

Analisis *Soft Skills* Peserta Didik Pada Pembelajaran Redoks Dan Tata Nama Senyawa Kimia Dengan Model *Flipped Classroom-Collaborative Learning*

Maria Paristiowati¹, Yusmaniar², Catur Ahda Darojatun¹

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun 13220, Jakarta, Indonesia

²Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun 13220, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: maria.paristiowati@unj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *soft skills* peserta didik pada pembelajaran materi redoks dan tata nama senyawa kimia dengan model *flipped classroom-collaborative learning*. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 54 Jakarta dengan 36 peserta didik kelas X sebagai subyek penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan menggunakan instrumen wawancara, lembar observasi, reflektif jurnal, catatan lapangan, kuesioner serta tes hasil belajar. *Flipped classroom-collaborative learning* adalah model pembelajaran dimana peserta didik mempelajari materi pelajaran di luar kelas melalui video pembelajaran, dan kegiatan belajar di dalam kelas dilakukan dengan pembelajaran kolaboratif yang menekankan pada aktivitas peserta didik dalam kelompok, meliputi kerja sama, *sharing knowledge*, mengkonstruksi pemahaman bersama, dan bertanggung jawab terhadap kelompok. Hasil penelitian menunjukkan *soft skills* peserta didik yang muncul meliputi keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi dan literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Penerapan model *flipped classroom-collaborative learning* memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami materi pelajaran di dalam maupun di luar kelas, mereview materi pelajaran, membantu peserta didik yang pasif, dan dapat digunakan sebagai panduan dalam mengerjakan tugas serta mempersiapkan tes. Selain itu, model pembelajaran ini juga berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Kata kunci

Flipped classroom, Collaborative learning, Soft skills, Redoks

Abstract

This study aims to find out students' *soft skills* in the *flipped classroom-collaborative learning* model on Redox topic. The study was conducted at one of public senior high schools in Jakarta with 36 students of class X as the research subjects. The research method used is the qualitative method with data collecting through the interview, observation, reflective journal, field notes, questionnaires and learning outcomes tests. *Flipped classroom-collaborative learning* is a learning model in which students learn subject matter outside the classroom through video of learning, and learning activities in the classroom are carried out with collaborative learning that emphasizes the activities of students in groups, including collaboration, knowledge sharing, constructing shared understanding, and is responsible for the group. The results of the study show that the emerging *soft skills* of students consist of communication skills, collaboration skills and information and communication technology literacy (ICT). The implementation of the *flipped classroom-collaborative learning* model makes it easy for students to understand the subject matter inside and outside the classroom, review subject matter, help passive students, and can be used as a guide in doing assignments and preparing tests. Besides, this learning model also has a positive impact on student learning outcomes.

Keywords

Flipped classroom, Collaborative learning, Soft skills, Redox

1. Pendahuluan

Proses pembelajaran abad 21 menunjukkan pergeseran paradigma dari pembelajaran yang terpusat pada guru (teacher center) menjadi pembelajaran aktif yang terpusat pada siswa (*student center*) dan mengintegrasikan TIK dalam proses pembelajaran [1]. Pembelajaran dalam kurikulum 2013 diarahkan untuk menstimulus dan memaksimalkan potensi yang dimiliki oleh siswa dengan tujuan siswa memiliki ketiga kompetensi yang diharapkan yaitu pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan keterampilan (*skills*) untuk membangun *hard skills* dan *soft skills* [2]. Menurut Klaus (2010) *Soft skills* merupakan komponen yang penting dimiliki oleh siswa karena keberhasilan seseorang bergantung pada 75% *soft skills* yang dimilikinya sedangkan *hard skills* 25% [3].

Materi reaksi redoks merupakan salah satu materi kimia yang sulit untuk dipelajari oleh siswa. De Jong dan Treagust (2000) mengungkapkan bahwa siswa memiliki beberapa kesukaran dalam reaksi redoks seperti reaksi reduksi dan oksidasi merupakan reaksi yang terpisah, kesulitan memahami konsep, menentukan bilangan oksidasi, serta mengidentifikasi reduktor dan oksidator pada reaktan [4]. Redoks perlu diajarkan dengan baik karena merupakan salah satu materi dasar dan prasyarat untuk mempelajari materi-materi kimia berikutnya seperti penyetaraan redoks dan elektrokimia. Kelemahan dan keberhasilan siswa dalam memahami konsep redoks ini sangat berpengaruh untuk penguasaan konsep kimia berikutnya.

