

ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL BERBASIS *E-LEARNING* DI SMPN 52 SURABAYA

Vera Nur Aini¹

¹ Pendidikan IPA, FTK, UIN Sunan Ampel Surabaya

Surabaya, 60237, Indonesia

Email: Veranuraini29@gmail.com

Diajukan: 26 Juni 2023; **Diterima:** 4 September 2023; **Diterbitkan:** 30 Oktober 2023

Abstrak. Tujuan dilaksanakannya riset ini untuk menganalisis Keterampilan Proses Sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *e-learning* di SMPN 52 Surabaya. Riset ini termasuk dalam riset deskriptif kualitatif yang mengaitkan subjek penelitian sebanyak 40 siswa di kelas VII E SMPN 52 Surabaya serta guru pengampu mata pelajaran IPA SMPN 52 Surabaya. Metode pengumpulan informasi yang digunakan dalam pengambilan informasi berupa angket serta wawancara. Riset ini dianalisis dengan menggunakan metode triangulasi informasi yang terdiri dari reduksi informasi, penyajian informasi, verifikasi informasi, serta kesimpulan. Dari riset yang sudah dilakukan, diperoleh hasil angket yang berbeda pada masing- masing indikator, yakni mengamati 85%, menanya 70%, mengumpulkan informasi 77, 5%, mengasosiasikan 87, 5%, serta mengkomunikasikan 62,5%, dengan perolehan nilai rata- rata sebesar 76, 5% yang bisa dikategorikan “baik”. Bersumber pada wawancara yang sudah dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran IPA, diperoleh hasil bahwa pada pelaksanaan Keterampilan Proses Sains di kelas VII E SMPN 52 Surabaya telah lebih dari separuh peserta didik yang sudah berpartisipasi aktif dalam mengikuti proses pembelajaran pada materi Pemanasan Global dalam pembelajarann berbasis *E- Learning* melalui Microsoft Teams.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Pemanasan Global, *E-Learning*

Abstract. The aim of carrying out this research is to analyze students' Science Process Skills on Global Warming material in *e-learning* based learning activities at SMPN 52 Surabaya. This research is included in qualitative descriptive research which involves research subjects as many as 40 students in class VII E of SMPN 52 Surabaya and science teachers at SMPN 52 Surabaya. The information collection method used in obtaining information is in the form of questionnaires and interviews. This research was analyzed using the information triangulation method which consists of information reduction, information presentation, information verification, and conclusions. From the research that has been carried out, different questionnaire results were obtained for each indicator, namely observing 85%, asking 70%, collecting information 77.5%, associating 87.5%, and communicating 62.5%, with an average score obtained - an average of 76.5% which can be categorized as "good". Based on interviews conducted with science teachers, the results obtained were that in the implementation of Science Process Skills in class VII E of SMPN 52 Surabaya, more than half of the students had actively participated in following the learning process on Global Warming material in *E-based learning*. - Learning via Microsoft Teams.

Keywords: Science Process Skills, Global Warming, *E-Learning*

Pendahuluan

Pendidikan sebagaimana yang telah dijelaskan dalam alinea keempat Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 ialah upaya guna menaikkan kemampuan seluruh manusia melalui proses pendidikan yang menggambarkan salah satu cita - cita bangsa

Indonesia dalam upaya mencerdaskan generasi bangsa. Sistem pembelajaran di Indonesia diatur oleh pasal 3 no 20 undang - undang tahun 2003. Proses pembelajaran merupakan aktivitas mobilitas dari suatu faktor pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik guna mengarah kepada tercapainya tujuan pembelajaran. Pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kemampuan serta keahlian yang bisa ditingkatkan siswa dalam kehidupan

sosialnya, salah satunya ialah diharapkan pendidikan dapat menampakkan Keterampilan Proses Sains dalam diri siswa (Sutirna, 2019).

Keterampilan Proses Sains (KPS) ialah proses dalam belajar yang mengutamakan pada kepiawaian memperoleh pengetahuan serta mengkomunikasikan apa yang telah diperoleh. Kepiawaian mendapatkan pengetahuan dapat memakai keahlian mental (psikis) ataupun keahlian tindakan (fisik). Peserta didik akan lebih menghayati suatu aktivitas pada saat mereka melewati prosesnya, sehingga untuk dapat meningkatkan keahlian proses sains dibutuhkan melalui pengalaman langsung. Keterampilan ini mengaitkan keahlian berbentuk intelektual, manual serta sosial. (Wiratman et al., 2021).

