

Memetakan dan Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Melalui Pembelajaran Kontekstual Jarak Jauh

Supriyono¹, Sri Rahayu², Heru Kurniawan³

¹Universitas Terbuka Purwokerto, ²MI AL-Falah UM, ³UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

supriyono@ecampus.ut.ac.id

Article History

accepted 1/11/2025

approved 1/12/2025

published 29/12/2025

Abstract

Contextual learning in distance learning conducted collaboratively and participatory between teachers, students, and parents can be an important solution in mapping and improving students' scientific literacy. This study aims to describe contextual learning in distance learning. This research method uses a qualitative paradigm with a focus on document research. Data collection techniques are carried out by reading and recording data in books and research articles that are analyzed with theories and studies. The results of the study are contextual learning that includes relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring able to condition students to collaborate with parents in understanding the material through problem-solving activities around them. Through these contextual problem-solving activities, students' understanding of the concept of scientific literacy can develop from the nominal, functional, conceptual, and procedural levels to the multidimensional level. At this multidimensional level, the goal of scientific literacy becomes meaningful, namely the growth of students' awareness to participate in overcoming problems that exist in their environment.

Keywords: Literacy, Science, Learning, and Contextual.

Abstrak

Pembelajaran kontekstual dalam belajar jarak jauh yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif antara guru, peserta didik, dan orang tua mampu menjadi solusi penting dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran kontekstual dalam belajar jarak jauh. Metode penelitian ini menggunakan paradigma kualitatif dengan fokus pada penelitian dokumen. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan membaca dan mencatat data dalam buku dan artikel hasil penelitian yang dianalisis dengan teori dan kajian. Hasil penelitiannya adalah pembelajaran kontekstual yang meliputi *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring* mampu mengkondisikan peserta didik berkolaborasi dengan orang tua dalam memahami materi melalui kegiatan penyelesaian masalah di sekitar. Melalui kegiatan penyelesaian persoalan yang kontekstual inilah, pemahaman konsep literasi sains peserta didik bisa berkembang dari tingkat nominal, fungsional, konseptual, dan prosedural hingga tingkat multidimensi. Pada tingkat inilah, tujuan literasi sains menjadi bermakna, yaitu tumbuhnya kesadaran peserta didik untuk ikut serta dalam mengatasi persoalan yang ada di lingkungannya.

Kata Kunci: Literasi, Sains, Pembelajaran, dan Kontekstual.



PENDAHULUAN

Selama pandemi Covid-19, pelaksanaan pembelajaran di Indonesia menerapkan sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ). Pelaksanaan PJJ ini dilakukan di seluruh tingkat satuan pendidikan sejak Maret 2020 sampai sekarang. Kebijakan ini diambil menyusul setelah merebaknya Covid-19 di Indonesia dan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 mengenai Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat dijelaskan bahwa proses belajar selama masa pandemi Covid-19 dilaksanakan dengan metode daring atau jarak jauh (Dewi, 2020: 56). Langkah ini diambil sebagai upaya mencegah penyebaran Covid-19 lebih banyak lagi.

Setelah kegiatan PJJ dilaksanakan selama lebih delapan bulan berbagai persoalan pun muncul. Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Nadiem Makarim, banyak riset yang menunjukkan bahwa PJJ memberikan efek negatif terhadap peserta didik. Salah satunya adalah *learning lost*. Seperti dikutip pada laman CNN Indonesia, Nadiem Makarim menyampaikan kekhawatirannya akan terjadinya *learning lost*, *lost generation* pada peserta didik di mana sebuah generasi akan kehilangan kesempatan menambah ilmu (belajar) karena adanya penundaan proses belajar mengajar (CNN Indonesia, 2021). Oleh karena itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengambil langkah antisipatif demi mencegah efek negatif PJJ yang berkepanjangan. Nadiem Makarim meminta pemerintah daerah agar melakukan pembelajaran tatap muka pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan mengedepankan protokol kesehatan yang ketat.

Namun kenyataannya, grafik kasus terkonfirmasi positif Covid-19 di Indonesia terus meningkat sehingga banyak Kepala Daerah menyatakan penundaan pelaksanaan pembelajaran tatap muka. Jakarta menjadi salah satu daerah yang melakukan perpanjangan PJJ. Nahdiana, Kepala Dinas Pendidikan DKI Jakarta, menjelaskan bahwa keputusan penundaan pembelajaran tatap muka diambil dengan mempertimbangkan kesehatan dan keamanan peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan sebagai prioritas utama (Wareza, 2021).

Direktur Sekolah Dasar Kemdibud, Sri Wahyuningsih mengakui bahwa tidak bisa menuntut kualitas terhadap target pembelajaran di masa pandemi, karena standar pembelajaran secara daring tidak bisa disamakan dengan pembelajaran dengan tatap muka di sekolah. Hal senada diungkapkan oleh Yusra Tebe, Konsultan Nasional Pendidikan Dalam Situasi Darurat UNICEF-RDI, yang menilai bahwa kualitas pendidikan Indonesia menurun selama PJJ karena peserta didik kehilangan kesempatan belajar sebagaimana mestinya (Winahyu, 2020). Mengacu pada realita tersebut, persoalannya adalah bagaimana menemukan cara terbaik agar peserta didik tetap mendapatkan pendidikan yang berkualitas meskipun melalui PJJ. Padahal, pendidikan yang berkualitas adalah pendidikan yang melibatkan peserta didik untuk aktif belajar sekaligus mengarahkan pada pembentukan nilai-nilai yang dibutuhkan peserta didik dalam kehidupan (Asyhari & Hartati, 2015: 180).

Dari sinilah guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mendesain pembelajaran secara daring agar tetap memberikan pembelajaran yang berkualitas. Salah satu strategi pembelajaran yang dipersepsi dapat mengatasi problematika PJJ adalah pembelajaran kontekstual. Hasil penelitian Evi Suryawati dan Kamsiah Osman (2017: 73) menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual bisa digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran jarak jauh di mana peserta didik menjadi pusat pembelajaran (*student-centered*) dan menekankan pada aktivitas pembelajaran serta mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif sebagai bagian dalam pembentukan kecakapan hidup yang dibutuhkan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan.