Berdasarkan analisis pendahuluan dengan melakukan observasi dan wawancara terhadap guru kimia didapatkan hasil bahwa selama pembelajaran kimia pada materi redoks guru masih cenderung untuk menggunakan metode ceramah yang hanya berfokus pada penyampaian konten materi saja dan tidak memanfaatkan TIK sebagai media pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dan tidak dapat menstimulus *soft skills* yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hal tersebut, *flipped classroom* dapat dijadikan model alternatif untuk menstimulus *soft skills* yang dimiliki oleh siswa [5]. Selain itu, *Flipped classroom* dapat didukung oleh *collaborative learning* yang berimplikasi terhadap pemahaman siswa, motivasi belajar, kemampuan kolaborasi, dan hasil belajar [6].

Soft Skills

Soft skills adalah karakter, sifat, dan keterampilan pribadi yang dimiliki oleh setiap individu meliputi kemampuan untuk memahami diri sendiri (intrapersonal) dan kemampuan memahami orang lain (interpersonal) yang dipengaruhi oleh pemikiran, perkataan, perbuatan, dan sikap serta dapat ditumbuhkan dan dikembangkan dengan cara pemberian stimulus. *Soft skills* memberikan seseorang pemahaman yang lebih baik pada tindakannya, bagaimana bekerja dengan baik dalam tim, dan bagaimana cara untuk lebih produktif dan sukses.

Menurut Kolb (2010) *Soft skills* tidak berkembang dalam waktu semalam, melainkan dibangun dalam periode waktu yang lebih lama dengan mengubah pengalaman melalui proses pembelajaran [7]. Dengan demikian, untuk menstimulus *soft skills* pada siswa serta terciptanya pembelajaran aktif yang terpusat pada siswa diperlukan model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Penerapan model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* dalam pembelajaran kimia dapat menjadi alternatif untuk menciptakan pembelajaran aktif dan memaksimalkan *soft skills* yang dimiliki siswa.

Flipped Classroom - Collaborative Learning

Secara sederhana definisi dari *flipped classroom* adalah “membalikkan kelas” konvensional atau tradisional pada umumnya [8]. *Flipped Classroom* pada dasarnya adalah bagian dari model pembelajaran *blended learning* yang terdiri dari *synchronous* dan *asynchronous*. *Synchronous* artinya bahwa guru dan siswa berinteraksi secara

waktu nyata (*real time*) di dalam kelas seperti pembelajaran aktif, dan kegiatan pemecahan masalah dalam kelompok pada kegiatan di dalam kelas [9]. Penyampaian materi dengan *asynchronous* dapat dilakukan dengan cara siswa mengakses video pembelajaran yang disediakan oleh guru.

Implementasi model *flipped classroom* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan berpikir kritis, kemandirian, dan meningkatkan proses pembelajaran melalui kolaboratif dengan sesama [10]. Hal ini membuat kegiatan tatap muka di dalam kelas terjadi interaksi yang lebih mendalam antara siswa dan guru ketika terjadi saling keterikatan, interaksi pada studi kasus dan mendiskusikan masalah tertentu.

Smith dan McGregor (1992) menyatakan bahwa *collaborative learning* adalah pendekatan pendidikan yang meliputi penggabungan karya atau usaha intelektual siswa, atau siswa bersama dengan guru [3]. Pada pembelajaran ini siswa bekerja dalam 2 atau lebih kelompok, saling mencari pemahaman, penyelesaian atau arti, atau membentuk suatu produk atau hasil. Tujuan dari *collaborative learning* adalah meningkatkan interaksi siswa dalam memahami tugas. Dalam *collaborative learning* penekanannya adalah pada diskusi siswa dan keaktifan dalam bekerja dengan materi yang telah disediakan. Penelitian ini menggunakan pembelajaran kolaboratif berdasarkan yang di kemukakan oleh Reid meliputi *engagement, exploration, transformation, presentation, dan reflection*.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* adalah model instruksional dimana siswa mempelajari konten materi pelajaran di luar kelas sebelum kegiatan tatap muka melalui video pembelajaran yang disediakan oleh guru, kemudian kegiatan belajar di dalam kelas akan dilakukan pembelajaran aktif dan terpusat pada siswa melalui pembelajaran kolaboratif yang menekankan pada aktivitas siswa dalam kelompok meliputi bekerja sama dalam kelompok, saling mentransfer pengetahuan

yang dimiliki, meng-konstruksi pemahaman bersama, dan bertanggung jawab terhadap keputusan yang dibuat di dalam kelompok.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 dari bulan Januari hingga Maret 2017 di SMA Negeri 54 Jakarta. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 1 yang berjumlah 36 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan menggunakan instrumen wawancara, lembar observasi, reflektif jurnal, catatan lapangan, kuesioner serta tes evaluasi sebagai data pendukung. Menurut Miles dan Huberman (1992) prosedur analisis data pada penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi [11]. Sedangkan pemeriksaan keabsahan data menurut Guba dan Lincoln adalah *trustworthiness* yang terdiri atas empat kriteria yaitu kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas [12].