Sains mencakup sikap, proses, produk, serta teknologi. Produk berarti terdapatnya prinsip, fakta serta teori dalam ilmu pengetahuan. Sebagai suatu proses, sains dapat diartikan sebagai sarana memperoleh pengetahuan. Sains sebagai perilaku berarti terdapat perilaku ilmiah dalam sains, semacam kejujuran, keterbukaan, ketekunan, serta objektivitas (Mariana & Praginda, 2009). Ketika mempelajari IPA, siswa perlu mengenali aspek proses, perilaku serta teknologi, serta tidak hanya berfokus pada aspek produk untuk menguasai IPA secara utuh. Pembelajaran yang mengutamakan pengembangan aspek keahlian praktis berarti membekali siswa dengan keahlian guna mendapatkan pengetahuan yang kemudian dapat disampaikan dan dikomunikasikan.

Bersumber pada hasil observasi yang dilaksanakan pada di SMPN 52 Surabaya banyak ditemui bahwa Keterampilan Proses Sains belum diterapkan pada pembelajaran berbasis *E-learning*. Berdasarkan tanya jawab ketika wawancara dengan saah satu guru IPA kelas VII, diperoleh informasi bahwa aktivitas pendidikan pada materi IPA di masa Pandemi COVID-19 yang diterapkan masih terbatas pada pemberian materi serta tugas dari Microsoft Teams saja, sehingga perihal ini memberi akibat pada keterampilan proses sains siswa karena mereka tidak bisa mengaitkan antara kenyataan serta konsep pada saat prose pendidikan berlangsung.

Solusi yang dapat diberikan terhadap permasalahan diatas yakni dengan

mengedukasi guru dalam membuat media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa, misalnya dalam bentuk ppt interaktif yang ditampilkan di Microsoft Teams, selain itu, guru dapat menggunakan beberapa metode pembelajaran yang lain, bisa juga dengan disertai pemberian quiz/game yang menarik (Aini, 2021).

Dengan beberapa pemaparan dan permasalahan yang ada, peneliti akan menganalisis terkait Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Pemanasan Global saat kegiatan Pembelajaran Berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya.

Metode Penelitian

Studi ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif sebagai metodenya. Riset dilaksanakan di SMPN 52 Surabaya pada bulan Februari 2022. Informan penelitian pada riset ini merupakan 40 siswa kelas VII E SMPN 52 Surabaya. Informan yang melengkapi pada riset ini merupakan guru pengampu mata pelajaran IPA di SMPN 52 Surabaya. Metode pengumpulan informasi dalam riset ini yaitu menggunakan angket serta wawancara. Pemberian angket diperlukan untuk melihat kemampuan keterampilan proses sains yang dimiliki peserta didik yang diukur memakai skala Guttman.

Skala Guttman merupakan skala pengukuran yang digunakan guna memperoleh jawaban yang akurat dari informan, yakni hanya terdapat 2 opsi jawaban, seperti “setuju-tidak setuju”, “ya-tidak”, “benar-salah”, “positif-negatif”, “pernah-tidak pernah” serta yang lain. Skala pengukuran ini dapat menghasilkan pertanyaan dalam sekian banyak bentuk, yaitu bentuk opsi ganda (*multiple choice*) ataupun catatan cek (*check list*), dengan skor paling tinggi (setuju) dengan poin satu serta paling rendah (tidak setuju) dengan poin nol (Kadir, 2010).

Penggunaan instrument wawancara pada riset ini diberikan kepada guru pengajar IPA. Instrumen ini dimanfaatkan untuk mengumpulkan beberapa informasi yang cocok dengan kebutuhan riset. Metode analisis informasi pada riset mengenakan metode triangulasi informasi yang meliputi reduksi informasi, penyajian informasi, verifikasi informasi, serta kesimpulan. Reduksi

informasi yang diperoleh dari angket siswa dihitung dalam bentuk presentase sesuai dengan rumus: (Hermawan & Amirullah, 2016).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Angka presentase
 F = Frekuensi jawaban
 N = Banyak siswa

Nilai persentase yang diperoleh dikategorikan berdasarkan tabel berikut.

Tabel 1. Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa

Nilai (%)	Kategori
< 55	Sangat Rendah
55-59	Rendah
60-75	Cukup
76-85	Baik
86-100	Sangat Baik

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan riset yang sudah dilaksanakan, peneliti memperoleh informasi berbentuk hasil angket yang diperoleh dari 40 siswa kelas VII E SMPN 52 Surabaya selaku informan serta hasil yang diperoleh dari wawancara dengan salah satu guru pengampu mata pelajaran IPA, yakni ibu Zhuriyah S.Pd mengenai pelaksanaan keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning*. Riset yang telah dilakukan mendapatkan data sebagai berikut:

Hasil angket yang diperoleh mengenai keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya terdiri dari lima indikator pada data angketnya, yakni meliputi indikator mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan. Berikut adalah tabel hasil angket Keterampilan Proses Sains Siswa.

