

## **Analisis Implementasi Keterampilan Komunikasi pada Abad-21 dalam Pembelajaran Kimia (Studi Kasus di MA Kota Semarang)**

*Analysis of the Implementation of Communication Skills in the 21<sup>st</sup> Century in Chemistry Learning (Case Study in MA Semarang city)*

**Marita Mulyaningrum<sup>1</sup>, Andari Puji Astuti<sup>2</sup>, Fitria Fatichatul Hidayah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

<sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

Corresponding author : [mulyaningrummarita@gmail.com](mailto:mulyaningrummarita@gmail.com)

### **Abstrak**

Pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang kewajiban pendidik dan tenaga kependidikan, tujuan dari pendidikan di Indonesia dan kualitas pendidikan. Pada abad-21 guru memiliki peran yang besar dalam mengarahkan peserta didiknya agar mampu menguasai beberapa keterampilan dan kompetensi. Kompetensi yang harus dimiliki guru terdapat dalam Undang-Undang No 4 Tahun 2005. Keterampilan Komunikasi adalah salah satu keterampilan yang terdapat dalam 4 aspek keterampilan abad-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) implementasi keterampilan komunikasi yang dibuat guru pada perencanaan pembelajaran kimia; (2) mendeskripsikan implementasi keterampilan komunikasi pada pelaksanaan pembelajaran kimia, dan (3) mendeskripsikan dan membandingkan implementasi keterampilan komunikasi pada keduanya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Madrasah Aliyah Negeri di Kota Semarang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan video saat pembelajaran berlangsung. Teknik analisis yang digunakan adalah transkrip video pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis keterampilan komunikasi pada perencanaan pembelajaran, diperoleh persentase frekuensi keterampilan komunikasi satu arah sebesar 61.1% dan komunikasi dua arah sebesar 38.9%. Keterampilan komunikasi tertulis guru sudah sesuai dengan materi kimia dan sudah menguasai dengan dibuktikan guru kimia menggunakan simbol-simbol kimia yang sesuai. Keterampilan komunikasi lisan guru dibedakan menjadi dua, yaitu keterampilan komunikasi lisan satu arah dan keterampilan komunikasi lisan dua arah. Pada penelitian ini, dihasilkan keterampilan komunikasi lisan satu arah dan dua arah, memiliki skor rata-rata sebesar 94.4% dan 81.4%. Peneliti membandingkan keterampilan komunikasi yang ada pada perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran, diperoleh hasil keterampilan antara keduanya seimbang. Sehingga bisa dikatakan bahwa guru mengajar dengan sesuai perencanaan pembelajaran yang sudah dibuat. Hasil penelitian ini adalah guru kimia, mampu menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan perencanaan pembelajarannya yang sudah dibuat guru.

**Kata Kunci:**Implementasi, Komunikasi, Abad-21, Pembelajaran, Kimia.

### **Abstract**

*Education in Indonesia is regulated in Law No. 20 of 2003 concerning the obligations of educators and education personnel, the objectives of education in Indonesia and the quality of education. In the 21st century, teachers have a big role in directing their students to be able to master several skills and competencies. Communication skill are one of the skills contained in 4 aspects of 21st century skills. This study aims to determine (1) the implementation of communication skills created by teachers in chemistry learning planning; (2) describe the implementation of communication skills in the implementation of chemistry learning, and (3) describe and compare the implementation of communication skills in both. This type of research is a qualitative descriptive study. This research was conducted*

at one of the State Madrasah Aliyah in Semarang City. The data collection technique was carried out by taking videos during the learning process. The analysis technique used was a video transcript of the lesson. Based on the results of the analysis of communication skills in learning planning, the percentage of the frequency of one-way communication skills was 61.1% and two-way communication was 38.9%. The teacher's written communication skills are in accordance with the chemical material and have been mastered as proven by the chemistry teacher using the appropriate chemical symbols. Teacher's oral communication skills can be divided into two, namely one-way oral communication skills and two-way oral communication skills. In this study, the resulting one-way and two-way oral communication skills have an average score of 94.4% and 81.4%. Researchers compared the existing communication skills in planning learning and implementing learning, the results obtained between the two skills were balanced. So it can be said that the teacher teaches according to the learning plan that has been made.