Pembelajaran kontekstual dinilai dapat memberikan pembelajaran yang berkualitas kepada peserta didik. Hal ini terjadi karena pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan yang telah dipelajari

peserta didik dengan situasi lingkungan. Melalui pendekatan ini, pengalaman yang dirasakan peserta didik menjadi lebih relevan dan pembelajaran menjadi lebih bermakna untuk membangun pengetahuan yang dapat mereka aplikasikan dalam kehidupan nyata (Surya, dkk, 2017).

Pembelajaran kontekstual banyak dilaksanakan selama PJJ dengan memosisikan peserta didik harus belajar di rumah di mana keluarga serta lingkungan sekitar menjadi komponen utama dalam proses pembelajaran peserta didik. Smith (2010: 23) mengidentifikasi bahwa dalam kurikulum keluarga, pembelajaran kontekstual akan memberikan pengetahuan secara langsung dan membiasakan peserta didik belajar sesuai dengan kehidupan sehari-hari (Putri, 2014: 55) karena dalam pembelajaran kontekstual ada lima aktivitas penting yang dilakukan oleh peserta didik, yaitu *relating*, mengaitkan; *experiencing*, mengalami; *applying*, menerapkan; *cooperating*, kerja sama; *transferring*, mentransfer. Kelima aspek ini yang sering disebut dengan REACT (Davtyan, 2014).

Persoalannya kemudian adalah pembelajaran kontekstual berdasarkan hasil penelitian dan kerangka konseptual di atas baru didasarkan pada pembelajaran tatap muka, bukan dilakukan dengan jarak jauh. Di sinilah, penelitian ini memosisikan pembelajaran kontekstual yang diterapkan selama PJJ akan dapat dapat menyempurnakan konsep, teori, dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Lebih jauh, penelitian ini juga fokus pada mengeksplorasi dan mengeksplansi pemetaan kemampuan literasi sains peserta didik yang dilakukan melalui pembelajaran kontekstual di rumah. Hal ini penting karena literasi sains (Yuenyong dan Narjaikaw, 2009) merupakan penguasaan pengetahuan dan keterampilan dalam menghubungkan antara pengetahuan sains, teknologi, dan lingkungan sehingga peserta didik dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Setiawan, dkk, 2017: 49). Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual dengan kemampuan literasi sains. Gormally, dkk. (2009: 12) menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik secara langsung dengan lingkungan dalam proses pembelajaran secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Di mana pengetahuan konseptual yang sudah diketahui peserta didik sebelumnya ditransfer pada lingkungan yang baru, sehingga peserta didik tertantang untuk menafsirkan dan mengevaluasi sesuai dengan situasi nyata.

Pada tingkat sekolah, Bybee (2013) menyarankan agar literasi sains mempertimbangkan empat tingkatan fungsional, di antaranya: nominal, dimana peserta didik hanya mengenal istilah, ilmiah tetapi belum memahami maknanya; fungsional, peserta didik dapat menggunakan kosakata ilmiah, tetapi masih di luar konteks; konseptual dan prosedural, peserta didik mampu menunjukkan pemahaman dan hubungan antara konsep dan penggunaannya; multidimensi, peserta didik tidak hanya memiliki pemahaman, tetapi juga mengembangkan perspektif pengetahuan dan teknologi yang melibatkan konsep sains, peran sains dan teknologi baik dalam kehidupan pribadi maupun masyarakat (Holbrook & Rannikmae, 2009: 279).

Penelitian ini dilakukan di kelas 6 MI Al-Falah UM Jakarta dan difokuskan pada pemetaan literasi sains peserta didik melalui pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) melalui pendekatan kontekstual yang dilaksanakan di bawah koordinasi guru dan orang tua, untuk kemudian dilakukan analisis terhadap peningkatan literasi sains peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menemukan dan menjelaskan kemampuan literasi sains peserta didik melalui pelaksanaan pembelajaran kontekstual. Fokus penelitiannya pada kemampuan peserta didik dalam mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata di sekitarnya, peserta didik akan mampu menemukan makna dalam pelajaran yang mereka pelajari (Sulastri, 2016) yang membekali kemampuan literasi sian peserta didik.

Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan peserta didik pembelajaran yang bermakna dalam memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.

Dari sinilah, persoalan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana pemetaan kemampuan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran jarak jauh sehingga peserta didik lebih mengenal situasi lingkungan sekitarnya? Apa yang akan terjadi saat peserta didik mengambil langkah-langkah dalam mengatasi permasalahan yang mereka hadapi sesuai kondisi lingkungan masing-masing?

METODE

Skenario penelitian yang dilakukan adalah dengan kajian teori dan artikel untuk menemukan dan menjelaskan tingkatan literasi sains pada setiap proses kegiatannya. Dokumen pembelajaran yang dipilih adalah PLBJ (Pendidikan Lingkungan Budaya Jakarta) semester genap pelajaran ketujuh dengan materi “Pentingnya Penghijauan bagi Pelestarian Lingkungan”. Bentuk pembelajaran yang dilakukan sebagai lokus penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran *Relating* (mengaitkan), guru memberikan video pembelajaran mengenai jenis-jenis polusi. Pada kegiatan ini literasi sains peserta didik berada pada level nominal dan fungsional, yaitu mengetahui dan menggunakan istilah ilmiah, tetapi masih diluar konteks kehidupan.
2. Pembelajaran *Experiencing* (mengalami), peserta didik diinstruksikan untuk menemukan lokasi tercemar dan mengidentifikasi jenis polusi yang terjadi di sekitar rumahnya.
3. Pembelajaran *Applying* (menerapkan), peserta didik menghitung berat sampah yang diproduksi di rumahnya dalam satu hari, lalu memperkirakan jumlahnya dalam kurun waktu satu bulan. Tingkatan literasi sains pada kegiatan *Experiencing* dan *Applying* adalah konseptual dan prosedural, dimana peserta didik menunjukkan pemahaman antara pengetahuan dan dapat menggunakan proses bermakna.
4. Pembelajaran *Cooperating* (kerja sama), peserta didik bekerja sama dengan anggota keluarga lain membuat video *recycle* (daur ulang) sampah yang dihasilkan di rumah mereka.
5. Pembelajaran *Transferring* (mentrasfer), peserta didik menunjukkan dan menjelaskan kegiatan sehari-hari sebagai upaya pencegahan polusi melalui foto dan laporan. Tingkat literasi sains pada kegiatan *cooperating* dan *transferring* adalah multidimensi. Peserta didik tidak hanya memiliki pemahaman tetapi juga mengembangkan perspektif pengetahuan, hakikat ilmu, dan peran ilmu dalam kehidupan.

