

Project Based Learning: Strategi Pelaksanaan Praktikum IPA SD Dimasa Pandemi Covid-19

I Made Ari Winangun

Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Singaraja, Indonesia
ariwinangun@stahnmpukuturan.ac.id

ARTICLE INFO

Received
2021-02-08

Revised
2021-03-03

Accepted
2021-03-18

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has revolutionized the learning implementation system which was initially implemented face-to-face and turned into online learning. The strategy for implementing science practicum in elementary schools in this study is carried out by applying an innovative learning model, namely project based learning with a scientific approach that is able to develop 21st century learning skills, namely critical thinking, communication, collaboration, and creativity. Examples of the implementation of elementary science practicum with the application of project based learning, namely the content of elementary school science lessons in class V semester II, Theme 7 (Events in Life), Sub-theme 1 (National Events of the Colonial Period), in learning 1, 2 and 5. The strategy for implementing natural science practicum in elementary schools is expected to be able to increase student interest, skills, and independence in learning and reduce student boredom in online learning which seems monotonous.

Keywords: *project based learning, science practicum in elementary schools*

Pandemi Covid-19 telah merevolusi sistem pelaksanaan pembelajaran yang pada awalnya dilaksanakan dengan tatap muka berubah menjadi pembelajaran online. Strategi pelaksanaan praktikum IPA di sekolah dasar dalam kajian ini dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran inovatif, yaitu project based learning dengan pendekatan saintifik yang mampu mengembangkan keterampilan pembelajaran abad 21, yaitu critical thinking, communication, collaboration, dan creativity. Contoh pelaksanaan praktikum IPA SD dengan penerapan project based learning, yaitu muatan pelajaran IPA SD pada kelas V semester II, Tema 7 (Peristiwa dalam Kehidupan), Subtema 1 (Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan), pada pembelajaran 1, 2 dan 5. Strategi pelaksanaan praktikum IPA di sekolah dasar ini diharapkan mampu meningkatkan ketertarikan, keterampilan, dan kemandirian siswa dalam belajar serta mengurangi kejenuhan siswa dalam belajar daring yang terkesan monoton.

Kata kunci: *project based learning, praktikum IPA SD*

This is an
open access article
under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
license.



PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 disebabkan oleh salah satu jenis virus SARS yaitu *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Pandemi ini menyebabkan terjadinya revolusi dalam tatanan kehidupan manusia pada berbagai bidang, salah satunya pendidikan. Revolusi pada bidang pendidikan selama pandemi Covid-19 terlihat dari teknis pelaksanaan pembelajaran yang awalnya dilaksanakan dengan tatap muka, berubah menjadi pembelajaran daring.

Revolusi pada bidang pendidikan menyebabkan munculnya beberapa permasalahan, seperti tingkat adaptasi guru dan siswa dalam pembelajaran daring, perangkat dan fasilitas penunjang dalam sistem pembelajaran daring, serta koneksi internet sebagai penghubung proses pembelajaran daring. Ketiga hal penting ini diharapkan dapat diantisipasi dengan baik sehingga pelayanan pendidikan berjalan optimal dan tepat sasaran sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (UU No. 22 Tahun 1989).

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional di atas, pendidikan pada jenjang sekolah dasar sesuai dengan kurikulum 2013 dilaksanakan secara tematik. Atau dengan kata lain semua mata pelajaran terintegrasi dalam suatu tema. Meskipun demikian, muatan pembelajaran tetap terlihat kedudukannya pada setiap

pembelajaran salah satunya mata pelajaran IPA. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran IPA tidak hanya belajar penguasaan konsep dan prinsip tentang alam, tetapi juga belajar menemukan dan memecahkan masalah, serta bersikap ilmiah. Pembelajaran IPA untuk siswa SD dapat menyesuaikan situasi belajar siswa yaitu dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa dengan cara melakukan praktikum (Nurbaeti dan Sunarsih, 2020). Kegiatan praktikum dilaksanakan untuk membuktikan suatu konsep yang sedang dipelajari. Kegiatan ini sesuai dengan perkembangan kognitif siswa pada jenjang sekolah dasar sehingga mereka memiliki ketertarikan dan keseriusan dalam melaksanakan praktikum dan bermuara pada hasil belajar yang diperoleh berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan optimal.