Tabel 2. Hasil Angket Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Pemanasan Global dalam Pembelajaran Berbasis *E-Learning*

No	Indikator	Hasil	Kategori
1	Keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengamati” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis <i>E-Learning</i> .	85 %	Baik
2	Keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “menanya” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis <i>E-Learning</i> .	70 %	Cukup
3	Keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengumpulkan data” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis <i>E-Learning</i> .	77,5 %	Baik
4	Keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengasosiasikan” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis <i>E-Learning</i> .	87,5%	Sangat baik
5	Keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengomunikasikan” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis <i>E-Learning</i> .	62,5%	Cukup
Rata-Rata		76,5 %	Baik

Bersumber pada tabel informasi hasil riset di atas, keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam pembelajaran berbasis *E-Learning* terletak pada kategori baik dengan nilai persentase rata-rata sebesar 76,5%. Berikutnya hasil wawancara yang sudah dilakukan dengan guru IPA didapatkan hasil bahwa ketika sedang dilaksanakan keterampilan proses sains, ditemui lebih dari separuh peserta didik yang telah berperan aktif pada saat menjalani kegiatan pembelajaran pada materi Pemanasan Gobal berbasis *E-Learning* melalui Microsoft Teams, sehingga bisa diartikan bahwa penerapan keterampilan proses sains peserta didik layak digunakan pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di kelas VII SMPN 52 Surabaya.

Bersumber pada riset yang dilakukan mengenai penerapan keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya diperoleh hasil bahwa keterampilan proses sains siswa pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan

pembelajaran berbasis *E-Learning* menempati kategori “Baik” dengan persentase 76,5%. Hasil ini relevan dengan riset yang dilakukan oleh Arwan Wiratman, dkk (2020), “Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah Pada Masa Pandemi Covid-19” yang menerangkan bahwa Pelaksanaan serta analisis keterampilan proses sains (KPS) bisa diterima dengan baik dengan presentase sebesar 77,1%

Pembahasan

Pada indikator awal “mengamati” diperoleh nilai persentase sebesar 85 % yang terletak pada kategori baik. Bila dibandingkan dengan riset yang dilakukan oleh Siregar, Ainun (2021), “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Dalam Pembelajaran Daring Di SMK Negeri 3 Padangsidempuan” diperoleh nilai sebesar 71,5 dengan kategori baik (Siregar et al., 2021). Artinya keterampilan proses siswa dalam mengamati di SMPN 52 Surabaya berada pada kategori baik.

Wawancara yang telah dilaksanakan dengan guru pengampu IPA diperoleh hasil bahwa untuk indikator “mengamati” pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning*, guru membagikan materi dalam wujud file *Power Point Presentation* (ppt) yang ditampilkan melalui Microsoft Teams, sehingga siswa bisa mengamati dengan terdapatnya sebagian foto ataupun video pendidikan pada materi Pemanasan Global yang diiringi dengan akibatnya. Lebih dari separuh siswa ikut berperan aktif pada dikala proses pembelajaran berlangsung. Bersumber pada pernyataan yang ada, bisa disimpulkan jika keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengamati” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* terletak pada kategori “Baik”.

Pada indikator “menanya” diperoleh nilai persentase sebesar 70% yang menandakan berada pada kategori cukup. Bila dibandingkan dengan riset yang dilakukan oleh Fitriani, dkk (2019) dengan judul “Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran *Bounded Inquiry Laboratory*”

diperoleh nilai sebesar 51,47% yang berada pada kategori cukup. Sehingga, keterampilan proses sains siswa pada indikator menanya di SMPN 52 Surabaya berada di posisi “Cukup” (Fitriana et al., 2019).

Wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA diperoleh hasil bahwa sepanjang proses pembelajaran berlangsung, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan persoalan/pertanyaan apabila terdapat sebagian uraian yang dirasa kurang dimengerti, serta terdapat sebagian siswa yang berani mengungkapkan pertanyaan dari kegiatan pembelajaran yang telah mereka ikuti berdasarkan materi Pemanasan Global yang ajarkan. Bersumber pada pernyataan yang ada, bisa ditarik kesimpulan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “menanya” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-learning* digolongkan pada kategori “Baik”

Indikator ketiga pada keterampilan proses sains yakni “mengumpulkan informasi” didapatkan nilai hasil persentase sebesar 77,5% yang menempati kategori baik. Bila ditimbang dengan riset yang dilakukan oleh Eliyana (2019), dengan judul “Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta didik Belajar IPA Materi Tanaman Hijau pada Siswa Kelas V SDN 3 Panjerejo di Masa Pandemi Covid-19” dalam aspek mengumpulkan informasi diperoleh nilai sebanyak 68,6% dengan kategori “Cukup”. Sehingga dapat diartikan bahwa keterampilan proses sains pada indikator mengumpulkan informasi di SMPN 52 Surabaya bisa dikategorikan “Baik” (Eliyana, 2020).