**Keywords :** Implementation, Communication, 21<sup>st</sup> Century, Learning, Chemistry.

## PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia telah memasuki abad 21, abad dimana berbagai informasi dapat diperoleh oleh semua orang diseluruh dunia tanpa terkecuali. Tujuan dari pendidikan di Indonesia menurut Undang-Undang Nomor 20 pasal 3 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kualitas pendidikan di Indonesia dapat dikatakan baik jika mampu untuk terus mengikuti perkembangan zaman. Menurut Sahin (2009), saat memasuki Abad ke-21, pendidikan di Indonesia dapat mengalami perubahan besar-besaran seiring dengan adanya pergeseran global paradigma. Perubahan ini tentu dapat mempengaruhi banyak hal seperti; cara hidup, pekerjaan, pola bermasyarakat, serta bagaimana pandangan dan keteraturannya. Selain itu banyaknya perubahan dalam bidang ekonomi, politik, informasi, komunikasi, dan teknologi juga tentu akan berpengaruh besar dalam pendidikan (Milliken, 2004). Perubahan besar-besaran ini menuntut adanya perubahan dalam pendidikan nasional (Wijaya, Sudjimat, Nyoto, 2016). Dalam menghadapi tuntutan abad ke-21, peserta didik dituntut untuk dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan peserta didik, seperti; berpikir kritis, menerapkan pengetahuan pada situasi baru, menganalisis informasi, memahami gagasan baru, berkomunikasi, berkolaborasi, memecahkan masalah, serta mampu membuat keputusan (Sahin, 2009).

Pada abad ini, guru memiliki peran yang besar dalam mengarahkan peserta didiknya agar mampu menguasai beberapa keterampilan yang diharapkan dapat mempersiapkannya kelak yaitu; keterampilan belajar, keterampilan informasi, media, dan teknologi, serta keterampilan hidup dan karir (Murti, 2015). Dalam pembelajaran sebaiknya guru dapat memberikan korelasi positif antara konteks ilmu dengan aplikasi ilmu dengan menggunakan komunikasi yang baik, secara langsung maupun melalui media. (Ninlawan, 2015).

Keterampilan komunikasi adalah salah satu keterampilan yang terdapat dalam 4 aspek keterampilan abad 21. Menurut Lunenburg (2010), seseorang yang memiliki keterampilan berkomunikasi dengan baik adalah seseorang yang mampu menyampaikan ide-idenya kepada orang lain. Menurut Patacsil dan Tablatin (2017), keterampilan lunak (*soft skills*), keterampilan berkomunikasi ini menempati urutan pertama dari seluruh *soft skills* yang ada. Sementara menurut Robles (2012) menyatakan bahwa integritas dan komunikasi adalah dua *soft skills* yang paling utama diperlukan oleh pekerja agar berhasil dalam pekerjaan.

Masalah rendahnya mutu pendidikan, tidak akan lepas dari masalah rendahnya kualitas guru itu sendiri. Pembelajaran kimia pada saat ini sebagian besar yang dilakukan menitikberatkan pada belajar guru (*teacher-centered learning*) sehingga guru di sekolah masih sering menggunakan metode ceramah. Pembelajaran kimia untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dapat dilakukan dengan berbagai cara

