

Keterlaksanaan Pendekatan Saintifik dalam Proses Pembelajaran Fisika SMA Negeri di Kota Makassar Ditinjau dari Kompetensi Guru

¹Nurmayani J. Said, ²Kaharuddin Arafah, ³Muhammad Arsyad.

Universitas Negeri Makassar
Email: nurmayanijsaid17@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran oleh guru fisika SMA Negeri di Kota Makassar ditinjau dari kompetensi guru. Subjek penelitian ini adalah guru Fisika yang telah menyandang status sertifikasi mulai dari tahun 2009 sampai tahun 2019. Setiap subjek dikategorikan berdasarkan masa sertifikasinya yaitu guru dengan masa sertifikasi kurang dari tujuh tahun dan guru dengan masa sertifikasi lebih dari atau sama dengan tujuh tahun. Hasil penelitian dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan meninjau keterlaksanaan pendekatan saintifik oleh guru Fisika dalam proses pembelajaran. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran oleh guru Fisika SMA Negeri di Kota Makassar, baik yang memiliki masa sertifikasi kurang dari tujuh tahun ataupun yang lebih dari tujuh tahun, belum terlaksana secara optimal terutama pada bagian menanya, mencoba, dan mengkomunikasikan. Selain itu, terdapat empat kendala pelaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran, di antaranya adalah kurangnya fasilitas, kurangnya kemampuan belajar peserta didik, rendahnya keinginan peserta didik untuk bertanya, dan kurangnya kesiapan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Kata kunci: Sertifikasi, Kompetensi Guru, Pendekatan Saintifik, Pembelajaran.

Abstract – This study aims to obtain a picture of the implementation of the scientific approach in the learning process by physics teachers in the State High School in Makassar in terms of teacher competency. The subjects of this study are Physics teachers who have attained certification status from 2009 to 2019. Each subject was categorized based on its certification period, namely teachers with a certification period of less than seven years and teachers with a certification period of more than or equal to seven years. The results of the study were analyzed using a qualitative descriptive approach by reviewing the implementation of the scientific approach by the Physics teacher in the learning process. Data in this study were collected through questionnaires, observations, interviews, and documentation. The results showed how the implementation of scientific learning in the learning process by high school physics teachers in Makassar City, both those who have a certification period of less than seven years or more than seven years, have not been implemented optimally in the questioning, trying, and communicating sections. In addition, there are four obstacles to the implementation of a scientific approach in the learning process, including the lack of facilities, lack of learning ability of students, low willingness of students to ask questions, and lack of teacher readiness in implementing the learning process.

Keywords: Certification, Teacher Competence, Scientific Approach, Learning.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses untuk membina dan membentuk manusia menjadi berkualitas sehingga mampu menghadapi permasalahan yang ditemui. Salah satu aspek keberhasilan pendidikan yaitu dengan suksesnya penerapan kurikulum di sekolah. Sebagaimana yang disebutkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 19 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa “Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu” [1].

Tahun 2013, pemerintah Indonesia menerapkan sebuah kurikulum baru yang kini dikenal sebagai kurikulum 2013. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang telah dirintis pada tahun 2004 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006. Pergantian kurikulum mengharuskan guru merancang rencana

pelaksanaan pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran berdasarkan kurikulum yang berlaku dalam hal ini kurikulum 2013. Hal yang paling menonjol dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan pembelajarannya. Proses pembelajaran dalam kurikulum 2013 untuk semua jenjang harus dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) sesuai Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah [2].

Pendekatan saintifik dalam pelaksanaan kurikulum 2013 menjadi pembahasan yang menarik khususnya kalangan para pendidik, sebab dalam proses pembelajaran tidak hanya menekankan pada pembentukan kompetensi peserta didik, akan tetapi juga menekankan pada pembentukan karakter para peserta didik yang nantinya menjadi suatu perpaduan antara pengetahuan, keterampilan dan sikap yang didemonstrasikan peserta didik sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajarinya secara kontekstual [3]. Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik menuntut

peserta didik secara sistematis dan kritis untuk mampu memecahkan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat [4]. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), menanya, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menalar (menganalisis data), menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum, atau prinsip yang ditemukan [5].

