

**CRITICAL THINKING SKILL: KONSEP DAN INDIKATOR PENILAIAN****Ratna Hidayah<sup>1</sup>, Moh. Salimi<sup>2</sup>, Tri Saptuti Susiani<sup>3</sup>**

Universitas Sebelas Maret

Email: ratnahidayah@staff.uns.ac.id

**Abstract:** The world development of the 21st century is marked by the progress and the demands of technologies, which may lead to regression. Life in the 21st century demands a person to master a range of skills. One of the important skills in the 21st century is critical thinking skill. This study focuses on the definition, importance, challenges in developing indicators and assessment of critical thinking skills. Critical thinking skill is the ability to think logically, reflectively, productively and systematically appeared in making consideration and making the best decision. Critical thinking skills are beneficial in improving the analysis skill, creativity, ability to make use of ideas or information, and looking for information skill as well as self-reflection. Learning can do the development of learners' critical thinking skills. An important indicator in the critical thinking skills is interpreting which about an ability dealing with studying or analyzing, identifying the relevant or irrelevant sources, identifying and evaluating the assumptions, implementing various strategies to make the appropriate decisions, summarizing and regulating themselves.

**Keywords:** critical thinking skill, concept, indicator assessments.

**PENDAHULUAN**

Keterampilan abad ke-21 merupakan salah satu topik yang sering dibahas akhir-akhir ini. Perkembangan dunia abad 21 ini ditandai dengan kemajuan dan tuntutan zaman salah satunya teknologi. Abad 21, sumber daya manusia mulai digantikan dengan teknologi sehingga keterampilan yang dimiliki manusia sekarang sudah tidak bisa lagi mengikuti standar zaman dulu. Pada era globalisasi saat ini, semua dapat menjadi lebih mudah dan praktis. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penerapan teknologi canggih berupa aplikasi yang menyediakan kebutuhan untuk mempermudah kelangsungan hidup manusia. Selain itu adanya robot-robot pintar yang sudah mulai dimanfaatkan beberapa perusahaan untuk memproduksi suatu barang di perusahaan. Manusia sebagai *quality control* yang hanya mengontrol dan memperbaiki alat maupun produk ketika ada kerusakan. Fenomena tersebut menyebabkan kebutuhan SDM akan menurun, karena perusahaan menggunakan robot sebagai karyawannya (<https://www.cnnindonesia.com>).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan pada abad 21 tersebut tentunya menuntut adanya perubahan kompetensi yang dibutuhkan

dalam dunia kerja. Berdasarkan penelitian Trilling dan Fadel (2009) menunjukkan bahwa tamatan sekolah menengah, diploma dan pendidikan tinggi masih kurang kompeten dalam hal: (1) komunikasi oral maupun tertulis, (2) berpikir kritis dan mengatasi masalah, (3) etika bekerja dan profesionalisme, (4) bekerja secara tim dan berkolaborasi, (5) bekerja di dalam kelompok yang berbeda, (6) menggunakan teknologi, dan (7) manajemen proyek dan kepemimpinan. Dengan demikian kompetensi dan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk menghadapi tuntutan abad 21 itu sangat kompleks. Terdapat tujuh jenis keterampilan hidup yang dibutuhkan di Abad 21. Wagner (2010) menyatakan tujuh keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 yaitu (1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kolaborasi dan kepemimpinan, (3) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi, (4) inisiatif dan berjiwa *entrepreneur*, (5) mampu berkomunikasi efektif baik secara oral maupun tertulis, (6) mampu mengakses dan menganalisis informasi, dan (7) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi.

*US-based Apollo Education Group* mengidentifikasi sepuluh keterampilan yang diperlukan untuk bekerja pada abad ke-21,

yaitu keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kepemimpinan, kolaborasi, kemampuan beradaptasi, produktifitas dan akuntabilitas, inovasi, kewarganegaraan global, kemampuan dan jiwa *entrepreneurship*, serta kemampuan untuk mengakses, menganalisis, dan mensintesis informasi (Barry, 2012). Abad 21 menuntut pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi persaingan ekonomi global. *Partnership for 21st Century Skills* menekankan bahwa pembelajaran abad 21 harus mengajarkan 4 kompetensi yaitu *communication, collaboration, critical thinking, dan creativity*. Frydenberg & Andone (2011) juga menyatakan untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi.