Slavin (2009) mengungkapkan bahwa umumnya peserta didik menjelaskan dengan baik ide-ide yang sulit kepada siswa lainnya, dengan mengubah penyampaiannya dari bahasa guru kepada bahasa yang dipahami oleh teman sebaya, sehingga kemampuan komunikasi antara guru dan peserta didik dapat dikembangkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut: (1) Masih adanya pembelajaran *Teacher Centered Learning*, guru masih mendominasi pembelajaran. Untuk itu, perlu adanya perubahan pola pembelajaran yang bisa berganti dari *teacher center* menjadi *student center*; (2) Belum ada perbedaan pembelajaran kimia sebelum dan sesudah pergantian kurikulum, sehingga perlu dirubah pola pembelajaran kimia setelah pergantian kurikulum. Pembelajaran kimia sebelum adanya pergantian kurikulum masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru, sedangkan pembelajaran kimia setelah pergantian kurikulum diharapkan dapat menerapkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik; (3) Karakteristik pembelajaran kimia di kota Semarang masih belum menerapkan konsep K-13 dan belum menyesuaikan sesuai perkembangan abad-21.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah: (1) mendeskripsikan implementasi keterampilan komunikasi yang dibuat guru pada perencanaan pembelajaran kimia; (2) mendeskripsikan implementasi keterampilan komunikasi pada pelaksanaan pembelajaran kimia, dan; (3) mendeskripsikan implementasi keterampilan komunikasi pada evaluasi pembelajaran kimia.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan kepada guru kimia, salah satu Madrasah Aliyah di Kota Semarang. Penelitian dilaksanakan satu kali tatap muka dengan dua kelas yang berbeda. Guru kimia sebagai subjek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, dan lembar wawancara tentang implementasi keterampilan komunikasi dalam pembelajaran kimia pada abad-21. Penelitian ini menggunakan menganalisis video pembelajaran yang telah direkam selama proses pembelajaran berlangsung. Rekaman video tersebut kemudian ditranskripsikan dan dianalisis. Selain menganalisis video pembelajaran, penelitian ini menganalisis rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat guru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*National Education Association* (n.d.) telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 yaitu “The 4Cs” – (*Critical Thinking, Creativity Communication, Collaboration*). 4Cs meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi dan kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (King, *et al.*, 2010). Kegiatan berpikir mengenai subjek, isi dan masalah dilakukan melalui aktivitas analisis, penilaian dan rekonstruksi (Papp, *et al.*, 2014). Kreativitas merupakan keterampilan untuk menemukan hal baru yang belum ada sebelumnya, bersifat orisinal, mengembangkan berbagai solusi baru untuk setiap masalah, dan melibatkan kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang baru, bervariasi, dan unik (Leen, *et al.*, 2014). Keterampilan berkomunikasi merupakan keterampilan untuk mengungkapkan pemikiran, gagasan, pengetahuan, ataupun informasi baru, baik secara tertulis maupun lisan. Keterampilan kolaborasi merupakan keterampilan bekerja bersama secara efektif dan menunjukkan rasa hormat kepada anggota tim yang beragam, melatih kelancaran dan kemauan dalam membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama (Greenstein, 2012).

Keterampilan lain yang juga tidak kalah pentingnya adalah keterampilan berkomunikasi. Seseorang yang memiliki keterampilan berkomunikasi yang baik adalah seseorang yang mampu menyampaikan ide-idenya kepada orang lain (Lunenburg, 2010). Dalam keterampilan lunak (*soft skills*), keterampilan komunikasi ini menempati urutan pertama dari seluruh *soft skills* yang ada (Patacsil dan Tablatin, 2017). Sementara itu, Robles (2012) menyatakan bahwa integritas dan komunikasi adalah dua *soft skills* yang paling utama diperlukan oleh pekerja agar berhasil dalam pekerjaan.

