1 diketahui bahwa kelancaran (*fluency*) memperoleh skor rata-rata tertinggi yaitu 65,6%. Hal ini berarti mahasiswa memiliki rasa ingin tahu yang mendorong lebih banyak mengajukan usulan jawaban. Kelancaran merupakan salah satu indikator kreativitas. Kreativitas mahasiswa diukur menggunakan rubrik *mindmap*. [1] menyatakan bahwa ada 5 hal pokok dari *mindmap*, yaitu pusat *mindmap*, cabang, kata kunci, gambar, dan warna. Hubungan indikator kreativitas dengan 5 hal pokok *mindmap* ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan indikator dengan hal pokok dalam *mindmap* [14].

Indikator Kreativitas	Hal pokok dalam <i>mindmap</i>
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Cabang
Keluwesasan (<i>flexibility</i>)	Cabang, kata kunci
Keaslian (<i>originality</i>)	Pusat <i>mindmap</i> , cabang, gambar, warna
Penguraian (<i>elaboration</i>)	Pusat <i>mindmap</i> , cabang, gambar, warna

Tabel 2 menunjukkan hubungan indikator kreativitas dengan hal pokok dalam *mindmap*. Dari tabel tersebut, salah satu indikator kreativitas yaitu keluwesan berhubungan dengan cabang dan kata kunci dalam *mindmap*. Indikator tersebut mendapat skor sebesar 65. Hal ini berarti 65% mahasiswa mampu menghasilkan berbagai macam gagasan/pikiran yang lain. Mahasiswa sudah bisa mengidentifikasi cabang dan kata kunci setelah menentukan tema/topik pada *mindmap*. Sedangkan indikator keaslian dan penguraian mendapatkan skor sebesar 53,6. Artinya mahasiswa sebanyak 53% mampu mengajukan gagasan/pikiran yang unik dan menghasilkan pikiran/gagasan yang rinci.

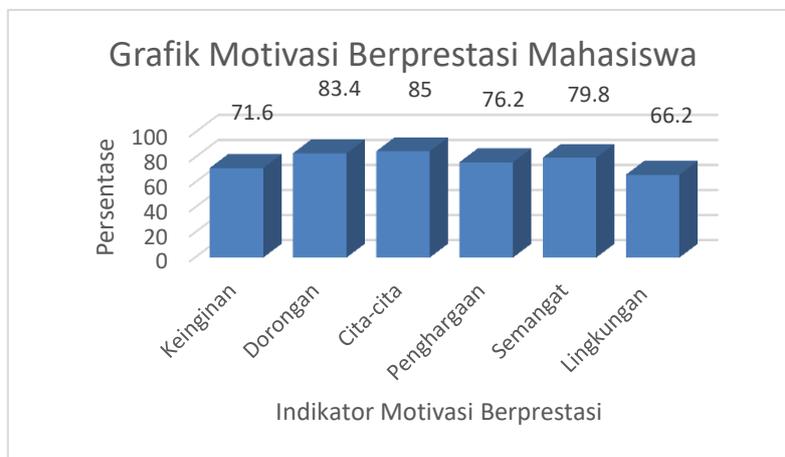


Gambar 2. Mindmap hasil kreativitas mahasiswa

Ditunjukkan *mindmap* hasil kreativitas mahasiswa pada Gambar 2. *Mindmap* tersebut dinilai berdasarkan rubrik *mindmap* yang dikembangkan oleh [15]. Rubrik *mindmap* yang terdiri dari 7 dimensi yaitu asosiatif; pusat *mindmap*; tingkatan informasi; keunikan ide, warna dan gambar; kata kunci; gambar; dan warna. Pembelajaran ARCS melalui *mindmap* membantu mahasiswa dalam membangkitkan kreativitas dan motivasi berprestasinya. Hal ini sejalan dengan Seperti yang diungkapkan [1], pembelajaran dengan menggunakan metode *mindmap* akan meningkatkan daya hafal dan motivasi belajar siswa yang kuat, serta siswa menjadi lebih kreatif.

3.2 Motivasi Berprestasi Mahasiswa

Gambar 3 menunjukkan bahwa indikator motivasi harapan dan cita-cita masa depan mendapatkan skor tertinggi yaitu 85, sedangkan skor terendah pada indikator motivasi lingkungan yang kondusif yaitu 66,2. Pada dasarnya rata-rata motivasi berprestasi mahasiswa sudah baik, yaitu 77,03. Pembelajaran ARCS terbukti mampu membangkitkan motivasi berprestasi mahasiswa.