Kegiatan praktikum seperti deskripsi di atas sesuai dengan pembelajaran Abad 21 yang merupakan bentuk perubahan pembelajaran, awalnya berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Kajian utama dalam pembelajaran ini adalah siswa diharapkan mampu memiliki empat keterampilan, yaitu *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, dan *creativity* (Kemendikbud, 2018).

Situasi dalam pembelajaran dimasa pandemi Covid-19 dengan segala keterbatasannya membatasi ruang gerak pembelajaran IPA yang pada mulanya dapat dilaksanakan baik secara teori atau pemahaman konsep dan praktikum menjadi terfokus pada penyelesaian konten atau materi pembelajaran IPA secara teori saja. Hal ini menimbulkan ketimpangan dalam perkembangan

kognitif siswa khususnya dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi pelaksanaan pembelajaran praktikum IPA SD yang tetap dapat menimbulkan ketertarikan dan keseriusan siswa dalam belajar. Terlebih pelaksanaan pembelajaran daring yang monoton dapat menimbulkan kejenuhan siswa dalam belajar.

Salah satu strategi pelaksanaan praktikum IPA SD yang realistis dilaksanakan dimasa pandemi Covid-19 adalah *project based learning*. Pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dengan berfokus pada konsep dan prinsip inti sebuah disiplin, memfasilitasi siswa untuk berinvestigasi, pemecahan masalah, dan tugas-tugas bermakna lainnya, *students centered*, dan menghasilkan produk nyata. Menurut, Mahanal (2009) pembelajaran berbasis proyek adalah suatu pembelajaran yang didesain untuk persoalan kompleks dan berorientasi pada produk.

Definisi di atas menunjukkan bahwa *project based learning* yang menerapkan *scientific approach* mampu mengembangkan potensi siswa baik *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, dan *creativity* sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Selain itu, *project based learning* yang secara teknis dilaksanakan dengan praktikum sederhana mampu memberikan nuansa pembelajaran yang baru kepada siswa sehingga menghilangkan rasa jenuh siswa dengan sistem pembelajaran daring yang monoton.

Hal inilah yang menjadi dasar dilaksanakan suatu kajian tentang strategi praktikum IPA SD dimasa pandemi Covid-19 yaitu dengan penerapan *project based learning*. Kajian ini dilaksanakan bertujuan untuk memberikan referensi pelaksanaan praktikum IPA SD yang sederhana sehingga dapat dilaksanakan secara mandiri oleh siswa di rumah masing-masing.

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) merupakan salah satu dari tujuh jenis virus korona yang telah ditemukan. SARS-CoV-2 ditemukan pada akhir tahun 2019 di Wuhan, Cina yang selanjutnya menyebabkan penyakit yang dikenal sebagai Covid-19. Beberapa bulan berselang, virus ini menjadi pandemi global dan pertengahan bulan Maret 2020 pemerintah Indonesia menetapkan virus ini sebagai wabah yang telah menyerang negara.

Setelah penetapan tersebut, berbagai bentuk aktivitas manusia dibatasi guna mencegah penularan COVID-19. Hal ini, menyebabkan berbagai destruksi pada bidang ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, dan yang lainnya. Mobilisasi dan interaksi masyarakat juga dibatasi yang menyebabkan roda ekonomi juga melesu. Hal ini pun juga dialami pada dunia pendidikan khususnya pada jenjang sekolah dasar. Proses pembelajaran yang pada awalnya dilaksanakan dengan tatap muka mengalami revolusi dan dilaksanakan secara virtual atau *online* dari rumah sebagai bentuk penerapan *social distancing* dan *physical distancing* guna meminimalisir penyebaran COVID-19. Ini merupakan upaya pemerintah untuk memberikan pelayanan pendidikan dan mengaktifkan kelas meskipun sekolah

tutup. Penutupan sekolah menjadi langkah mitigasi paling efektif untuk meminimalisir penyebaran wabah pada siswa (Herlindary, *et al.*, 2020)

Revolusi pelaksanaan pembelajaran ini tentu menimbulkan beberapa permasalahan, diantaranya tingkat adaptasi pembelajaran baik oleh guru maupun siswa, kesiapan perangkat penunjang pembelajaran, konektivitas, dan masalah teknis lainnya dalam proses pembelajaran. Terlebih beberapa konten atau materi pembelajaran IPA yang sebelum pandemi Covid-19 dilaksanakan dengan praktikum semakin sulit untuk dilaksanakan saat ini karena guru diharapkan mampu memfasilitasi belajar siswa dalam rentang tertentu sesuai dengan kompetensi dasar yang telah dicanangkan dalam program semester.