Bersumber pada wawancara dengan guru mata pelajaran IPA, ketika menempati indikator mengumpulkan data mengenai materi Pemanasan Global, guru membagikan tugas rumah sebagai sarana siswa agar mereka dapat mendapatkan data secara mandiri guna memantapkan hasil dari pengamatan yang sudah dicoba. Namun terdapat sebagian siswa yang tidak bisa mengumpulkan informasi dengan alasan yang bermacam-macam. Perihal tersebut bisa berdampak pada keterampilan proses sains yang kurang baik, akan tetapi secara keseluruhan, keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengumpulkan informasi” materi Pemanasan Global dalam

kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* masih tergolong “Baik”.

Pada indikator yang keempat “mengasosiasikan” diperoleh nilai persentase sebesar 87,5% yang menandakan Sangat Baik. Bila dibandingkan dengan riset yang dilakukan oleh Rahayu dan Anggraeni (2017) dengan judul riset “Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Peserta didik Sekolah Dasar di Kabupaten Sumedang” didapatkan nilai sebesar 43% yang tergolong “Rendah”, sehingga dapat diartikan bahwa keterampilan proses sains siswa pada indikator mengasosiasikan di SMPN 52 Surabaya menempati kategori “Sangat Baik”. (Rahayu & Anggraeni, 2017).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru pengampu IPA diperoleh hasil bahwa pada indikator “mengasosiasikan” materi Pemanasan Global, guru memberikan peluang kepada peserta didik untuk membuat suatu kesimpulan dari sebagian indikator yang telah dilakukan yang merupakan hasil dari mengamati, menanya, serta mengumpulkan data yang tercantum pada materi Pemanasan Global, ataupun dengan memberikan penugasan pada siswa untuk mencatat kembali terkait materi yang sudah dijelaskan. Bersumber pada pernyataan yang ada, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengasosiasikan” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* terletak pada kategori “Sangat Baik”.

Pada indikator kelima yakni “mengkomunikasikan” didapatkan nilai hasil persentase sebanyak 62,5% yang tergolong cukup. Bila disandingkan dengan riset yang dilakukan oleh Elvanisi, dkk (2018) dengan judul riset “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas” diperoleh nilai sebesar 49,03% yang menempati kategori “Sedang”, sehingga dapat diartikan bahwa keterampilan proses sains siswa pada indikator mengkomunikasikan di SMPN 52 Surabaya menduduki kategori “cukup” (Elvanisi et al., 2018).

Wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA diperoleh hasil bahwa pada indikator “mengkomunikasi” pada materi Pemanasan Global, guru memberikan peluang kepada siswa untuk

mengkomunikasikan dari hasil yang telah mereka lakukan terkait materi tersebut. Namun hanya sedikit siswa yang berani mengkomunikasikan apa yang telah mereka dapatkan sebelumnya, sehingga dapat diartikan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengkomunikasikan” pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* menempati kategori “Cukup”

Bersumber pada pembahasan hasil angket dari 40 siswa kelas VII E SMPN 52 Surabaya serta wawancara guru mata pelajaran IPA di SMPN 52 Surabaya, indikator yang menempati posisi paling tinggi merupakan indikator “Mengasosiasikan” dengan presentase nilai sebesar 87,5% yakni berada pada kategori “Sangat Baik”, hal ini dikarenakan pada aktivitas mengasosiasikan, banyak ditemui siswa yang dapat membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang telah diperoleh. Sebaliknya, indikator dengan posisi terendah merupakan indikator “Mengkomunikasikan” dengan nilai persentase sebesar 62,5% yakni tergolong “Cukup”, pada indikator ini guru memberi peluang kepada peserta didik untuk bertanya terkait perihal yang dirasa kurang dimengerti pada materi Pemanasan Global yang telah dipelajari, namun kerap ditemui siswa yang tidak berani bertanya. Secara koherensi, persentase yang didapatkan dari keterampilan proses sains peserta didik diperoleh sebesar 76,5% dan terletak pada kategori “Baik”, sehingga dapat diartikan bahwa siswa dan guru mata pelajaran IPA di SMPN 52 Surabaya dapat tetap melaksanakan keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global meskipun dilaksanakan dengan menggunakan *E-Learning* melalui Microsoft Teams.