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam yang dikenal dengan sains. Sains merupakan sekumpulan pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah [6]. Sehingga pengetahuan sains, terkhusus pada bidang Fisika dibangun berdasarkan tahapan pengamatan, klarifikasi data, verifikasi konsep dan hukum-hukum baik yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Tujuan pembelajaran fisika adalah agar peserta didik mampu memahami hakikat fisika yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Hakikat pembelajaran fisika ini sejalan dengan landasan berpikir dalam implementasi Kurikulum 2013 yang dalam proses pembelajarannya menekankan pada penggunaan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) [2].

Keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran sangat bergantung pada guru yang mengajar dikelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Thomas (2006), yang menyatakan bahwa guru adalah titik tumpu yang menentukan apakah sekolah menuju kesuksesan atau kegagalan [7]. Dengan demikian, guru dituntut untuk memiliki kompetensi sehingga mampu mengkondisikan proses pembelajaran dengan tetap menerapkan sifat-sifat ilmiah. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Carreker & Boulware (2015) bahwa kompetensi guru adalah akumulasi kemampuan untuk memfasilitasi pembelajaran. Guru dengan nilai kompetensi tinggi telah dibuktikan dengan adanya sertifikat pendidik dan tunjangan profesi guru, serta dianggap sebagai seorang guru yang profesional [8]. Indikasinya yaitu lulus penilaian portofolio dan PLPG. Guru dengan status bersertifikasi harus mampu melaksanakan tugas dan kewajibannya sebagai guru secara profesional dengan langkah-langkah yang strategis dan mempunyai kemampuan, khususnya dalam melaksanakan pendekatan saintifik sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dan Permendikbud No 22 tahun 2016. Oleh karena itu, dengan adanya sertifikasi tersebut diharapkan kinerja guru dalam melaksanakan pendekatan saintifik dapat terlaksana secara optimal, sehingga berhasil dalam mengimplementasikan kurikulum yang berlaku, dalam hal ini kurikulum 2013.

Sebagaimana diketahui bahwa lebih dari 50% guru Fisika SMA Negeri di kota Makassar telah menyandang status sertifikasi dan memiliki sertifikat pendidik. Namun, berdasarkan informasi yang diperoleh oleh peneliti, bahwa pelaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran belum sepenuhnya konsisten dengan sertifikat pendidik yang dimiliki oleh guru. Selain itu, belum dilakukan pengamatan dan evaluasi pasca lulus sertifikasi. Disamping itu, penelitian yang dilakukan oleh Suyanto (2014) menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam penerapan kurikulum 2013 diantaranya kesiapan perangkat

pembelajaran (16,0%), penggunaan pendekatan saintifik (31,5%), implementasi penilaian autentik (43,5%), dan kesulitan-kesulitan lainnya (9%).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh gambaran keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran oleh guru fisika SMA Negeri di Kota Makassar ditinjau dari kompetensi guru.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif bersifat deskriptif, yang akan mengungkap mengenai keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran oleh guru fisika SMA Negeri di Kota Makassar ditinjau dari kompetensi guru tersebut. Subjek penelitian ini adalah guru fisika SMAN di Kota Makassar dengan masa sertifikasi dari tahun 2009 sampai tahun 2019. Selanjutnya, setiap subjek dikategorikan berdasarkan masa sertifikasinya yaitu guru dengan masa sertifikasi kurang dari tujuh tahun dan guru dengan masa sertifikasi lebih dari atau sama dengan tujuh tahun. Data diperoleh melalui angket, dokumentasi, observasi dan wawancara mendalam. Setelah data terkumpul dilakukan analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dalam bentuk naratif sehingga memberikan gambaran utuh tentang fenomena yang terjadi, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini tentang keterlaksanaan pendekatan saintifik oleh guru mata pelajaran Fisika dalam proses pembelajaran berdasarkan kompetensi guru dilihat dari aspek mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Berdasarkan hasil analisis angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi, hasil penelitian yang ditemukan dapat dipaparkan sebagai berikut.