Meskipun demikian, proses praktikum IPA sebenarnya tetap dapat dilaksanakan dengan konsep yang lebih menarik sehingga mampu menghilangkan kejenuhan siswa dengan kegiatan monoton yang dilaksanakan selama proses belajar dari rumah. Salah satunya dengan perancangan pelaksanaan praktikum IPA SD berbasis proyek sederhana. Pelaksanaan ini tetap memperhatikan berbagai aspek perkembangan kognitif siswa, kesehatan, dan ketersediaan alat maupun bahan praktikum.

Sains (IPA) berasal dari bahasa latin yaitu *scientia*, yang berarti pengetahuan. IPA juga merupakan sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Menurut Suastra (2009) sains atau IPA pada hakekatnya mencakup dua hal yaitu

produk dan proses. Produk sains meliputi fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum. Proses sains meliputi cara-cara memperoleh, mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berpikir, cara memecahkan masalah, dan cara bersikap. Hakekat sains itu memberikan pengertian bahwa sains tidak hanya meliputi ilmu pengetahuan mengenal alam, tetapi mencakup pengertian proses penyelidikan dan perolehan ilmu tersebut. Secara praktis hakekat sains atau IPA dapat dilaksanakan melalui suatu kegiatan praktikum. Pada jenjang sekolah dasar disebut praktikum IPA SD.

Praktikum IPA SD dilaksanakan untuk mengimplementasikan hakekat pembelajaran IPA sehingga siswa mampu memaknai proses pembelajaran dengan lebih baik. Praktikum IPA SD merupakan suatu kegiatan verifikasi atau pembuktian suatu fakta maupun gejala alam yang berkaitan dengan materi pembelajaran IPA. Menurut Nurbaeti dan Sunarsih (2020) praktikum adalah metode pembelajaran dengan mempraktikkan langsung untuk membuktikan suatu konsep yang sedang dipelajari. Praktikum dapat menjadikan suatu proses pembelajaran menarik sehingga hasil belajar yang diperoleh berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan menjadi lebih bermakna. Beberapa konten atau materi IPA SD yang disajikan dalam bentuk praktikum, diantaranya ciri-ciri makhluk hidup, perubahan wujud zat, ekosistem, pemantulan cahaya, pembiasan cahaya, pengukuran, gaya, dan sebagainya.

Sama halnya pada praktikum lainnya, praktikum dalam pembelajaran IPA SD juga menerapkan metode ilmiah

melalui tahapan-tahapan yang saling berkaitan berdasarkan bukti nyata. Menurut, Swantara (2015) metode ilmiah merupakan suatu cara sistematis yang digunakan oleh para ilmuwan untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Metode ini menggunakan langkah-langkah yang sistematis, teratur dan terkontrol. Langkah-langkah operasional metode ilmiah, yaitu (i) merumuskan masalah; (ii) menyusun kerangka berpikir; (iii) mengajukan hipotesis; (iv) menguji hipotesis; (v) mengolah dan menganalisis data; dan (vi) menarik kesimpulan. Keenam tahapan ini baik secara langsung maupun tidak langsung telah mewadahi proses pembelajaran IPA SD yang dilaksanakan secara praktikum. Maka dari itu, manfaat yang diperoleh dalam pembelajaran IPA SD khususnya dalam praktikum dengan metode ilmiah, sebagai berikut:

- a. Siswa dapat belajar bereksperimen layaknya seperti ilmuwan dimana hal ini akan meningkatkan dan memaksimalkan perkembangan keterampilan proses pada diri anak. Karena kita ketahui bahwa melakukan eksperimen membutuhkan keterampilan proses yang sangat baik dari para ilmuwan untuk menguji suatu kebenaran. Jadi dengan anak bereksperimen layaknya ilmuwan akan melatih mereka dalam hal berpikir dan terampil sehingga anak memiliki keterampilan proses yang baik.
- b. Dengan melaksanakan metode ilmiah dalam pembelajaran IPA SD maka kita sebagai guru sudah melaksanakan pembelajaran kontekstual dan meningkatkan kemampuan anak untuk

mengonstruksikan pengetahuannya sendiri.