Dari lima skenario ini, maka fokus dalam penelitian ini adalah pelaksanaan PJJ melalui pembelajaran kontekstual dan peningkatan literasi sains peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yakni metode yang mengungkapkan, memahami, dan menemukan sesuatu di balik fenomena yang belum diketahui sehingga memberikan rincian yang lebih kompleks (Nugrahani, 2018), yaitu fenomena kebermaknaan pembelajaran kontekstual dengan PJJ dalam memetakan dan menemukan literasi sains peserta didik. Deskripsi dalam penelitian bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menemukan fenomena pembelajaran kontekstual atas kegiatan belajar yang diteliti (Subandi, 2011). Crasswell (2015) penelitian kualitatif baik digunakan untuk mencari jawaban dari sebuah permasalahan ataupun untuk menemukan ide-ide baru untuk menanggapi suatu permasalahan yang sedang dan akan terjadi (Raco, 2010: 52), yaitu persoalan tentang PJJ dan literasi sains peserta didik yang dapat diatasi dengan pembelajaran kontekstual.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi. Dokumen digunakan untuk menampilkan data yang belum diperoleh agar memudahkan deskripsi. Dokumen yang digunakan adalah foto, video serta laporan tertulis yang dikirimkan peserta didik melalui *e-learning* yang menggambarkan proses pembelajaran dan menunjukkan tingkat literasi sains. Sedangkan observasi dilakukan atas praktik-praktik kegiatan pembelajaran jarak jauh yang dilakukan oleh guru.

Pada penelitian ini digunakan teknik analisis data berupa analisis interaktif. Model ini terdiri atas tiga komponen, yaitu: (1) Reduksi data, membuat fokus, menyeleksi, dan menyederhanakan data untuk memperoleh pokok temuan, yaitu menemukan data-data penting tentang PJJ, pembelajaran kontekstual, dan literasi sains; (2) Sajian data, menyusun dan menyajikan data agar mudah dimengerti dan dipahami dengan berdasarkan pada klasifikasi *relating*, mengaitkan; *experiencing*, mengalami; *applying*, menerapkan; *cooperating*, kerja sama; *transferring*, mentransfer. Kelima aspek ini yang sering disebut dengan REACT; (3) Penarikan kesimpulan/verifikasi, penafsiran dan interpretasi data sehingga ditemukan makna untuk menjadi ide maupun pengetahuan baru, yaitu menganalisis pembelajaran kontekstual dan literasi sains dalam konteks teori untuk menemukan kebaruan dalam kenyataan pembelajaran jarak jauh dnegan strategi pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan literasi sains peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini fokus pada kegiatan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) melalui pendekatan kontekstual pada mata pelajaran PLBJ (Pendidikan Lingkungan Budaya Jakarta) sebagai usaha dalam memetakan dan menjelaskan kemampuan literasi sains peserta didik. Materi pembelajaran yang diteliti adalah “Pentingnya Penghijauan Bagi Pelestarian Lingkungan”. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi *e-learning*. Guru memberikan instruksi kegiatan pembelajaran melalui *e-learning* yang diinformasikan pada grup *WhatsApp* orang tua. Hasil pekerjaan peserta didik berupa foto, video, maupun laporan tertulis kemudian diunggah melalui akun *e-learning* masing-masing peserta didik. Kegiatan ini dilakukan dalam beberapa kali pertemuan. Dari kegiatan belajar inilah, maka pemetaan literasi sains peserta didik dikaji melalui pembelajaran kontekstual selama PJJ.

1. *Relating* (Mengaitkan)

Relating (mengaitkan) merupakan konsep pembelajaran dalam konteks pengalaman hidup ataupun masyarakat (Davtyan, 2014: 4). Pada kegiatan ini, peserta didik menyimak video pembelajaran yang telah dibuat oleh guru, yakni “Polusi dan Kerusakan Lingkungan”. Video tersebut berisi jenis-jenis polusi, yaitu: polusi udara, polusi air, polusi tanah, polusi suara, dan polusi cahaya, pengertian polusi, penyebab, akibat serta contohnya. Setelah itu, guru mengajukan pertanyaan seputar polusi dan meminta peserta didik menjawab dengan bahasanya sendiri.

Dari tugas tertulis yang diunggah peserta didik menunjukkan sebagian besar peserta didik masih kesulitan menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan pengertian polusi, contoh, cara pencegahan maupun dampak yang ditimbulkan. Rata-rata peserta didik menyalin dari video maupun sumber-sumber lain di internet. Sedikit sekali peserta didik yang menambahkan ide baru atau pendapatnya sendiri. Hal ini terjadi karena peserta didik merasa bingung untuk menuliskan dengan bahasa mereka sendiri. Mereka tidak percaya diri dan takut apa yang dipahaminya kurang tepat dari fakta sebenarnya. Sebagian mengaku belum memahami keseluruhan materi secara mendalam. Namun, ketika diminta mengidentifikasi jenis pencemaran, peserta didik mampu menjawab dengan tepat. Mereka mengaku terbantu karena disajikan gambar-gambar maupun video sebagai contoh.