Gambar 3. Motivasi berprestasi mahasiswa

Pembelajaran ARCS *Pertama*, berusaha membangkitkan perhatian mahasiswa terhadap materi dengan cara menggunakan metode *mindmap*, mengaitkan materi pelajaran dengan peristiwa nyata; menggunakan teknik bertanya. *Kedua*, berusaha menunjukkan hubungan materi yang dipelajari dengan kebutuhan mahasiswa dengan mengungkapkan capaian pembelajaran. *Ketiga*, meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa akan kemampuannya dengan memberikan harapan keberhasilan. *Keempat*, menciptakan kepuasan mahasiswa dengan memberikan pujian dan memberikan kesempatan mengembangkan potensinya.

Menurut [20] yang menyatakan bahwa motivasi, persistensi, dan dukungan sosial juga berperan penting dalam proses kreatif. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kreativitas seseorang diantaranya adalah motivasi yang sangat tinggi untuk menjadi kreatif di bidang tertentu [16].



4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, disimpulkan bahwa penggunaan *mindmap* pada pembelajaran ARSC dapat membangkitkan kreativitas dan motivasi berprestasi mahasiswa di kampus swasta Surabaya. Rata – rata skor indikator kreativitas yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan penguraian sebesar 59,45 dengan kategori cukup. Sedangkan rata rata indikator motivasi berprestasi yaitu keinginan, dorongan, cita-cita, penghargaan dalam belajar, semangat, dan lingkungan yang kondusif untuk belajar sebesar 77,03 berkategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ARCS dapat membangkitkan kreativitas dan motivasi berprestasi mahasiswa calon guru fisika.

Referensi

- [1] Buzan 2004. *The Mindmap Book* (London: BBC)
- [2] Belanca and Brandt 2010 *21st Century Skills. Rethinking How Student Learn* (United States of America: Solution Tree Press)
- [3] DePorter B and Hernacki 1999 *Quantum Learning* (Bandung : Kaifa)
- [4] Aryawan I K B, Lasmawan I W, dan Yudana I M 2014 Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (Arcs) Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri di Gugus XIII Kecamatan Buleleng *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar* 4
- [5] Kementerian Pendidikan Nasional 2006 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 (Jakarta: Kemendiknas)
- [6] Keller M J 1987 Development and Use of The ARCS Model of Instructional Design *J. Instructional Dev.* **10** (3) 2
- [7] Munandar 2012 *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* (Jakarta: Rineka Cipta)
- [8] Ministry of Education Singapore 2007 *Science Syllabus Primary 2008* (Singapore: Curriculum Palning & Development Division)
- [9] Permenristekdikti No 44/2015, pasal 5 ayat 1
- [10] Piiro J 2011 *Creativity for 21st Century Skills How to Embed Creativity Into The Curriculum* (Netherlands: Sense Publishers)
- [11] Queensland School Curriculum Council 1999 *Science Years 1 to 10 Syllabus* (Queensland: Publishing Services, Education Queensland)
- [12] Sardiman A M 2011 *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali)
- [13] Sukamadinata N S 2002 *Pengendalian Mutu Pendidikan Menengah* (Bandung: Kesuma Karya)
- [14] Susianna N 2007 Program Pembelajaran Kimia untuk Menumbuhkan Sikap Wirausaha Siswa SMA (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia)
- [15] Susianna N 2013 Development of Mindmap Rubric to Measure Creativity of Students in Basic Chemistry Course for the Concept of “Material and its Changes” *Proc. 5th Int. Conf. Sci. Math. Edu. CoSMEd Penang, Malaysia*
- [16] Stenberg R J 12-13 Maret 2009 Academic Intelligence is not Enough WICS: An Expanded Model for Effective Practice in School and Later in Life. *A Paper Commissioned for The Conference on Liberal Education and Effective Practice, Mosakowski Institute for Public Enterprise*
- [17] Stenberg R J 2010 Limits on Science: A Comment on “Where Dose Creativity Fit into a Productivist Industrial Model of Knowledge Production?” *Gifted and Talented International* **25** (1) 21
- [18] Triling dan Fadel 2009 *21st Century Skills. Learning for Life in Our Times* (United State of America: John Wiley & Sons)
- [19] Uno H B 2010 *Teori Motivasi dan Pengukurannya* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [20] Woolfolk A 2009 *Educational Psychology Active Learning Edition Edisi Kesepuluh Bagian Kedua* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)