Berkomunikasi secara efektif meliputi (1) mengartikulasikan pikiran dan ide-ide secara efektif dengan menggunakan keterampilan komunikasi oral, tertulis dan nonverbal dalam sejumlah bentuk dan konteks, (2) mendengarkan secara efektif untuk memahami makna, (3) menggunakan komunikasi untuk sejumlah tujuan, (4) menggunakan beragam media dan teknologi, dan menilai dampaknya, dan (5) berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan yang berbeda (I Wayan, 2019)

Pengembangan keterampilan abad-21 dalam semua pembelajaran, termasuk dalam kimia, wajib dilakukan oleh semua pendidik. Pengembangan keterampilan ini tidak bisa dilakukan tanpa adanya upaya yang terencana dan sistematis, melainkan harus dilakukan secara sengaja dengan membuat rancangan yang tepat sasaran. Kita mengetahui bahwa keterampilan abad-21 ini bukan keterampilan yang dibawa sejak lahir, melainkan keterampilan ini diperoleh dari pengalaman. Oleh karena itu, tugas pendidik adalah mengkondisikan pembelajaran sedemikian rupa agar semua aspek dari keterampilan abad-21 tersebut dapat terlatih.

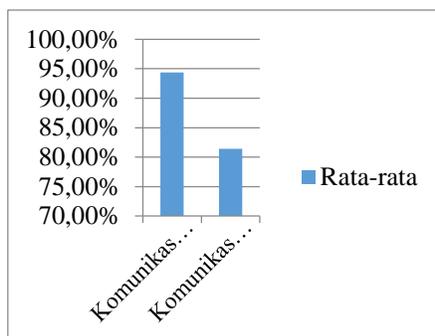
Analisis rencana pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana rencana awal proses pembelajaran yang dilaksanakan sehingga dapat diketahui keterampilan komunikasi yang terjadi. penelitian ini menganalisis frekuensi kemunculan keterampilan komunikasi pada RPP, dan dibagi menjadi 3 (tiga) tahap yang berbeda, yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap akhir. Setiap tahap dalam RPP dianalisis dan didapatkan persentase keterampilan komunikasi satu arah dan keterampilan komunikasi dua arah, yang akan dipaparkan dalam gambar 1.



Gambar 1. Diagram Persentase Frekuensi Keterampilan Komunikasi pada RPP

Analisis pelaksanaan pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang dilaksanakan sehingga dapat diketahui keterampilan komunikasi yang terjadi. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa penilaian keterampilan komunikasi tertulis dan keterampilan komunikasi lisan. Keterampilan komunikasi tertulis diperoleh data berupa jumlah keterampilan komunikasi tertulis dalam video pembelajaran. Jumlah keterampilan komunikasi tertulis yang terjadi sebanyak 8 (delapan) kali pada beberapa menit. Keterampilan komunikasi lisan diperoleh data berupa persentase keterampilan komunikasi lisan yang terjadi, yaitu persentase antara keterampilan

komunikasi lisan satu arah dan keterampilan komunikasi lisan dua arah. Perbandingan persentase komunikasi lisan satu arah dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Komunikasi Lisan Satu Arah dan Komunikasi Dua Arah.

Analisis RPS ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbandingan rencana awal proses pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan sehinggadapat diketahui keterampilan komunikasi yang terjadi. pada analisis RPS ini, akan dilakukan perbandingan yang terdapat dalam RPP dengan pelaksanaan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. perbandingan tersebut akan disajikan dalam gambar 3.



Gambar 3. Diagram Batang Perbandingan Keterampilan Komunikasi pada RPP dan RPS

Hasil dari analisis rencana pembelajaran ini berupa dua instrumen yang berbeda, yaitu komunikasi satu arah, komunikasi dua arah. Skor komunikasi satu arah lebih tinggi dibandingkan komunikasi dua arah dengan angka 61.1%. Hal ini terjadi karena dalam rencana pembelajaran yang dibuat, dan telah dilakukan analisis oleh peneliti, keterampilan komunikasi satu arah sering muncul dalam rencana pembelajarannya, dengan jumlah 8 (delapan) yang dibagi dalam 3 (tiga) tahap yang berbeda, yaitu tahap awal yang didalamnya terdapat kegiatan pembukaan, meliputi salam pembuka, berdo'a, penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian apersepsi hingga absensi kehadiran peserta didik. Kemudian dalam kegiatan inti, didalamnya terdapat kegiatan menyampaikan informasi yang dilakukan oleh guru, pembuatan kelompok untuk diskusi, representasikan hasil diskusi serta respon peserta didik. Serta dalam tahap akhir, terdapat beberapa kegiatan penutup, meliputi penyampaian kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilaksanakan, pemberian tugas, penyampaian materi yang akan dibahas dalam pertemuan berikutnya, berdo'a serta salam penutup. Kemudian skor terendah dalam analisis rencana pembelajaran ini adalah respon peserta didik. Hal ini menunjukkan kurangnya komunikasi 2 (dua) arah