Sebagian besar orang tua peserta didik tidak bermasalah dalam menyimak video, tetapi berulang kali bertanya dan meminta dibantu dalam menyelesaikan pertanyaan tertulis karena merasa bingung. Orang tua mengakui baru mengetahui ada jenis polusi cahaya dan polusi suara, dan hanya sebagian kecil yang mengetahui polusi tanah. Selama ini mereka hanya tahu polusi air dan polusi udara. Hal ini sedikit menyulitkan orang tua untuk membantu menyelesaikan pertanyaan tertulis. Ketidaktahuan orang tua menjadikan mesin pencari di internet menjadi pilihan menyelesaikan pertanyaan, dengan bahasa yang sama sekali tidak diubah. Meskipun

begitu, gambar yang disajikan dalam video pembelajaran membantu mereka memahami materi.

Pada kegiatan pembelajaran ini, dapat diketahui tingkatan literasi sains peserta didik berada pada tingkat nominal, yaitu peserta didik telah mengenal istilah ilmiah, tetapi belum memahami maknanya (Holbrook & Rannikmae, 2009: 279). Terbukti peserta didik belum bisa menjawab pertanyaan dengan bahasanya sendiri dan tidak percaya diri karena takut jawabannya tidak tepat. Selain pada tingkat nominal, pada pembelajaran ini tingkat literasi sains peserta didik juga berada pada tingkat fungsional, di mana menurut Bybee pemahaman peserta didik hanya sebatas mengerjakan soal (Holbrook & Rannikmae, 2009: 279). Hal ini ditunjukkan saat peserta didik mampu mengidentifikasi jenis pencemaran namun belum bisa menjelaskan.

Kenyataan ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual yang dilakukan dengan jarak-jauh, sekalipun dengan menggunakan berbagai media dan sumber, tetap belum bisa memaksimalkan pemahaman dan literasi sains peserta didik. Saswa hanya mampu memahami konsep-konsep secara tekstual saja, tetapi tidak mampu menggunakan dan mengkontekstualisasikannya. Ini terjadi karena kecenderungan pembelajaran jarak jauh hanya sebatas pada pengenalan konsep dan pengerjaan soal atas konsep sehingga kemampuan literasi sains pun baru sampai tahap nominal dan fungsional. Ini menunjukkan bahwa belajar jarak jauh menyebabkan peserta didik mampu menangkap kontekstualitas dalam materi belajar.

2. *Experiencing* (Mengalami)

Pada kegiatan pembelajaran esensial *experiencing* (mengalami) guru menyusun strategi kegiatan pembelajaran dengan mengeksplorasi lingkungan di sekitar rumah. Melalui *e-learning*, guru menginstruksi peserta didik untuk mengamati lingkungan sekitar. Lalu mencari dan mendokumentasikan lokasi atau tempat yang menurut mereka telah mengalami kerusakan akibat polusi. Peserta didik kemudian mengidentifikasi jenis polusi yang terjadi disertai alasannya, menuliskan penyebab terjadinya kerusakan dan memperkirakan akibat dari kerusakan lingkungan tersebut.

Hasil laporan tertulis dan foto yang diunggah menunjukkan peserta didik telah mampu mengidentifikasi dengan tepat jenis pencemaran suatu tempat di sekitar rumahnya. Ketika memaparkan alasan indentifikasi, penyebab dan pencegahan polusi, peserta didik memiliki jawaban yang beragam. Mereka mulai percaya diri menggunakan bahasa sendiri. Memasukkan ide baru dan pendapatnya. Meskipun masih ada beberapa peserta didik yang menuliskan tidak jauh berbeda dari yang telah dipaparkan dalam video pembelajaran sebelumnya maupun diinternet, namun peserta didik tersebut sudah mulai mengembangkan kalimat dengan bahasa sendiri.

Dari hasil wawancara terhadap peserta didik didapatkan bahwa mereka lebih percaya diri menulis menggunakan bahasa sendiri dan menuliskan idenya dibandingkan pada kegiatan pembelajaran sebelumnya. Hal ini karena situasi yang ada dihadapinya berbeda dengan yang ada di buku, video, maupun internet. Jadi, mereka banyak bertanya dan berdiskusi dengan orang tua ataupun kakak, mengkombinasikan jawaban dengan materi yang sudah dipelajari ataupun memikirkan sendiri. Hal ini menunjukkan literasi sains peserta didik berada pada tingkat konseptual dan prosedural, yakni peserta didik mampu menunjukkan pemahaman dan menghubungkan konsep serta menggunakan proses bermakna (Holbrook & Rannikmae, 2009: 279).

Orang tua peserta didik mengaku anaknya antusias dalam menyelesaikan tugas dalam kegiatan pembelajaran kali ini. Mereka merasa “penasaran” polusi apa saja yang telah terjadi di lingkungan sekitar mereka, serta tempat mana saja yang telah tercemar. Hal ini terlihat dari banyaknya foto yang mereka unggah pada *e-learning*. Beberapa orang tua mengungkapkan setelah anaknya menemukan lokasi tercemar di sekitar rumahnya, anaknya terus bercerita bahwa lingkungan rumahnya sudah banyak mengalami kerusakan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sanjaya yang

menyatakan bahwa dengan memberikan kesempatan peserta didik terlibat untuk menemukan materi dan menghubungkannya dengan situasi nyata dapat menumbuhkan keingintahuan dan proses belajar yang lebih bermakna (Putri, dkk, 2014: 55).

Kelemahan pada tahap *relating* (mengaitkan) yang tidak bisa dipahami peserta didik ternyata mampu diatasi oleh peserta didik saat pembelajaran dilakukan dengan *experiencing* (mengalami). Dengan mendesain ruang praktik dalam pembelajaran kontekstual, peserta didik mampu memahami konsep dengan baik, menggunakan konsep dengan baik, dan menunjukkan konsep dengan benar. Sehingga tahap literasi konsep dan konseptual pun dapat diimplementasikan peserta didik. Ini menunjukkan bahwa penguasaan literasi yang baik dalam pembelajaran kontekstual dalam belajar jarak jauh harus dilakukan dengan eksperimen (mengalami) langsung. Belajar jarak jauh tidak semata pada penjelasan dan pemodelan dengan contoh, tetapi harus sampai pada tahap mengalami secara langsung.