- c. Dengan melaksanakan berbagai eksperimen yang berkelompok maka akan menciptakan lingkungan bersosialisasi dan kooperatif bagi anak agar dirinya bisa berinteraksi dengan baik kepada temannya dan saling bekerja sama.
- d. Dapat menumbuhkan sikap ilmiah sejak dini kepada peserta didik yakni: rasa ingin tahu, jujur (menerima kenyataan hasil penelitian dan tidak mengada-ada), objektif (sesuai fakta yang ada, dan tidak dipengaruhi oleh perasaan pribadi, tekun (tidak putus asa), teliti (tidak ceroboh dan tidak melakukan kesalahan), dan terbuka (mau menerima pendapat yang benar dari orang lain).

Keempat manfaat dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan praktikum tentu akan lebih baik lagi apabila guru mampu memberikan suatu bentuk pelaksanaan pembelajaran yang sesuai. Terlebih situasi pandemi Covid-19 yang tidak memungkinkan pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan tatap muka. Jadi, guru diharapkan mampu merancang pelaksanaan praktikum IPA SD dalam bentuk pembelajaran daring dengan tetap memperhatikan karakteristik siswa, perkembangan kognitif siswa, dan keterbatasan pembelajaran daring. Salah satu bentuk atau model pembelajaran yang realistik dilaksanakan untuk memfasilitasi praktikum IPA SD adalah model *project based learning*.

Project based learning (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dengan berfokus pada konsep dan prinsip inti sebuah disiplin, memfasilitasi siswa untuk berinvestigasi, pemecahan masalah, dan tugas-tugas bermakna lainnya, *students centered*, dan menghasilkan produk nyata. Menurut, Mahanal (2009) pembelajaran berbasis proyek adalah suatu pembelajaran yang didesain untuk persoalan kompleks dan berorientasi pada produk. *Project based learning* mampu mengembangkan kemampuan siswa baik secara individu maupun kelompok untuk menghasilkan suatu produk misalkan portofolio. Selanjutnya, Samanthis (2014) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kinerja proyek.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa pada model *project based learning*, guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penuntun dalam bingkai suau proyek. Melalui pembelajaran berbasis proyek ini, siswa dapat menggali suatu materi dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya. Siswa juga dibiasakan bekerja secara kolaboratif dalam mewujudkan proyek bersama. Pada sisi lain, guru melakukan proses penilaian dengan cara mengukur, memonitor, dan menilai semua hasil belajar dan sumber belajar yang digunakan siswa selama belajar dan mewujudkan proyek.

Sesuai dengan definisi tersebut, pembelajaran berbasis proyek memiliki

beberapa karakteristik. Adapun karakteristik tersebut, yaitu (i) siswa membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja; (ii) adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada siswa; (iii) siswa mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan; (iv) siswa secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan; (v) proses evaluasi dijalankan secara kontinu; (vi) siswa secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan; (vii) produk akhir aktivitas akan dievaluasi secara kualitatif; dan (viii) situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan (Daryanto, 2014).

Secara prosedural langkah-langkah atau sintaks model pembelajaran berbasis proyek diuraikan seperti pada tabel berikut:

Penentuan pertanyaan mendasar (*Start with the essential question*)

- a) Penyampaian pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas.
- b) Menentukan topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan relevan untuk para siswa yang dimulai dengan sebuah investigasi.

Mendesain perencanaan proyek (*Design a plan for the project*)

- a) Membuat perencanaan secara kolaboratif antara guru dan siswa
- b) Menentukan aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin serta

mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

Menyusun jadwal (*Create a schedule*)

- a) Membuat *timeline* untuk menyelesaikan proyek
- b) Membuat deadline penyelesaian proyek
- c) Membawa siswa agar merencanakan cara yang baru
- d) Membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek
- e) Meminta siswa untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan suatu cara

Memonitor siswa dan kemajuan proyek (*Monitor the students and the progress of the project*)

- a) Memonitor aktivitas siswa selama menyelesaikan proyek. Monitor dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. Dengan kata lain, guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas siswa.
- b) Merekam aktivitas siswa dalam rubrik monitoring

Menguji hasil (*Assess the outcome*)

- a) Mengukur kecerdasan standar
- b) Mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa
- c) Memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa.
- d) Menyusun strategi pengajaran berikutnya

Mengevaluasi pengalaman (*Evaluate the Experience*)

- a) Melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan secara individu maupun kelompok.
- b) Mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru (*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.