yang terjadi, dengan persentase sebesar 38.9%, karena di dalam analisis rencana pembelajaran kurang memunculkan respon peserta didik.

Hasil dari analisis pelaksanaan pembelajaran ini, terdapat dua keterampilan komunikasi yang telah dianalisis, antara lain keterampilan komunikasi tertulis dan keterampilan komunikasi lisan. Dari hasil analisis tersebut, di dapatkan beberapa aspek yang diamati dalam keterampilan komunikasi tertulis, antara lain: penulisan simbol sudah tepat dan sudah menguasai pembelajaran kimia. Dalam analisis keterampilan komunikasi tertulis, peneliti hanya meneliti di menit keberapa muncul komunikasi tertulis dan bagaimana penggunaan simbol dan sudah atau belum menguasai pembelajaran kimia. Dari hasil analisis, didapatkan 8 (Delapan) kali muncul keterampilan komunikasi tertulis dan penggunaan simbol yang sudah sesuai. Maka dengan demikian, guru dapat dikatakan bahwa, guru sudah menguasai pembelajaran kimia. Analisis keterampilan komunikasi lisan dibagi dalam dua komunikasi lisan, yaitu komunikasi lisan satu arah dan komunikasi lisan dua arah. Kedua keterampilan tersebut, keterampilan komunikasi lisan satu arah lebih tinggi daripada keterampilan komunikasi dua arah. Dengan demikian menunjukkan bahwa peserta didik kurang aktif dalam memberikan respon berupa pertanyaan kepada guru terkait penjabaran materi yang diberikan. Peserta didik masih takut dalam menyampaikan pendapat, karena peserta didik beranggapan bahwa apabila peserta didik menjawab salah, maka guru akan menegur dan memarahi peserta didik tersebut, sehingga komunikasi yang sering muncul adalah komunikasi satu arah. Adapun skor yang didapatkan komunikasi lisan satu arah adalah sebesar 94.4%, sedangkan dalam komunikasi lisan dua arah adalah sebesar 81.4%.

Analisis RPS ini menampilkan perbandingan antara dua analisis sebelumnya, yaitu perbandingan rencana awal proses pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran. didapatkan sedikit perbedaan dalam perbandingan analisis ini. Hal demikian berarti keterampilan komunikasi yang ada dalam rencana pembelajaran dengan yang ada dalam pelaksanaan pembelajarannya tidak memiliki perbedaan, dengan kata lain, guru mengajar dengan sangat runtut sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran, dibuktikan dengan jumlah skor penilaian perbandingan keterampilan komunikasi yang muncul dalam RPP dan RPS tidak memiliki perbedaan. Perkiraan yang dibuat dalam perencanaan pembelajaran tidak memiliki perbedaan yang signifikan, sehingga penelitian ini bisa dikatakan keterampilan komunikasi sudah terimplementasikan dalam pembelajaran kimia. Perbedaan angka pada tahap awal antara rencana pembelajaran dengan pelaksanaan hanya 10 angka. Sedangkan pada tahap inti dan tahap akhir, tidak ada perbedaan angka. Sehingga keterampilan komunikasi abad-21 pada pembelajaran kimia sudah terimplementasikan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif yakni dengan metode penelitian studi kasus, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan komunikasi guru dalam pembelajaran kimia pada abad 21 adalah dengan pembelajaran langsung. Guru menerapkan strategi pembelajaran langsung melalui metode ceramah dan tanya jawab, serta latihan soal.