3. Applying (Menerapkan)

Gerlai mendefinisikan pembelajaran esensial *applying* adalah pembelajaran dimana guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan membuat permasalahan yang realistis dan relevan dengan kehidupan peserta didik (Davtyan, 2014: 4). Mengacu pendapat tersebut, guru menginstruksikan peserta didik untuk mendokumentasikan serta menghitung berat sampah yang diproduksi dalam satu hari di rumahnya. Kemudian peserta didik ditugaskan untuk memperkirakan jumlah sampah yang dihasilkan dalam satu bulan, kemudian membuat laporan tertulis.

Hasil foto dan laporan tertulis yang diunggah peserta didik menunjukkan sampah yang dihasilkan di rumah mereka dalam satu hari cukup banyak. Sampah dimasukkan ke dalam polybag, tempat sampah maupun karung plastik. Jumlah sampah rata-rata yang diproduksi tiap rumah lebih dari dua kilogram per hari didominasi sampah plastik. Saat ditanya tanggapannya terhadap situasi tersebut, peserta didik mengaku terkejut. Mereka tidak menyangka rumah mereka menghasilkan sampah yang sangat banyak. Beberapa peserta didik bahkan merasa bersalah karena sampah yang dihasilkan lebih banyak sampah anorganik, yakni sampah yang tidak bisa diurai yang pastinya akan membahayakan lingkungan, mencemari tanah maupun air. Beberapa peserta didik mengaku kesal saat melihat sampah yang menumpuk di sungai maupun di jalan. Namun, kini mereka baru menyadari dan merasa malu, bisa jadi ada sampah dari rumah mereka di antara tumpukan sampah tersebut.

Saat diwawancarai, orang tua menyatakan bahwa setelah melakukan pembelajaran ini peserta didik berulang kali mengingatkan anggota keluarga yang lain untuk mengurangi produksi sampah. Tas kain selalu dibawa saat berbelanja termasuk ke warung dekat rumah. Ada pula yang menggunakan tempat makan sendiri tiap kali membeli bakso, siomay atau makanan lainnya. Mereka juga tidak lagi menggunakan sedotan saat minum untuk mengurangi sampah plastik. Selain itu, ada peserta didik yang mulai menyimpan bekas kemasan produk. Menunggu waktu luang untuk membuat bekas kemasan menjadi kerajinan tangan dengan meniru tayangan di *youtube*.

Dari kegiatan menghitung jumlah sampah, peserta didik telah mengalami proses pembelajaran bermakna. Peserta didik menggunakan konsep matematika untuk menghitung dan memperkirakan jumlah sampah selama satu bulan. Selain itu, kegiatan pembelajaran ini menimbulkan kesadaran dalam diri peserta didik terhadap banyaknya sampah yang mereka hasilkan dan langkah yang mereka lakukan untuk mengurangnya.

Berdasarkan tugas yang diserahkan dan wawancara menunjukkan peserta didik telah mengalami peningkatan literasi sains dari kegiatan sebelumnya. Tingkat literasi sains peserta didik pada kegiatan pembelajaran *applying* berada pada tingkat konseptual dan prosedural. Sebagaimana pendapat Sobard dan Rannikmae yang menyatakan bahwa pembelajaran realistik dan relevan dapat meningkatkan literasi sains (Ardianto & Rubini, 2016: 32). Tingkat literasi sains konseptual dan prosedural menurut

Bybee ditunjukkan ketika peserta didik mampu memahami dan memaknai pembelajaran (Davtyan, 2009: 279).

Tinggak literasi sains konseptual dan prosedural ini terjadi karena melalui kegiatan belajar mengalami langsung, maka peserta didik langsung mempraktikkan konsep-konsep dalam kegiatan nyata. Melalui praktik ini, konsep-konsep kemudian dipahami dalam ruang praktik yang bermakna. Peserta didik mengerti dan memahami konsep dalam kontes untuk memecahkan persoalan yang dihadapi selama praktik tersebut. Dengan cara inilah, konsep-konsep yang disampaikan dalam belajar jarak jauh dapat dikontekstualisasikan oleh peserta didik melalui pengalamannya langsung. Dari sinilah, dengan model *applying* ini kemampuan literasi sains konseptual dan prosedural dapat dikuasai oleh peserta didik.

4. *Cooperating* (Kerja sama)

Cooperating (kerja sama) menjadi bagian penting dalam pembelajaran. Borko & Mayfield menyatakan peserta didik yang belajar bersama akan mengalami kemajuan yang progresif dibandingkan dengan peserta didik yang belajar sendiri, karena kerja sama memungkinkan peserta didik untuk berbagi, merespon, dan berkomunikasi dengan orang lain (Davtyan, 2009: 4). Pada pembelajaran kontekstual, guru biasa melaksanakan kegiatan *cooperating* dengan membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok. Pada masa pandemi Covid-19 dengan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), kerja kelompok tidak memungkinkan untuk dilaksanakan. Oleh karena itu, pembelajaran *cooperating* dilaksanakan dengan melibatkan anggota keluarga untuk menyelesaikan suatu proyek.

Peserta didik diminta untuk membuat barang berguna dari sampah yang diproduksi di rumah (*recycle*) bersama anggota keluarga. Tugas dikumpulkan dalam bentuk video proses pembuatan melalui *e-learning*. Dari video yang dikumpulkan peserta didik. Terlihat peserta didik sangat kreatif dalam membuat video dengan memanfaatkan berbagai aplikasi. Mereka juga melakukan improvisasi seperti menjelaskan manfaat *recycle* serta dampak yang ditimbulkan jika tidak melakukan *recycle*. Beberapa peserta didik membuat video dengan konsep tutorial.