Salah satu kemampuan abad 21 yang harus dikuasai yaitu *critical thinking skill*. Keterampilan *berpikir kritis* mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai (Redecker et al, 2011). Keterampilan berpikir kritis juga menggambarkan keterampilan lainnya seperti keterampilan komunikasi dan informasi, serta kemampuan untuk memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi. Berdasarkan survey yang dilakukan Forum Ekonomi Dunia (WEF), Indeks Daya Saing Global (GCI) 2016-2017 Indonesia berada peringkat 41 dari 138 negara, dibawah GCI Malaysia dan Thailand. Hal ini disebabkan karena dipengaruhi tingkat pendidikan pekerja Indonesia yang berpengaruh terhadap kemampuan daya kritis serta kemampuan berpikir analitis (<https://www.pressreader.com>). *Critical thinking skill* merupakan keterampilan mendasar pada pembelajaran di abad ke-21. Berdasarkan paparan tentang kebutuhan *critical thinking skill* pada abad 21 ini, maka dibutuhkan kajian tentang apa itu *critical thinking skill*. Fokus kajian ini berupa: (1) Definisi *critical thinking skill*; (2) Aspek

*critical thinking skill* (3) Peranan *critical thinking skill*; (4) Peluang dan tantangan dalam mengembangkan *critical thinking skill* melalui pembelajaran.

## PEMBAHASAN

### 1. Definisi *Critical Thinking Skill*

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order thinking Skills/HOTS* selain berpikir kreatif (*creative thinking*), pemecahan masalah (*creative thinking*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan berpikir reflektif (*reflective thinking*). John Dewey dalam Fisher (2009) menyebutkan ‘berpikir kritis’ ini sebagai ‘berpikir reflektif’ dan mendefinisikannya sebagai pertimbangan yang aktif, terus-menerus, dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya. Glaser (dalam Fisher, 2009:3), mendefinisikan *critical thinking skill* sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang, pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, dan semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.

*Critical thinking skill* dapat dikatakan kemampuan seseorang dalam menganalisis suatu gagasan dengan menggunakan penalaran yang logis. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Yasushi Gotoh (2016), “*Critical thinking as the set of skills and dispositions which enable one to solve problems logically and to attempt to reflect autonomously by means of Metacognitive regulation on one’s own problem-solving processes.*” Maksudnya seperangkat keterampilan dan kecenderungan yang memungkinkan seseorang untuk memecahkan masalah secara logis. *Critical thinking skill* juga dapat diartikan kemampuan berpikir seseorang dalam mengambil keputusan. Seperti yang diungkapkan Patricia C. Seifert (2010: 197), “*Less formal and more skeptical*

*definition of critical thinking: deciding what to do and when, where, why, and how to do it.*" Hal senada juga diungkapkan Facione, Facione, and Sanchez (2010), "*Critical thinking is a process of making reasoned judgments based on the consideration of available evidence, contextual aspects of a situation, and pertinent concepts*".

Berdasarkan pemaparan ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *critical thinking skill* adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, sistematis, dan produktif yang diaplikasikan dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik.

## 2. Pentingnya *Critical Thinking Skill*

Keterampilan berpikir merupakan salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan. Kemampuan seseorang dalam berfikir akan berpengaruh terhadap keberhasilan hidup seseorang karena kemampuan berpikir berkaitan dengan apa yang akan dikerjakan. Sanjaya (2008: 219) menyatakan bahwa, "belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan". Hal tersebut mengandung pengertian bahwa pembelajaran berpikir dalam proses pendidikan di sekolah tidak hanya menekankan kepada akumulasi pengetahuan materi pelajaran, akan tetapi yang diutamakan adalah kemampuan siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri (*self-regulated*). Seseorang yang memiliki *critical thinking skill* cenderung lebih cepat mengidentifikasi informasi yang relevan, memisahkan informasi yang tidak relevan serta memanfaatkan informasi tersebut untuk mencari solusi masalah atau mengambil keputusan, dan jika perlu mencari informasi pendukung yang relevan.

Sejalan dengan hasil studi yang dilakukan Johnson (2006), siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang memadai memiliki kemungkinan besar untuk dapat mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berjuta tantangan dengan cara terorganisasi, merumuskan pertanyaan

inovatif, dan merancang penyelesaian yang dipandang relatif baru. Seseorang perlu memiliki *critical thinking skill* dan perlu mempelajarinya, karena keterampilan tersebut sangat berguna dan sebagai bekal dalam menghadapi kehidupan sekarang dan di masa yang akan datang.