Penelitian ini dilaksanakan pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia sebanyak enam kali pertemuan yang terdiri dari empat kali kegiatan tatap muka dan dua kali tes evaluasi. Selama model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* diterapkan, diharapkan 5 *soft skills* muncul meliputi keterampilan komunikasi (*communication skills*), keterampilan kolaborasi (*collaboration skills*), keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving skills*), keterampilan berpikir kreatif (*creativity thinking skills*) dan literasi TIK (*information communication and technology literacy*).

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga dari lima *soft skills* siswa yang diharapkan muncul selama model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* diterapkan nampak terlihat meliputi keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi dan literasi TIK. Sementara dua *soft skills* lain yaitu Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dan Keterampilan berpikir kreatif tidak muncul.

A. Keterampilan Komunikasi (Communication Skills)

Keterampilan komunikasi siswa mulai terlihat semenjak siswa mengerjakan tugas untuk dikerjakan dengan diskusi di dalam kelompok melalui tutor sebaya. Pada tahapan tersebut, siswa yang bertugas sebagai tutor dapat menjelaskan secara lisan dan secara tulisan materi pelajaran. Sementara siswa lain mendengarkan dan memperhatikan penjelasan yang diberikan serta bertanya terhadap materi yang belum mereka pahami.

“Saat siswa berada dalam kelompok terlihat siswa yang melakukan tutor sebaya, ada yang bertanya, ada yang mendengarkan, dan ada pula yang mengajarkan cara menghitung biloks serta menentukan reaksi redoks.”
(Catatan lapangan, 2 Februari 2017)

Kelompok yang melakukan presentasi mampu menyampaikan materi dengan jelas, efektif, mudah dipahami, percaya diri, dan dapat menjawab pertanyaan siswa lain dengan tepat. Sementara siswa lain mendengarkan dan memperhatikan dengan baik serta memberikan tanggapan berupa pertanyaan.

Kelompok yang maju presentasi dapat menjelaskan materi reaksi redoks dan menjawab pertanyaan dengan baik, sedangkan siswa lain mau memperhatikan dan memberikan pertanyaan.”
(Observer 1, 9 Februari 2017)

Keterampilan komunikasi yang muncul selama pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* diterapkan meliputi kemampuan siswa dalam melakukan presentasi, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, menumbuhkan kepercayaan diri, serta meningkatkan interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Keterampilan komunikasi yang terdapat pada siswa selama pembelajaran juga didukung oleh hasil kuesioner *soft skills* indikator keterampilan komunikasi dimana pada setiap sub indikator memperoleh persentase di atas 80 %.

B. Keterampilan Kolaborasi (Collaboration Skills)

Keterampilan kolaborasi siswa dapat diamati ketika siswa bekerja dalam kelompok, sebagai contoh kerja sama dalam mentransfer pengetahuan yang dimiliki setiap anggota kelompok, antusias siswa dalam berdiskusi, dan rasa tanggung jawab oleh tutor.

“Siswa yang bertindak sebagai tutor mampu bertanggung jawab mengajarkan temannya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Siswa terlihat antusias dalam berdiskusi di dalam kelompok.”
(Observer 1, 23 Februari 2017)

Keterampilan kolaborasi siswa juga banyak nampak ketika kegiatan presentasi berlangsung. Kelompok yang maju di depan kelas terlihat mampu melakukan kerja sama dengan baik dalam menyampaikan materi pelajaran dan bertanggung jawab terhadap tugas masing-masing.

“Kolaborasi yang terdapat pada siswa yang melakukan presentasi sangat baik. Mereka mampu membagi tugas dengan baik selama presentasi berlangsung seperti membuat media, menyediakan alat, menyampaikan materi, mengatur diskusi, dan menjawab pertanyaan.”
(Catatan lapangan, 9 Maret 2017)

Kegiatan belajar di dalam kelas yang menekankan pada aktivitas siswa belajar dalam kelompok, memberikan dampak positif seperti kerja sama, saling menghargai, saling bertukar pikiran atau ide, lebih efektif, dan mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran.