Berdasarkan wawancara, sebagian besar peserta didik menyukai tugas membuat video. Meskipun begitu, mereka merasa kesulitan harus menyelesaikan tugasnya bersama anggota keluarga terutama dengan adik. Tidak jarang mereka bertengkar. Untunglah ada Ayah dan Ibu yang membuat situasi menjadi lebih kondusif. Berbagai cara mereka gunakan untuk menyelesaikan proyek ini. Ada peserta didik yang membagi tugas, namun lebih banyak yang menyelesaikan tugas tanpa pembagian tugas tertentu. Bekerja bersama membuat peserta didik merasa terbantu karena tugas lebih cepat selesai, lebih ringan dan hasilnya lebih bagus karena adanya bantuan ataupun saran dari kakak dan orang tua. Para peserta didik mengakui, bekerja dengan anggota keluarga ada senang dan sedihnya. Mereka harus belajar sabar, mau mendengar pendapat orang lain dan tidak boleh egois.

Hasil wawancara dengan orang tua didapatkan informasi yang tidak jauh berbeda. Sese kali terjadi keributan saat mereka berbeda pendapat bahkan saling menyalahkan. Tetapi tidak jarang mereka sangat serius bertukar pendapat dan mendiskusikan agar membuat hasil yang terbaik. Orang tua mengaku senang, tugas menyelesaikan proyek bersama menjadi salah satu perekat persaudaraan. Saat proyek selesai, seluruh anggota keluarga merasa puas dan bahagia karena semua merasa punya kontribusi didalamnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Hartoyo yang menjelaskan bahwa dalam belajar bersama peserta didik mempunyai kesempatan untuk bertukar pikiran, menyampaikan pokok pikiran, berdiskusi, berbicara, berbagi, dan mendengar ide (Hartoyo, 2009).

Tingkat literasi pada kegiatan pembelajaran *cooperating* adalah konseptual dan prosedural. Hal ini ditunjukkan ketika peserta didik mampu memahami dan mengaitkan manfaat kegiatan *recycle* (mendaur ulang) sampah dengan kerusakan lingkungan. Ini

menunjukkan, melalui kerja sama salam menyelesaikan persoalan, peserta didik dan orang tua terlibat dalam memahami dan mengimplementasikan konsep-konsep dengan baik. Ruang kerja sama dalam suatu proyek tertentu membuat konsep-konsep dalam materi belajar digunakan dalam serangkaian kegiatan praktis yang membuat pemahaman literasi sains konseptual dan prosedural terbentuk. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dalam jarak jauh selalu menuntut ruang kerja sama dan pelibatan orang tua dalam suatu kerja sama dalam menyelesaikan persoalan. Melalui kerja sama dalam menyelesaikan persoalan inilah peserta didik akan memiliki tingkat literasi konseptual dan prosedural yang baik.

5. *Trasfering* (Mentransfer)

Lent menjelaskan bahwa peran guru dalam pembelajaran *transferring* adalah mendorong peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya untuk digunakan pada situasi yang baru (Davtyan, 2014: 4). Melalui *e-learning*, guru menginstruksikan untuk mendokumentasikan kegiatan sehari-hari yang dilakukan peserta didik dan keluarga sebagai upaya mencegah polusi udara, polusi air, polusi tanah, polusi suara, dan polusi cahaya. Peserta didik juga diminta menjelaskan kegiatan yang mereka lakukan dalam laporan tertulis.

Hasil wawancara serta foto yang diunggah peserta didik dalam kegiatan pembelajaran *transferring* didapatkan peserta didik melakukan kegiatan yang cukup beragam. Hal ini disebabkan karena situasi yang dihadapi setiap peserta didik berbeda. Namun, sebagian besar peserta didik melakukan pencegahan polusi dengan kegiatan umum dan mudah dilakukan. Seperti membuang sampah pada tempatnya sebagai upaya mencegah polusi air dan tanah, menggunakan tas belanja, menggunakan lampu LED, menyiram tanaman, menggunakan wadah sendiri saat membeli makanan atau minuman, tidak menggunakan sedotan plastik dan sumpit kayu, menggunakan sisa air mencuci baju untuk mengepel ataupun mematikan lampu. Namun, sebagian peserta didik sudah bersedia melakukan kegiatan dengan usaha yang lebih besar, seperti memilah sampah lalu mengolah sampah organik menjadi pupuk dan mendaur ulang sampah anorganik menjadi barang yang bermanfaat, mengkonsumsi makanan lokal untuk mengurangi jejak karbon serta memilih berjalan kaki atau bersepeda ketika bepergian dengan jarak tidak terlalu jauh.

Dari wawancara dengan orang tua, sebagian besar orang tua mengaku adanya diskusi sebelum melakukan kegiatan upaya mencegah polusi. Banyak peserta didik merasa keberatan untuk melakukan kegiatan yang membutuhkan usaha besar, seperti memilah dan mendaur ulang sampah. Meski begitu, peserta didik menyadari harus ada usaha untuk mengurangi jumlah sampah. Mereka pun bersedia menyetorkan sampah anorganik ke bank sampah di kelurahan. Namun, ada beberapa orang tua yang menyatakan anaknya menjadi sangat menyukai kegiatan mendaur ulang sampah. Tayangan daur ulang di *youtube* menjadi tontonan favorit. Bahkan anak-anaknya sering membawa pulang sampah yang mereka temui di jalan jika dianggap bisa dikreasikan.

Orang tua juga menyampaikan, kini anak-anaknya mulai memperhatikan saat mengisi daya telepon genggam. Mereka mulai meninggalkan kebiasaan mengisi daya telepon genggam semalaman saat mereka tidur, karena menyadari menghemat listrik bisa mengurangi gas buang. Selain itu mereka mengetahui bahwa pasokan listrik sangat berarti untuk menghidupkan listrik di desa. Peserta didik juga bisa mengkritisi ketika melihat lampu-lampu maupun petasan dengan sinar terang warna-warni yang cantik tetapi mengganggu keberlangsungan makhluk hidup.