Bersumber pada analisis di atas, maka dapat ditafsirkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya masih dapat dilaksanakan. Akan tetapi disisi lain, masih banyak ditemui peserta didik yang belum menguasai terkait materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, sehingga kerap kali ditemui siswa yang belum berani bertanya

serta menkomunikasikan materi yang sedang dipelajari.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Bersumber pada informasi dan hasil riset serta analisis yang dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya sebagai berikut:

1. Refleksi keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengamati” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya diperoleh nilai 85% yang menandakan “baik”.
2. Refleksi keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “menanya” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya diperoleh nilai 70% yang menandakan “cukup”.
3. Refleksi keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengumpulkan data” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya diperoleh nilai 77,5% yang menandakan “baik”.
4. Refleksi keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengasosiasikan” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya diperoleh nilai 87,5% yang menandakan “sangat baik”.
5. Refleksi keterampilan proses sains peserta didik pada indikator “mengkomunikasikan” materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya diperoleh nilai 62,5% yang menandakan “cukup”.

Berikutnya wawancara yang sudah dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran IPA diperoleh hasil bahwa pada pelaksanaan Keterampilan Proses Sains ditemui lebih dari separuh peserta didik yang telah berpartisipasi secara aktif ketika

mengikuti serangkaian proses pembelajaran pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* melalui Microsoft Teams. Sehingga dapat diartikan bahwa pelaksanaan proses keterampilan proses sains siswa pada materi Pemanasan Global dalam pembelajaran berbasis *E-Learning* dapat dilaksanakan di kelas VII SMPN 52 Surabaya.

Bersumber pada riset mengenai analisis keterampilan proses sains peserta didik pada materi Pemanasan Global dalam kegiatan pembelajaran berbasis *E-Learning* di SMPN 52 Surabaya, maka peneliti memberi saran sebagai berikut:

1. Untuk siswa, hendaknya lebih terbuka terhadap bermacam fenomena alam yang terdapat di sekitar, karena hal tersebut dapat menunjang dalam memperoleh data yang lebih luas, sehingga akan berakibat baik terhadap keterampilan proses sains siswa.

2. Untuk guru, hendaknya lebih baik jika pada disaat proses pembelajaran banyak mempraktikkan model pembelajaran yang menarik, karena hal ini sangat mempengaruhi keterampilan proses sains siswa.

3. Untuk orangtua/wali, hendaknya orang tua senantiasa memperhatikan jam belajar anak walaupun pembelajaran dilaksanakan secara daring, dorongan secara moril serta motivasi juga dibutuhkan agar siswa lebih semangat dalam belajar, sehingga hal tersebut juga sangat mempengaruhi terhadap keterampilan proses sains siswa.

4. Untuk kepala sekolah, hendaknya bisa membina serta mengarahkan guru dan memberikan motivasi ketika kegiatan pembelajaran daring berlangsung.

5. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dalam melaksanakan riset bisa meneliti dari aspek yang lain, sehingga bermacam permasalahan keterampilan proses sains siswa dapat diketahui dan dapat teratasi.

Daftar Pustaka

- Aini, V. N. (2021). Pengaruh Quizziz dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sains Kelas VIII di MTsN 1 Kota Surabaya. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 1(3), 1–8.
- Eliyana, E. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Belajar Ipa Materi

- Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V Sdn 3 Panjerejo Di Masa Pandemi Covid-19. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(2), 87.
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(20), 245–252.
- Fitriana, F., Kurniawati, Y., & Utami, L. (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Bounded Inquiry Laboratory. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(2), 226–236.
- Hermawan, S., & Amirullah. (2016). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif & kualitatif*. Media Nusa Creative.
- Kadir. (2010). *Statistika untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Rosemata Sampurna.
- Mariana, I. M. A., & Praginda, W. (2009). *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*. PPPPTK IIPA.
- Rahayu, A. H., & Anggraeni, P. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sekolah Dasar Di Kabupaten Sumedang. *Pesona Dasar (Jurnal Pendidikan Dasar Dan Humaniora)*, 5(2), 22–33.
- Siregar, A. M., Simbolon, P., & Siregar, N. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Dalam Pembelajaran Daring Di SMK Negeri 3 Padangsidempuan. *Jurnal Edugenesi*, 4(2), 378–385.
- Sutirna. (2019). *Buku landasan kependidikan*. Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Wiratman, A., Widiyanto, B., & Fadli, M. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah Pada Masa Pandemi Covid-19. *Bidayatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(02), 185–197.