Melalui metode ini, guru bisa menjelaskan poin-poin materi yang dianggap penting dan dapat memantau keadaan peserta didik. Kemudian melalui metode tanya jawab, memunculkan adanya umpan balik, dari umpan balik inilah guru mengadakan perbaikan-perbaikan dalam penyampaian materi. Selain bisa mengukur seberapa jauh peserta didik memahami materi, guru juga dapat mempertimbangkan cara-cara yang tepat dalam menyampaikan materi.

Dari hasil penelitian ditemukan adanya umpan balik dari peserta didik berupa pertanyaan maupun jawaban, yang menunjukkan bahwa komunikasi dalam pembelajaran berjalan secara dua arah. Adanya perhatian guru terhadap peserta didik yang tidak bersemangat, penggunaan media yang tepat sebagai alat bantu menyampaikan materi, member kesempatan bagi peserta didik untuk berlatih, dan menjelaskan materi dikaitkan dengan contoh sehari-hari serta adanya pengulangan dan penekanan penjelasan.. Selebihnya dilihat dari metode yang diterapkan dan pelaksanaan pembelajaran dengan pengaturan



komunikasi baik maka implementasi keterampilan komunikasi pada abad-21 dalam pembelajaran kimia dengan studi kasus di MAN Kota Semarang sudah sangat efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Greenstein, L., 2012, *Assessing 21<sup>st</sup> Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- I Wayan Redhana, 2019, *Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia*. Jurnal Kimia FMIPA. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.
- King, F.J., Goodson, L., M.S., dan Rohani F., 2010, *Higher Order Thinking Skills*. Assasment dan Evaluation Educational Service Program.
- Leen, C.C., Hong, K.F.F.H., dan Ying, T.W., 2014, *Creative and Critical Thinking in Singapore Schools*. Singapore: Nanyang Technological University.
- Kemendikbud. (2003). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Lunenburg, F.C. (2010). *Communication: The Process, Barries, and Improving Effectiveness*. Schooling, Vol 1, No 10, Hal 1-11.
- Milliken, John. (2004). Thematic Reflections on Higher Education: Postmodernism versus Professionalism in Higher Education. *Journal Higher Education in Europe*, 29(1). 37-41.
- Murti, K. E. (2015). Pendidikan Abad 21 dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran di SMK. *Artikel Jurnal Kurikulum 2013 SMK*, 1. 1-23.
- National Education Association. (n.d.) *Preparing 21<sup>st</sup> Century Students for a Global Society: An Educator's Guide to the "Four Cs."* Diakses 14 September 2020 dari <http://nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>.
- Ninlawan, G. (2015). Factors Which Affect Teachers' Professional Development in Teaching Innovation and Educational Technology in the 21<sup>st</sup> Century under the Bureau of Special Education, Office of the Basic Education Commission. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 197(2), 1732-1735.
- Papp, KK., Huang, G.C., Clabo, L.L.M., Delva, D., Fischer, M., Konopasek, I., Schwartzsein, R.M., dan Gusic, M., 2014, Milestones of Critical Thinking: A Developmental Model for Medicine and Nursing. *Academic Medicine*, Vol 89, No 5, Hal 715-720.
- Patacsil, F.F. dan Tablatin, C.L.S., 2017, Exploring the Importance of Soft and Hard Skills as Perceived by IT Internship Students and Industry: A Gap Analysis. *JOTSE: Journal of Technology and Science Education* Vol 7, No 3, Hal 347-368.
- Robles, M.M., 2012, Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. *Business Communication Quarterly*, Vol 75, No 4, Hal 453-465.
- Sahin, M.C. (2009). Instructional design principles for 21<sup>st</sup> century learning skills. *Procedia – Social and Behavioral Science Journal*, 1(1), 1464-1468.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). *Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global*. In Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016.