Sebagian orang tua juga menyampaikan setelah mengetahui tanaman yang dapat menyerap Karbon Dioksida dari video pembelajaran, anaknya menjadi hobi merawat tanaman. Mereka juga minta dibelikan tanaman yang memiliki efektivitas tinggi dalam mengurangi polusi udara seperti lidah mertua, sri rejeki, bunga lili dan sebagainya. Hal ini juga dipengaruhi gaya hidup banyak orang yang mengisi waktu luangnya dengan berkebun selama pandemi Covid-19. Orang tua mengakui bahwa anak-anak masih

enggan menggunakan kendaraan umum dengan berbagai alasan. Tetapi, demi mengurangi emisi karbon, mereka memilih tetap berada di rumah kecuali untuk hal-hal yang sangat penting, barulah anak-anak meminta diantar namun tetap dengan kendaraan pribadi.

Pada pembelajaran *transferring*, peserta didik menunjukkan tingkat literasi multidimensi, yaitu tingkatan dimana peserta didik mampu menunjukkan pemahaman dan mengembangkan perspektif pengetahuan dalam kehidupan pribadi maupun masyarakat (Holbrook & Rannikmae, 2009: 279). Pemahaman dan pengembangan perspektif pengetahuan ditunjukkan peserta didik saat mereka berusaha mengurangi polusi yang menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan baik dalam kehidupan pribadi maupun bermasyarakat. Tingkat literasi sains multidimensi merupakan tingkatan yang menjadi tujuan pendidikan sebagaimana pendapat Bybee, yakni tingkat literasi multidimensi merupakan tujuan jangka panjang dari literasi sains untuk dimiliki peserta didik sebagai bentuk pembelajaran yang bermakna dalam proses pendidikan (Holbrook & Rannikmae, 2009: 280). Dari sini dapat dikatakan proses PJJ yang dilakukan peserta didik adalah pembelajaran yang bermakna dan berkualitas.

Tingkat literasi sains multidimensi ini bisa capai karena pada tahap *transferring* ini, peserta didik dikondisikan untuk menggunakan dan mengimplementasikan konsep dalam situasi yang belum dialaminya. Ini membuat peserta didik bekerja keras dalam menaklukkan persoalan kontekstual dengan pemahaman konseptual dan proseduralnya. Dari sinilah, literasi sains multidimensi kemudian diimplementasikan peserta didik dalam bentuk pemahaman konseptual dan prosedural yang digunakan untuk menegasi persoalan yang baru. Melalui penaklukkan persoalan yang baru ini, maka pemahaman literasi sains peserta didik jadi sempurna. Peserta didik bisa memahami, mempraktikkan, dan mengatasi persoalan dengan pemahaman konsep dan prosedur yang didapat dalam pembelajaran.

Dari sinilah, melalui pembelajaran kontekstual dalam jarak jauh, dalam setiap tahapannya menyediakan peran penting dalam memetakan kemampuan literasi sains peserta didik. Orang tua dan peserta didik pun menyatakan pembelajaran PLBJ dengan menggunakan pendekatan kontekstual menjadi sangat bermakna. Bagi orang tua, bukan hanya anak-anak saja yang belajar, tetapi seluruh anggota keluarga bahkan tak sedikit dari mereka yang “mengkampanyekan” pencegahan polusi pada tetangga di sekitar rumah. Mereka yang pada awalnya merasa lingkungannya dalam keadaan cukup baik, ternyata terdapat polusi yang luput dari pengetahuan, seperti polusi suara dan polusi cahaya yang dapat membahayakan kelangsungan hidup makhluk hidup. Lebih buruknya, mereka turut berkontribusi sebagai penyumbang polusi tersebut. Mereka menjadi terbiasa saling mengingatkan ketika salah satu anggota keluarga mulai lalai maupun abai. Isu lingkungan yang sebelumnya mereka anggap sangat jauh dari kehidupan mereka, ternyata sangat dekat. Mereka pun bisa mengambil bagian dalam usaha penyelamatan bumi dari lingkungan terkecil, yaitu rumah mereka sendiri.

6. Diskusi

Dari hasil penelitian, langkah pembelajaran kontekstual dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) memiliki kekhasan dalam memetakan literasi sains peserta didik. Bahkan, mampu memaksimalkan kemampuan literasi sains peserta didik sampai tahap multidimensi. Ini menunjukkan kenyataan bahwa ketakutan terhadap pembelajaran jarak jauh tidak bisa maksimal, menjadi tidak beralasan. Tanpa tatap muka secara langsung, guru dan orang tua dapat berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran kontekstual yang mampu memetakan capaian literasi sains tertinggi.

Melalui pembelajaran kontekstual dalam jarak jauh, peserta didik sebagai subjek pembelajaran didorong untuk terlibat aktif dalam menemukan, mengalami, dan membangun pengetahuan yang didapat dari lingkungannya untuk kemudian diterapkan dalam kehidupan nyata. Dalam prosesnya ini, pembelajaran dilakukan dalam keterlibatan peserta didik dan orang tua secara langsung dalam kegiatan mencari,

mengolah, menemukan pengalaman dari kehidupan nyata melalui keterlibatan mencoba dan mengalami sendiri. Dalam keterlibatan inilah, sekalipun guru berjarak dengan peserta didik, tetapi dengan peran langsung orang tua dalam belajar peserta didik, maka pembelajaran jarak jauh dengan model kontekstual dapat mengatasi persoalan, termasuk dimensi literasi sains.