Dengan *critical thinking skill*, seseorang mampu berpikir secara rasional dan logis dalam menerima informasi dan sistematis dalam memecahkan permasalahan. Artinya berpikir kritis mampu meningkatkan keterampilan analistik. Selain itu *critical thinking skill* juga meningkatkan kemampuan seseorang cenderung kreatif. Seseorang yang memiliki *critical thinking skill* dapat memanfaatkan ide ataupun informasi, dan mencari informasi tambahan yang relevan sehingga dapat mengevaluasi lalu memodifikasi untuk menghasilkan ide yang terbaik. *Critical thinking skill* juga berfungsi untuk merefleksi atau evaluasi diri terhadap keputusan yang sudah diambil.

## 3. Tantangan Mengembangkan *Critical Thinking Skill*

Di dalam pendidikan, *critical thinking skill* merupakan salah satu hal yang penting untuk dikembangkan. Berikut beberapa pertimbangan dalam mengembangkan *critical thinking skill* menurut H. A. R. Tilaar (2011: 19) yaitu (1) Mengembangkan berpikir kritis di dalam pendidikan berarti kita memberikan penghargaan kepada peserta didik sebagai pribadi (*respect a person*). Hal ini akan memberikan kesempatan kepada perkembangan pribadi peserta didik sepenuhnya karena mereka merasa diberikan kesempatan dan dihormati akan hak-haknya dalam perkembangan pribadinya. (2) Berpikir kritis merupakan tujuan yang ideal di dalam pendidikan karena mempersiapkan peserta didik untuk kehidupan kedewasaannya. (3) Perkembangan berpikir kritis dalam proses pendidikan merupakan suatu cita-cita tradisional seperti apa yang ingin dicapai melalui pelajaran ilmu-ilmu eksata dan kealaman serta mata pelajaran lainnya yang secara tradisional dianggap dapat mengembangkan berpikir kritis. (4) Berpikir

kritis merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan di dalam kehidupan demokratis. Demokrasi hanya dapat berkembang apabila warga negaranya dapat berpikir kritis di dalam masalah-masalah politik, sosial, dan ekonomi.

Adapun Ryan (2015), mengajarkan *critical thinking skill* dengan memberikan kesempatan siswa untuk berperan aktif dengan memberikan pertanyaan dan tantangan sehingga siswa termotivasi untuk aktif mengejar rasa ingin tahunya. Senada dengan hal di atas, Bonnie dan Potts (2003), mengemukakan ada tiga buah strategi untuk mengajarkan kemampuan-kemampuan *critical thinking skill*, yaitu: (1) *Building categories* (membuat klasifikasi), (2) *finding problem* (menemukan masalah), dan (3) *enhancing the environment* (mengkonduksifkan lingkungan). Ciri dari mengajar untuk berpikir kritis meliputi: (1) Meningkatkan interaksi di antara para siswa sebagai pembelajar, (2) dengan mengajukan pertanyaan *open-ended*, (3) memberikan waktu yang memadai kepada para siswa untuk memberikan refleksi terhadap pertanyaan yang diajukan atau masalah-masalah yang diberikan, dan (4) *teaching for transfer* (mengajar untuk dapat menggunakan kemampuan yang baru saja diperoleh terhadap situasi-situasi lain dan terhadap pengalaman sendiri yang para siswa miliki).

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dapat mengembangkan *critical thinking skill* ada pembelajaran yang menggunakan pendekatan *student center* dan menerapkan model pembelajaran dimana sintaksnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan enam kemampuan dalam *critical thinking skill* dapat muncul dalam diri peserta didik.

#### 4. Indikator Penilaian *Critical Thinking Skill*

Beberapa ahli mengungkapkan terkait indikator dalam *critical thinking skill*. Menurut Ennis (1995: 4-8), terdapat enam unsur dasar dalam *critical thinking skill* meliputi (1) Fokus (*focus*), merupakan hal pertama yang harus dilakukan untuk

mengetahui informasi. Untuk fokus terhadap permasalahan, diperlukan pengetahuan. Semakin banyak pengetahuan dimiliki oleh seseorang akan semakin mudah mengenali informasi. (2) Alasan (*reason*), yaitu mencari kebenaran dari pernyataan yang akan dikemukakan. Dalam mengemukakan suatu pernyataan harus disertai dengan alasan-alasan yang mendukung pernyataan tersebut. (3) Kesimpulan (*Inference*), yaitu membuat pernyataan yang disertai dengan alasan yang tepat.