“Belajar dalam kelompok saya dapat merasakan kerja sama, saling menghargai, dan saling bertukar pikiran, karena dengan belajar kelompok saya menjadi lebih terbuka dengan teman untuk mengerjakan tugas yang guru berikan”
(Siswa 8, 9 Maret 2017, reflektif jurnal)

Model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* dapat memunculkan keterampilan kolaborasi siswa, meliputi siswa dapat bekerja sama dengan baik di dalam

kelompok, antusias bekerja dalam kelompok, aktif berdiskusi dalam kelompok, saling menghargai dengan teman, memiliki hubungan yang baik antar anggota kelompok, dan bertanggung jawab terhadap keputusan yang dibuat di dalam kelompok. Selain itu, pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan interaksi antara siswa, melatih siswa untuk bekerja lebih baik dalam tim dan berpartisipasi lebih efektif, mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran, memperluas pemahaman siswa, menumbuhkan berpikir kritis, dan meningkatkan hasil belajar.

C. Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (*Critical Thinking and Problem Solving Skills*)

Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa tidak muncul selama pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* dilakukan. Hal ini didukung dari hasil triangulasi data dari lembar observasi, hasil wawancara, dan pengamatan langsung peneliti yang dituangkan ke dalam catatan lapangan bahwa keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa tidak muncul selama penelitian dilakukan. Selain itu, setelah melakukan *member checking* kepada observer juga didapatkan hasil yang serupa dimana *soft skills* tersebut tidak terlihat selama pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran kolaboratif yang terfokus pada proses kolaborasi siswa dalam memahami pelajaran serta terfokus pada penyampaian konten materi menyebabkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa tidak muncul.

D. Keterampilan berpikir kreatif (*Creativity thinking skills*)

Model pembelajaran yang diterapkan tidak memunculkan *soft skills* kemampuan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal ini didukung oleh hasil triangulasi data dari instrumen yang digunakan seperti wawancara, lembar observasi, catatan lapangan, dan reflektif jurnal yang tidak dapat mengidentifikasi munculnya *soft skills*. Selain itu, pada tahapan teknik keabsahan data yang meliputi *prolonged engagement* dan *persisten observation* yaitu

keterlibatan secara cukup oleh peneliti dalam melakukan observasi selama penelitian berlangsung, serta pada tahap *member checking* dengan melakukan diskusi kepada observer, juga menunjukkan kemampuan Keterampilan berpikir kreatif siswa tidak muncul selama penelitian dilaksanakan.

Pembelajaran yang terfokus pada pemahaman siswa terhadap konten materi kimia pada dengan cara pembelajaran kolaboratif menyebabkan keterampilan berpikir kreatif siswa tidak muncul.

E. Literasi TIK (*Information communication and technology literacy*)

Model pembelajaran yang terintegrasi teknologi mampu memunculkan *soft skills* literasi TIK pada siswa meliputi melakukan presentasi dengan memanfaatkan TIK, membuat media dengan memanfaatkan TIK, mengakses informasi secara efektif, dan menggunakan TIK sebagai sumber belajar.

“Siswa mampu menggunakan TIK dengan baik ketika melakukan presentasi. Media powerpoint yang dibuat siswa cukup jelas, menarik, dan mudah dipahami.”

(Observer 1, 23 Februari 2017)

Saya memanfaatkan TIK untuk mengerjakan tugas, mencari video pembelajaran lewat YouTube dan sebagai sumber untuk pelajaran.”

(Siswa 14, 16 Februari 2017, wawancara)

Siswa merasakan penggunaan TIK dalam pembelajaran mempermudah mereka dalam memahami materi pelajaran, memperluas pengetahuan, lebih menarik dan lebih efisien.

“Karena internet, video pembelajaran, powerpoint lebih efisien daripada buku cetak. Terkadang informasi di buku tidak selengkap di dunia maya.”

(Siswa 12, 9 Maret 2017, Relektif Jurnal)

“Saya lebih suka belajar di powerpoint dan video pembelajaran daripada belajar di buku karena buku tidak menarik”

(Siswa 2, 9 Maret 2017, Relektif Jurnal)

Literasi TIK juga didukung dengan kuesioner *soft skills* pada indikator literasi TIK yang berisikan 7 pernyataan yang mendapatkan perolehan persentase di atas 75% pada setiap sub indikator. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa literasi TIK siswa muncul seperti mampu menggunakan teknologi sebagai sumber belajar, mampu mengakses informasi secara efektif, mampu melakukan persentasi di depan kelas, mampu membuat media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, dan mampu menggunakan teknologi untuk mengkomunikasikan informasi.

F. Persepsi siswa terhadap model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning*

Selain mengamati dan menganalisis *soft skills* yang muncul selama pembelajaran berlangsung, pada penelitian ini siswa juga dimintai persepsinya terhadap model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* yang diterapkan. Persepsi siswa terhadap model ini yang memanfaatkan video pembelajaran sebagai sumber belajar adalah sebagai berikut.