Melalui kegiatan belajar yang kolaboratif dan partisipatif, misalnya, melalui kegiatan mengunggah foto dan video, peserta didik juga diharuskan mengerjakan tugas tertulis. Tugas tertulis diperlukan karena peserta didik mempelajari permasalahan yang relevan dalam kehidupannya. Van Aalsvort menjelaskan bahwa pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan sosiosaintifik dalam keterlibatan bersama (orang tua) dengan memberikan masalah yang relevan dalam kehidupan pribadi, sosial maupun global memerlukan adanya tugas menulis, dimana tugas tersebut dapat menjadi dasar mengembangkan literasi sains dalam pembelajaran (Ardianto & Rubini, 2016: 32) akan mampu meningkatkan kemampuan literasi peserta didik. Tidak heran jika pembelajaran kontekstual selama PJJ juga dapat meningkatkan literasi sains peserta didik.

Dari konsep, pengalaman, dan pengetahuan yang dibangun oleh peserta didik, perlahan peserta didik belajar untuk menyesuaikan kebiasaan dalam menghadapi pencemaran lingkungan yang ada di sekitarnya. Sebagaimana diungkapkan oleh Hurt bahwa literasi sains yang dimiliki peserta didik dapat membantu peserta didik mengaplikasikan pengetahuan dan pengalaman sesuai kebutuhan masyarakat (Asyhari & Hartati, 2015: 181). Dengan demikian, pembelajaran kontekstual yang disusun dengan strategi REACT dapat memberikan pembelajaran yang berkualitas karena memberikan makna kepada peserta didik meskipun tanpa tatap muka secara langsung.

SIMPULAN

Pembelajaran kontekstual dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) mampu menjadi solusi penting dalam memetakan literasi sains peserta didik. Arti penting ini berperan dalam mengubah *stereotype* banyak orang yang menganggap PJJ menjadi problem pendidikan kita saat ini yang solusinya hanya bisa diselesaikan dengan tatap muka. Salah satunya, kemampuan literasi sains peserta didik tertinggi bisa dilakukan dengan belajar tatap muka secara langsung. Namun, setelah dikaji dalam penelitian ini, pembelajaran jarak jauh dengan model kontekstual yang dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif guru, peserta didik, dan orang tua mampu memetakan dan mencapai tahapan tertinggi kemampuan literasi sains peserta didik.

Pembelajaran kontekstual dalam belajar jarak jauh, melalui serangkaian kegiatan *relating* (mengaitkan), *experiencing* (mengalami), *applying* (menerapkan), *cooperating* (kerja sama), dan *transferring* (mentrasfer) dalam kolaboratif dan partisipatif terbukti dapat meningkatkan literasi sains peserta didik dari tingkat nominal, fungsional, konseptual dan prosedural hingga tingkat multidimensi. Tingkat multidimensi merupakan tujuan jangka panjang dari literasi sains sebagai bentuk pembelajaran bermakna. Dalam penelitian ini tumbuh kesadaran pada diri peserta didik untuk ambil bagian dalam usaha mengurangi kerusakan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Wahyu Aji Fatma. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 2(1) hal. 55-61.
- CNN Indonesia. (2021, Januari). Khawatir Learning Loss, Nadiem Dorong Pemda Buka Sekolah. *CNN Indonesia*. Diakses dari cnnindonesia.com/nasional/20210113170344-20-593273/khawatir-learning-loss-nadiem-dorong-prmda-buka-sekolah.
- Wareza, Monica. (2021, Januari). Bunda, DKI Tak Buka Sekolah Tatap Muka di Semester Genap 2021. *CNBC Indonesia*. Diakses dari

- cnbsindonesia.com/tech/202101012113859-37-213003/bunda-dki-tak-buka-sekolah-tatap-muka-di-semester-genap-2021.
- Winahyu, Atikah Ishmah. (2020, Juni). Dampak Pandemi, Kualitas Pendidikan Alami Penurunan. *Media Indonesia*. Diakses dari mediaindonesia.com/humaniora/321039/dampak-pandemi-kualitas-pendidikan-alami-penurunan.
- Asyhari, Ardian & Risa Hartati. 2015. Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi'*, vol. 04(2) hal. 179-191.
- Suryawati, Evi & Kamsiah Osman. 2018. Contextual Learning: Innovative Approach towards the Development of Students' Scientific Attitude and Natural Science Performance. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, vol. 14(1) hal. 61-76.
- Surya, Edi, dkk. 2017. Improving Mathematical Problem-Solving Ability And Self-Confidence of High School Students Through Contextual Learning Model. *Journal on Mathematics Education* 8(1) hal. 85-94.
- Putri, A.M., dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Dengan Pendekatan Snowball Throwing Untuk Mengembangkan Karakter Komunikatif Dan Rasa Ingin Tahu Peserta didik SMP. *Unnes Physics Education Journal*, vol. 3(1). Hal. 54-60.
- Davtyan, Ruzanna. 2014. Contextual Learning. *Proceedings of ASEE 2014 Zone I Conference*. Bridgeport: 3-15 April 2014.
- Setiawan, B., dkk. 2017, The Development of Local Wisdom-Based Natural Science Module To Improve Science Literation of Students. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 6(1) hal. 49-54.
- Holbrook, Jack & Miia Rannikmae. 2009. The Meaning of Scientific Literacy. *International Journal of Environmental & Science Edducation*, vol.4(3) hal. 275-288.
- Gormally, Cara, dkk. Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skill and Confidence. *International Journal for Scholarship of Teaching and Learning*, vol. 3(2). Hal 1-22
- Sulastri, Ai. 2016. Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol.1(1) hal. 156-170.
- Nugraheni, Farida. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Diakses dari: digilibfkip.univetbantara.ac.id/materi/Buku.pdf.
- Subandi. 2011. Deskripsi Kualitatif Sebagai Satu Metode Dalam Penelitian Pertunjukan. *HARMONIA*, vol.11(2) hal. 173-179.
- Raco, J.R. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*. Jakarta: Grasindo.
- Ardianto, D & B. Rubini. 2016. Comparison Of Students' Scientific Literacy In Integrated Science Learning Through Model Of Guided Discovery And Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, vol.5(1) hal. 31-37.
- Hartoyo. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kompetensi Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan XXXIX*. No.1 hal.91-108.