Garnison, Anderson, dan Archer (2001) membagi empat keterampilan berpikir kritis, yaitu: (1) *trigger event* /cepat tanggap terhadap peristiwa, yaitu mengidentifikasi atau mengenali masalah, dilema dari pengalaman seseorang dengan cepat, (2) *exploration/eksplorasi*, memikirkan ide personal dan sosial dalam rangka membuat persiapan keputusan, (3) *integration/integrasi*, yaitu mengkonstruksi maksud dari gagasan, dan mengintegrasikan informasi relevan yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya, dan (4) *resolution/* mengusulkan, yaitu mengusulkan solusi secara hipotetis, atau menerapkan solusi secara langsung kepada isu, dilema, atau masalah serta menguji gagasan dan hipotesis. Facione (2013:8) membagi *critical thinking skill* terdiri enam kemampuan yaitu *interpretation, analysis, inference, evaluation, explanation, dan self-regulation*. Interpretasi merupakan kemampuan seseorang dalam memahami dan menggambarkan kembali makna kondisi, informasi atau pesan yang diterimanya. (2) Analisis merupakan mengamati dan menguraikan suatu informasi yang diterima secara detail untuk dikaji lebih lanjut. (3) *Inference* merupakan kemampuan membuat kesimpulan berdasarkan unsur-unsur. (4) Evaluasi merupakan melakukan penilaian dengan cara mengukur atau membandingkan. (5) Eksplanasi/penjelasan, merupakan kemampuan menerangkan/menjelaskan suatu proses/informasi/fenomena. (6) Regulasi diri artinya memiliki kemampuan mengelola diri misal mengamati apa yang ada disekitar kognitif seseorang, komponen yang digunakan dalam

memperoleh hasil, terutama dengan menerapkan kecakapan di dalam analisis dan evaluasi untuk penilaiannya sendiri.

Berdasarkan pemaparan tersebut maka dapat disimpulkan enam komponen dalam *critical thinking skill* meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, penarikan kesimpulan, eksplanasi, dan pengaturan diri. Tidak hanya dalam menghadapi permasalahan umum di kehidupan, dalam membaca dan menulis pun *critical thinking skill* juga dibutuhkan. Indikator *critical thinking skill* dalam membaca menurut Richard dan Linda (2012:30) meliputi (1) Merefleksikan apa yang dibaca. (2) Membedakan antara apa yang mereka lakukan dan tidak mengerti dalam teks. (3) Meringkas secara akurat dan menguraikan teks yang dibaca dengan kata-kata sendiri. (4) Memberikan contoh, dari pengalaman mereka dan ide-ide yang ada di dalam teks. (5) Menghubungkan ide-ide inti dalam teks dengan ide-ide lain yang mereka mengerti. (6) Mengambil menginternalisasi ide teks yang dibaca dan menerapkan di kehidupan. (7) Memparafrase apa yang mereka baca (misalnya, kalimat demi kalimat). (8) Menjelaskan kalimat secara jelas, akurat dan logis.

Siswa yang memiliki kemampuan *critical thinking skill* dalam menulis digunakan sebagai alat penting baik untuk mengkomunikasikan ide-ide penting. Mereka menggunakan keterampilan menulis untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep penting dan untuk memperjelas antar hubungan antara konsep-konsep. Dalam menulis, mereka mampu harus jelas dan akurat menganalisis dan mengevaluasi ide-ide dalam teks dan pemikiran mereka sendiri. Dengan kata lain, mereka menggunakan menulis sebagai alat penting untuk belajar ide-ide mendalam dan permanen Richard dan Linda (2012:30). Indikatornya meliputi: (1) Merefleksikan apa yang mereka tulis. (2) Memantau apa yang mereka tulis menulis dan membedakan antara apa yang mereka lakukan dan tidak mengerti dalam teks. (3) Meringkas secara akurat apa yang mereka membaca teks atau yang didengar. (4) Memberikan contoh dari

pengalaman mereka ketika mereka menulis contoh ide-ide penting. (5) Menghubungkan ide-ide inti ide-ide inti lain secara eksplisit saat mereka menulis. (6) Menuliskan tentang ide-ide yang berlaku untuk kehidupan mereka. (7) Menunjukkan kemampuan untuk eksplikasi menulis suatu pengembangan atau membenarkan teori. Menunjukkan kemampuan untuk jelas dan akurat menganalisis secara jelas dan akurat, dalam menulis, logika dari konsep-konsep dalam teks, bab atau studi akademis. Menggunakan standar intelektual yang universal dalam tulisan mereka, secara rutin memeriksa tulisan mereka untuk kejelasan, akurasi, presisi, relevansi, kedalaman, luasnya, logika, makna, dan keadilan.