PEMBAHASAN

Sebelum pandemi Covid-19, proses praktikum IPA SD dilaksanakan dengan tatap muka. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan pemberian informasi sebelum praktikum, pembentukan kelompok, pelaksanaan praktikum dengan pedoman praktikum ataupun LKS, observasi, diskusi, konfirmasi/verifikasi, dan generalisasi. Teknis tersebut terangkum dalam tahapan pada penerapan model pembelajaran salah satunya model *project based learning*. Revolusi pembelajaran dimasa pandemi Covid-19 membuat pembelajaran tatap muka tidak bias dilaksanakan sehingga praktikum IPA SD juga tidak dapat dilaksanakan dengan tatap muka. Maka dari itu diperlukan suatu pemetaan yang baik dalam materi IPA sehingga praktikum IPA SD dapat dilaksanakan dengan baik.

Pemetaan materi IPA SD yang akan dilaksanakan dengan praktikum dapat diawali dengan mencermati Tema, Subtema, Pembelajaran, dan Muatan Mapel IPA dalam pembelajaran tersebut sehingga diperoleh suatu konsep materi IPA yang dapat dilaksanakan oleh siswa

dengan praktikum sederhana. Makna sederhana ini, yaitu secara kompleksitas praktikum sesuai dengan karakteristik dan perkembangan kognitif siswa serta alat dan bahan yang akan digunakan dapat disediakan dengan mudah oleh siswa sehingga dapat menjamin tingkat keberhasilan praktikum secara mandiri oleh siswa. Selain beberapa hal tersebut, proses pelaksanaan praktikum IPA juga diharapkan memanfaatkan lingkungan rumah sebagai aplikasi *social distancing* selama pandemi Covid-19.

Pada sisi lain, dalam pelaksanaan praktikum IPA SD dengan teknis ini guru diharapkan mampu membuat suatu perancangan pelaksanaan praktikum sehingga mampu memandu siswa dan orang tua siswa dalam pelaksanaannya di rumah. Setelah pelaksanaan praktikum, guru juga diharapkan mampu memfasilitasi siswa dalam pelaporan dan diskusi hasil praktikum. Pada sekolah yang letaknya di kota dan perangkat yang mendukung baik oleh guru maupun siswa, proses ini dapat dilaksanakan dengan aplikasi *zoom meeting*, *google meet*, ataupun yang lainnya. Apabila kondisi jaringan yang kurang stabil, proses ini dapat dilaksanakan melalui *Whatsapp Group* sehingga siswa dapat menyampaikan laporan dan dokumentasi pelaksanaan praktikum dengan baik, atau dengan upload video praktikum pada *youtube* dan linknya dikirimkan pada *Whatsapp Group*. Selanjutnya, diskusi dapat dilaksanakan dengan *voicenote* pada fitur *Whatsapp*. Apabila sekolah berada di pedesaan dan mengalami kesulitan dengan kedua alternative pelaksanaan di atas, penyampaian laporan dapat dilaksanakan secara luring oleh orang tua langsung ke sekolah dengan protokol kesehatan ketat.

Isi laporan ini mendeskripsikan tentang proses pelaksanaan dan dokumentasi hasil yang diperoleh siswa.

Salah satu contoh pelaksanaan praktikum IPA SD yang dapat dilaksanakan dengan penerapan *model project based learning* dijabarkan sebagai berikut. Praktikum IPA SD dilaksanakan pada kelas V semester II, Tema 7 (Peristiwa dalam Kehidupan), Subtema 1 (Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan), pada pembelajaran 1, 2 dan 5 (Tim Penyusun, 2017). Konsep IPA yang dapat dilaksanakan dengan praktikum sederhana, yaitu perubahan wujud zat. Praktikum ini dapat dilaksanakan dengan beberapa alat dan bahan sederhana, yaitu lilin, korek api, sendok, dan butiran es. Pelaksanaannya dipandu dengan lembar kerja praktikum dan buku siswa.