Pertama, peneliti memberikan angket kepada pendidik sebagai subjek penelitian untuk melihat kecenderungan tanggapan subjek tentang keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Pada umumnya, seluruh subjek memberikan tanggapan telah melaksanakan setiap langkah pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, dilakukan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan dokumen-dokumen perencanaan pembelajaran yang telah dibuat oleh subjek penelitian. Pada RPP yang dibuat oleh setiap subjek telah merencanakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan. Oleh karena itu, dilakukan teknik observasi untuk mengecek kesesuaian antara jawaban subjek pada lembar angket dan perencanaan dengan pelaksanaan pendekatan saintifik di kelas. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri di Kota Makassar, seluruh guru telah melaksanakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Namun, tahapan-tahapan dalam pendekatan saintifik sebagai pendekatan yang diprasyartkan dalam kurikulum 2013 yaitu kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan belum semua terlaksana secara optimal.

A. Mengamati

Pada komponen mengamati, seluruh subjek penelitian telah memberikan kesempatan pada peserta didik mengamati objek pada media yang ditampilkan di LCD, papan tulis ataupun LKPD yang diberikan serta memberikan kesempatan pada peserta didik untuk membaca. Artinya

kegiatan mengamati pada proses pembelajaran telah terlaksana dengan optimal dan telah sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Akan tetapi, dalam kegiatan mengamati tersebut seluruh subjek belum melibatkan peserta didik dalam mengamati fenomena alam yang dapat merangsang keingintahuan peserta didik tentang permasalahan dalam konteks nyata pada kehidupan sehari-hari.

B. Menanya

Pada komponen menanya, seluruh subjek penelitian memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya baik kepada subjek maupun kepada peserta didik lain tentang hal yang belum dipahami setelah menyampaikan materi pelajaran di kelas. Dengan demikian, seluruh subjek telah menunjukkan sikap terbuka terhadap respon peserta didik meskipun kegiatan tersebut masih kurang maksimal akan tetapi telah dilakukan oleh peserta didik. Hal tersebut dikarenakan masih terdapat beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan saat subjek penelitian dalam hal ini guru fisika menjelaskan materi pelajaran.

Hal menarik yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu seluruh subjek belum membimbing peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi. Selain itu, seluruh subjek belum memberikan pertanyaan secara maksimal kepada peserta didik untuk mengetahui tentang rasa keingintahuan peserta didik tentang materi yang telah dipelajari sehingga peserta didik dapat terlatih untuk berpikir tingkat tinggi dan aktif dalam proses pembelajaran. Untuk memperkuat hasil observasi tersebut, telah dilakukan wawancara mendalam dengan seluruh subjek. Berdasarkan wawancara tersebut, diperoleh data bahwa seluruh subjek belum melaksanakan kegiatan bertanya secara maksimal karena harus menjelaskan materi secara mendalam.

C. Mencoba

Kegiatan mencoba belum terlaksana secara optimal dalam proses pembelajaran fisika. Meskipun demikian, terdapat subjek dengan masa sertifikasi kurang dari tujuh tahun dan subjek dengan lama sertifikasi tujuh tahun telah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, dan mengamati objek/ kejadian/ aktivitas. Hal menarik yang diperoleh pada aspek ini yaitu lebih dari 80% subjek penelitian belum melaksanakan kegiatan mencoba atau eksperimen dalam proses pembelajaran walaupun Kompetensi Dasar (KD) memerintahkan untuk melakukan eksperimen. Untuk memperkuat hasil penelitian tersebut, dilakukan wawancara dengan seluruh subjek. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kegiatan mencoba belum dilaksanakan secara optimal dikarenakan kurangnya fasilitas terutama alat-praktikum untuk melakukan demonstrasi dan eksperimen selama proses pembelajaran. Selain itu, seluruh subjek mengungkapkan bahwa peserta didik memiliki kemampuan belajar yang masih kurang sehingga jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merancang dan membuat suatu produk serta melakukan penyelidikan.