*Critical thinking skill* tidak hanya penting dikembangkan untuk siswa tetapi guru pun demikian. Studi Waraporn, Kowat, Anan Sri (2017:135) tentang pengembangan program *critical thinking skill* pada guru sekolah dasar. Indikator *critical thinking skill* pada guru sekolah dasar antara lain : (1) *Klarifikasi yang meliputi; bertanya dan menjawab dengan tepat*, analisis inferensial, tepat spesifikasi masalah isu dan penjelasan. (2) Kemampuan dalam mempertimbangkan untuk menilai data yang meliputi; pertimbangan dalam keandalan data oleh pengamatan, pertimbangan dalam kehandalan data dalam mengklasifikasi, pertimbangan dalam kehandalan data dalam membandingkan, pertimbangan dalam kehandalan data oleh peringkat, dan pertimbangan dalam kehandalan data dalam perbedaan pendapat. (3) Kesimpulan meliputi pengurangan, diduction, dan kesimpulan alternatif. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan penting dalam *critical thinking skill* terdapat menginterpretasi, kemampuan menelaah atau menganalisis, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai, menyimpulkan dan regulasi diri.

## PENUTUP

Beberapa kesimpulan berdasarkan pembahasan yaitu *critical thinking skill* adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, sistematis dan produktif yang diaplikasikan dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik. *Critical thinking skill* dapat meningkatkan keterampilan analistik, kreatifitas, memanfaatkan ide ataupun informasi, dan mencari informasi tambahan yang relevan serta refleksi diri. Pengembangan *critical thinking skill* pada peserta didik dapat melalui pembelajaran yang menggunakan pendekatan *student center* dan menerapkan model pembelajaran dimana sintaksnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan kemampuan dalam *critical thinking skill* dapat muncul dalam diri peserta didik. Indikator penting dalam *critical thinking skill* terdapat menginterpretasi, kemampuan menelaah atau menganalisis, mengidentifikasi sumber yang relevan dan yang tidak relevan, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi, menerapkan berbagai strategi untuk membuat keputusan yang sesuai, menyimpulkan dan regulasi diri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alec, F. 2009. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.
- Barry, M. 2012. *What skills will you need to succeed in the future? Phoenix Forward* (online). Tempe, AZ, University of Phoenix.
- Bonnie dan Potts. 2003. *Strategies for Teaching Critical Thinking. Practical Assesment, Research & Evaluation*. <http://www.edresearch.org/pare/getvn.asp?v=4&n=3>.
- Ennis, R.H. 1995. *Critical Thinking*. New York: Prentice Hall.
- Garnison. D. R., Anderson, T. & Archer, W. 2001. *Critical Thinking and Computer Conferencing: A Model and Tool to Assess Cognitive Presence*. [http://communitiesofinquiry.com/documents/CogPres\\_Final.pdf](http://communitiesofinquiry.com/documents/CogPres_Final.pdf).
- Facione, P. A., Sánchez, C. A., Facione, N. C., & Gainen, J. 2010. *The disposition toward critical thinking*. *Journal of General Education*, 44 (1), 1-25.
- Patricia, C. S. 2010. *Thinking Critically*. *Journal Aorn* Volume 91 No 2. Hlm. 197-199.
- Johnson, E. 2006. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC.
- Frydenberg, M., & Andone, D. 2011. *Learning for 21 st Century Skills*, 314–318.
- Tilaar H.A.R. (2011). *Pedagogik Kritis, Perkembangan, substansi, dan Perkembangannya di Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hani, N, F,. 2015. *Tenaga Kerja Idonesia Terancam Robot*.<https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20150406170255-199-44578/tenaga-kerja-indonesia-terancam-robot/>.
- Trilling, B. and Fadel, C. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Calif., Jossey-Bass/John Wiley & Sons, Inc.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Kualitas Tenaga Kerja Terancam*. <https://www.pressreader.com/indonesia/kompas/20161004/281496455782227>.
- P21. 2007a. *the Intellectual and Policy Foundations of the 21st Century Skills Framework*. Washington DC: Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills.
- Ryan D., S. 2015. *How Critical Is Critical Thinking?*. Michigan State University: East Lansing.
- Redecker, C., et al. 2011. *The Future of Learning: Preparing for Change*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Richard, P & Linda, E. 2012. *Critical Thinking: Competency Standards Essential to the Cultivation of Intellectual Skills, Part 5*. *Journal of developmental education* Volume 36, Issue 1.
- Wagner, T. 2010. *Overcoming The Global Achievement Gap* (online). Cambridge, Mass: Harvard University.
- Waraporn, B, W., Kowat Tesaputa & Sri, A. 2017. *Program Development for*

*Primary School Teachers' Critical Thinking.* International Education Studies; Vol. 10, No. 2; 2017 Published by Canadian Center of Science and Education.

Wina, S. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*

*Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Yasushi, G. 2016. *Development of Critical Thinking with Metacognitive Regulation.* International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2016). Niigata University.