Apabila siswa mengalami kesulitan ataupun kendala, pelaksanaan praktikum dapat dibimbing atau difasilitasi oleh orang tua maupun saudara yang ada di rumah. Secara teknis, pelaksanaan praktikum pada pembelajaran ini terbagi menjadi 3 tahapan sesuai dengan muatan mapel IPA yang muncul pada subtema 1, yakni pada pembelajaran 1, 2, dan 5. Pembelajaran 1, siswa diberikan pemahaman tentang sifat-sifat dan wujud benda melalui berbagai fenomena atau kejadian alam sekitar. Pada pembelajaran 2 guru memberikan pertanyaan tentang perubahan wujud zat, kemudian mengajak siswa untuk mendesain suatu proyek yang berkaitan dengan pertanyaan tersebut dengan beberapa alat dan bahan yang sederhana sehingga dapat dilaksanakan secara mandiri dirumah. Proses monitoring yang dilaksanakan guru berjalan secara insidental dengan komunikasi melalui *Whatsapp Group*.

Pada pembelajaran 5, siswa melaporkan hasil praktikum kepada guru. Pada tahap ini guru melaksanakan evaluasi kemajuan proyek dan refleksi terhadap aktivitas yang dilaksanakan oleh siswa.

Ilustrasi pelaksanaan praktikum di atas, menunjukkan bahwa praktikum IPA SD tetap dapat dilaksanakan meskipun pembelajaran dilaksanakan secara daring. Namun, tidak semua materi IPA harus dilaksanakan dengan praktikum sebab guru juga memiliki skala prioritas dalam menentukan teknik proses pembelajaran daring. Meskipun demikian, praktikum IPA SD diharapkan dapat dilaksanakan sebagai bentuk inovasi pembelajaran sehingga mampu menghilangkan kejenuhan pembelajaran daring yang terkesan monoton. Oleh karena itu, perencanaan praktikum IPA SD selain menggunakan alat dan bahan yang sederhana juga diharapkan dekat dengan lingkungan sekitar salah satunya dengan menerapkan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal (Winangun, 2020). Hal ini menjadikan proses belajar siswa melalui praktikum pada pembelajaran IPA SD bermakna.

PENUTUP

Pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya revolusi teknis proses pembelajaran yang awalnya dilaksanakan secara tatap muka berubah menjadi daring (dalam jaringan). Hal ini tentu menimbulkan beberapa permasalahan teknis pembelajaran khususnya dalam pelaksanaan Praktikum IPA SD. Salah satu upaya yang dapat dilaksanakan, yaitu strategi praktikum IPA SD sederhana melalui penerapan model *project based learning*. Penerapan model pembelajaran

ini mampu memberikan kesan menarik pada siswa di tengah pembelajaran daring yang terkesan monoton. Strategi ini diharapkan mampu menjadi referensi dalam praktikum IPA SD di tengah keterbatasan akibat pandemi Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu Terintegrasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Herlindary, L. D., Nurhasanah, Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 22 (1): 65-70. p-ISSN:1411-2744. e-ISSN: 2620-3081.
- Kemendikbud. (2018). *Pembelajaran Abad 21*. Kemdikbud: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mahanal. (2009). *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nurbaeti, R. U. & Sunarsih, D. (2020). Pengembangan Modul Praktikum IPA Berbasis Kurikulum 2013 untuk Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*. 3 (1): 109-116. p-ISSN: 2615-4625. e-ISSN: 2655-0857
- Samanthis. (2014). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Suastra, I W. (2009). *Pembelajaran sains terkini*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Swantara, I M. (2015). *Filsafat Ilmu. Diktak Kuliah*. Denpasar: Program Studi Magister Kimia Terapan,

Program Pascasarjana, Universitas
Udayana.

Tim Penyusun (2017). Peristiwa dalam
Kehidupan. *Buku Tematik
Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta:
Pusat Kurikulum dan Perbukuan,
Balitbang, Kemendikbud.

Undang-Undang Republik Indonesia
Nomor 2 Tahun 1989 *tentang
Sistem Pendidikan Nasional*.

Winangun, I M. A. (2020). Media
Berbasis Budaya Lokal dalam
Pembelajaran IPA SD. *Edukasi:
Jurnal Pendidikan Dasar*. 1 (1):
65-72. ISSN: 2721-3935.