D. Menalar

Pada kegiatan menalar, peserta didik diberikan kesempatan untuk menyelesaikan LKPD dan menyelesaikan soal serta diberikan kesempatan berdiskusi dengan temannya dalam menyelesaikan LKPD dan mengerjakan soal tersebut. Hasil temuan yang lain pada penelitian ini

adalah terdapat guru dengan lama sertifikasi kurang dari dan sama dengan 7 tahun memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengolah informasi yang diperoleh, merangkum, dan menambahkan pada laporan yang telah dibuat. Akan tetapi, hal tersebut jarang dilakukan dan belum disesuaikan dengan kompetensi dasar. Hal menarik lain yang diperoleh pada aspek ini yaitu seluruh subjek penelitian belum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis hasil eksperimen, mengolah data hasil penelitian dan menghubungkan hasil temuan pada eksperimen dengan materi. Meskipun demikian, seluruh subjek telah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal yang terkait dengan pemecahan masalah. Artinya keterlaksanaan aspek menalar telah terlaksana cukup optimal karena telah berusaha mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dengan menemukan pengetahuan yang telah ditetapkan oleh subjek penelitian.

E. Mengkomunikasikan

Pada kegiatan mengkomunikasikan, beberapa kelompok diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil kerja kelompok dalam bentuk lisan dan tulisan dengan menyelesaikan soal-soal latihan yang telah disediakan oleh subjek penelitian pada buku tulis maupun di papan tulis. Artinya aspek mengkomunikasikan belum terlaksana secara optimal karena seluruh subjek belum memberikan kesempatan pada peserta didik dalam menyajikan hasil pengamatan atau eksperimen serta guru belum mengklarifikasi hasil pengamatan. Hal tersebut tidak terlepas dari kesulitan yang dihadapi oleh seluruh subjek yaitu kurang fasilitas sehingga tidak melaksanakan percobaan. Dengan demikian, peserta didik tidak dilatih untuk menyajikan dan menginterpretasikan data hasil percobaannya. Hal menarik pada aspek ini, yaitu guru dengan lama sertifikasi kurang dari dan sama dengan tujuh tahun tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil percobaannya meskipun telah dilaksanakan percobaan. Oleh karena itu, peneliti melakukan wawancara secara mendalam sehingga diperoleh informasi bahwa hal tersebut tidak dilaksanakan dikarenakan keterbatasan alokasi waktu.

Berdasarkan hasil paparan di atas, diperoleh informasi bahwa pada pelaksanaan pembelajaran, seluruh subjek penelitian belum sesuai dengan tahapan-tahapan pendekatan saintifik, yaitu melakukan kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Hal tersebut belum sesuai dengan pendapat Ariyana *et al* yang menyatakan bahwa proses pembelajaran harus dipadankan dengan suatu proses ilmiah, karena itu kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajaran yang memuat aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menganalisis (mengolah informasi), dan mengkomunikasikan [9]. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum sesuai secara optimal dengan pedoman pada Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 yang mengharuskan keterlaksanaan seluruh aspek pendekatan saintifik.

Tahapan pendekatan saintifik yang lebih sering dilakukan oleh seluruh subjek penelitian yaitu mengamati dan menalar serta lebih berfokus pada penggunaan metode ceramah. Dengan demikian, peserta didik cenderung pasif sehingga hanya mengandalkan informasi yang diberikan oleh guru. Di

samping itu, dalam proses pembelajaran, subyek penelitian mengajarkan materi dengan menjelaskan materi di papan tulis, dan meminta peserta didik mengerjakan soal yang diberikan serta terkadang menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran. Jika dihubungkan antara lama sertifikasi yang dimiliki oleh guru Fisika SMA Negeri di Kota Makassar dengan pelaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran diperoleh data yang sama. Artinya tidak terdapat perbedaan antara guru dengan lama sertifikasi kurang dari 7 tahun dan guru dengan lama sertifikasi lebih dari atau sama dengan 7 tahun dalam melaksanakan pendekatan saintifik.