“Video pembelajaran sangat membantu ketika saya kurang memahami materi di kelas dan malu bertanya. Video pembelajaran sangat berguna terutama untuk orang yang pasif.”

(Siswa 9, 9 Maret 2017, reflektif jurnal)

“Video tersebut menjelaskan materi secara rinci dan membantu saya agar lebih mudah memahami materi.”

(Siswa 35, 9 maret 2017, reflektif jurnal)

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *flippedclassroom-collaborative learning* memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami materi pelajaran di luar kelas, meningkatkan pemahaman siswa pada kegiatan pembelajaran di dalam kelas, mereview materi pelajaran, membantu siswa yang pasif, dan dapat digunakan siswa sebagai panduan dalam mengerjakan tugas serta memper-siapkan tes.

G. Hasil belajar siswa

Pada penelitian ini hasil belajar siswa diukur dengan cara melakukan tes evaluasi sebanyak 2 kali berupa soal essay dan pilihan ganda. Hasil

belajar digunakan sebagai data pendukung penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *flipped classroom-collaborative learning* terhadap hasil belajar siswa. Pada hasil tes pertama didapatkan 89% siswa mencapai KKM dengan nilai rata-rata sebesar 89,4. Sementara hasil tes kedua didapatkan siswa yang mencapai KKM sama seperti pada tes pertama yaitu 89%, namun mengalami penurunan nilai rata-rata sebesar 6,8 menjadi 82,6. Perbedaan tipe soal dan teknis pelaksanaan tes menyebabkan hasil belajar siswa turun.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif yang dilakukan di kelas X MIA 1 SMAN 54 Jakarta selama kurang lebih tiga bulan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *flippedclassroom-collaborative learning* pada materi reaksi redoks dan tata nama senyawa kimia dapat memunculkan tiga dari lima *soft skills* yang diharapkan pada penelitian ini, meliputi keterampilan komunikasi, keterampilan kolaborasi dan literasi TIK. Sementara dua *soft skills* lain yaitu keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah dan Keterampilan berpikir kreatif tidak muncul.

Penerapan model pembelajaran *flipped classroom-colabrative learning* dengan memanfaatkan video pembelajaran sebagai sumber belajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran di luar kelas sebelum kegiatan tatap muka berlangsung, melakukan *review* terhadap materi yang telah dipelajari, dan membimbing siswa dalam mengerjakan tugas dan mempersiapkan tes. Pembelajaran kolaboratif di dalam kelas yang menekankan pada proses kolaborasi siswa di dalam kelompok memberikan kemudahan kepada siswa dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran melalui *sharing knowledge* antara anggota kelompok. Selain itu, model *flipped classroom-collaborative learning* juga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dimana ketuntasan yang diperoleh setelah dilakukan dua kali tes sebesar 89 %.

Daftar Pustaka

- [1] Pendidikan BSN. Paradigma pendidikan nasional abad XXI. *Jakarta BSNP*.
- [2] Robles MM. Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Bus Commun Q* 2012; 75: 453–465.
- [3] Hosnan M. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia, 2014.
- [4] Treagust D, Nieswandt M, Duit R. Sources of students difficulties in learning Chemistry. *Educ química* 2000; 11: 228–235.
- [5] Hwang G-J, Lai C-L, Wang S-Y. Seamless flipped learning: a mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. *J Comput Educ* 2015; 2: 449–473.
- [6] Ellis RA, Pardo A, Han F. Quality in blended learning environments—Significant differences in how students approach learning collaborations. *Comput Educ* 2016; 102: 90–102.
- [7] McGurk J. Using the head and heart at work: A business case for soft skills. *London Chart Inst Pers Dev (CIPD)* <http://www.cipd.co.uk/NR/rdonlyres/18616949-CF66./HeadandheartguideFINAL.pdf>.
- [8] Bergmann J, Sams A. *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education, 2012.
- [9] Verleger MA, Bishop LJ. The flipped classroom: A survey of the research. In: *120th ASEE Conference & Exposition. American Society for Engineering Education*. 2013, pp. 20–26.
- [10] Paristiowati M, Fitriani E, Aldi NH. The effect of inquiry-flipped classroom model toward students' achievement on chemical reaction rate. In: *AIP Conference Proceedings*. AIP Publishing, 2017, p. 30006.
- [11] Miles MB, Huberman AM. Terj. Analisis Data Kualitatif—Buku Sumber tentang Metode-metode Baru.
- [12] Sugiyono MPK. Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). *Bandung Alf*.