Pada pelaksanaan pendekatan saintifik oleh guru fisika SMAN di Kota Makassar, diperoleh sejumlah faktor penghambat. Dalam hal ini, seluruh subjek yang diteliti terkait keterlaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran fisika mengungkapkan bahwa mengalami kesulitan dalam penerapannya. Kesulitan yang dialami subjek ini beragam tingkatannya. Tingkatan-tingkatan kesulitan tersebut dipengaruhi oleh kurangnya fasilitas, kondisi peserta didik dan kesiapan guru. Fasilitas yang dimaksud adalah tidak lengkapnya media dan alat pembelajaran. Terbatasnya alat dan media pembelajaran berupa alat peraga, proyektor, dan penunjang lainnya yang dimiliki sekolah terutama alat-alat laboratorium juga menjadi kendala yang harus dihadapi oleh guru. Hal ini mengharuskan guru untuk mencari alternatif lain dalam mengajar. Seperti halnya menjelaskan materi secara runtut disertai dengan contoh dan latihan soal, ataupun meminta peserta didik menyediakan alat dan bahan yang dibutuhkan ketika mengajar pada materi tertentu. Di samping faktor fasilitas, kondisi peserta didik juga menjadi kendala tersendiri yang dihadapi oleh guru.

Kebanyakan peserta didik memiliki kemampuan belajar yang masih kurang yaitu ditandai dengan kemampuan matematis, kemampuan memanipulasi variabel dan kemampuan konversi satuan yang masih rendah serta kurangnya keinginan peserta didik untuk bertanya. Hal tersebut diperoleh dari hasil observasi dan tes yang diberikan kepada beberapa peserta didik tentang kemampuan memanipulasi variabel. Dengan demikian, guru harus menjelaskan proses matematis disamping menjelaskan materi fisika dalam pembelajaran.

Keterlaksanaan pendekatan saintifik ini, juga terkendala pada kesiapan guru. Berdasarkan hasil wawancara dan lembar angket, diperoleh informasi bahwa semua guru telah memperoleh pelatihan terkait pelaksanaan kurikulum 2013 termasuk pelaksanaan pendekatan saintifik. Tapi pada kenyataannya, belum melaksanakan seluruh rangkaian pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran sesuai yang diprasyaratkan oleh standar proses pendidikan dasar dan

menengah serta kurikulum 2013. Oleh karena itu, guru-guru fisika di Kota Makassar masih perlu diberikan pelatihan lebih terkait pelaksanaan pendekatan saintifik yang berdampak pada pemahaman guru tersebut yang kemudian berdampak secara signifikan pada proses pembelajaran di sekolah.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh yaitu pelaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran oleh guru Fisika SMA Negeri di Kota Makassar, baik yang memiliki masa sertifikasi kurang dari tujuh tahun ataupun yang lebih dari tujuh tahun, belum terlaksana secara optimal terutama pada bagian menanya, mencoba, dan mengkomunikasikan. Selain itu, terdapat empat kendala pelaksanaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran, di antaranya adalah kurangnya fasilitas, kurangnya kemampuan belajar peserta didik, rendahnya keinginan peserta didik untuk bertanya, dan kurangnya kesiapan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

PUSTAKA

- [1] Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional* Depdiknas, 2003.
- [2] Depdikbud, *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2016.
- [3] Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*, PT. Remaja Rosdakarya, 2013.
- [4] Abidin, Y, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013 Refika Aditama*, 2014.
- [5] Marchin, A, *Implementasi pendekatan saintifik penanaman karakter dan konservasi pada pembelajaran materi pertumbuhan*, Jurnal pendidikan IPA Indonesia (JPII), Vol (3), 2014, No (1): 28-35.
- [6] Kuspriyanto, B., & Siagian, S, *Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Hasil Belajar Fisika*, Jurnal Teknologi Pendidikan, 6(1), 2013, 134–258.
- [7] Thomas, D. R, *A General Inductive Approach for Analyzing Qualitative Evaluation Data*, *American Journal of Evaluation*, 27(2), 2006, 237–246.
- [8] Carreker, S., & Boulware-Gooden, R, *The personal competencies: Through the eyes of the classroom teacher*, Philadelphia, PA: *Center on Innovations in Learning*, Temple University, 2015.
- [9] Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni, *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.