

ANALISIS KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN IPA DI MASA PANDEMI COVID-19

Damarjati Sufajar¹, Ahmad Qosyim^{2*}

^{1,2}Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: ahmadqosyim@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan kolaborasi siswa SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Subjek pada penelitian berjumlah 32 peserta didik kelas IX-G SMP Negeri 34 Surabaya dengan menggunakan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dalam pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data keterampilan kolaborasi siswa SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19. Lembar observasi diisi dengan memberikan checklist pada deskriptor yang ada pada setiap indikator keterampilan kolaborasi yang muncul. Simpulan dari penelitian ini adalah perolehan persentase rata-rata indikator keterampilan kolaborasi sebesar 66%. Hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi yang dimiliki oleh peserta didik SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19 tergolong cukup kolaboratif sesuai dengan kriteria penilaian acuan patokan. Hal ini disebabkan adaptasi pandemi Covid-19 yang pembelajaran sebelumnya dilaksanakan secara online dan sekarang sudah dapat tatap muka namun masih terbatas.

Kata Kunci: Pandemi Covid-19, keterampilan kolaborasi siswa, pembelajaran IPA

Abstract

The purpose of this study was to describe the collaboration skills of junior high school students in science learning during the Covid-19 pandemic. The research method used is descriptive quantitative. The subjects in this study were 32 students of class IX-G SMP Negeri 34 Surabaya using purposive sampling technique. The data collection method used is observation in learning. Observation sheets were used to obtain data on collaboration skills of junior high school students in science learning during the Covid-19 pandemic. The observation sheet is filled in by providing a checklist on the descriptors for each collaboration skill indicator that appears. The conclusion of this research is the acquisition of the average percentage of collaboration skills indicators is 66%. The percentage results show that the collaboration skills had by junior high school students in science learning during the Covid-19 pandemic are quite collaborative following the benchmark reference assessment criteria. This is due to the adaptation of the Covid-19 pandemic, where previously learning was conducted online and is now face-to-face but is still limited.

Keywords: Covid-19 pandemic, student collaboration skills, science learning

How to cite: Sufajar, D., & Qosyim, A. (2022). Analisis keterampilan kolaborasi siswa SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(2). pp. 253-259.

© 2022 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Di masa pandemi Covid-19 pembelajaran harus beradaptasi pada sistem pembelajaran salah satu caranya dengan melaksanakan pembelajaran dalam jaringan atau daring. Pembelajaran secara daring tentu memiliki hambatan yang disebabkan oleh perbedaan faktor lingkungan dan karakter setiap siswa yang menyebabkan

kurang adanya interaksi antara siswa secara langsung (Fitriyani et al., 2020). Berdasarkan surat keputusan bersama (SKB) yang telah ditetapkan pada 30 Maret 2021 pembelajaran sudah boleh dilaksanakan secara tatap muka namun masih terbatas dengan protokol kesehatan yang ketat khususnya di daerah PPKM level 1-2. Menurut Bialik & Fadel (2015), terdapat empat keterampilan belajar yang

wajib dimiliki di abad ke-21 ini. Keterampilan belajar abad ke-21 merupakan keterampilan *communication, critical thinking, collaboration, dan creative*. Menurut Griffin et al. (2012), terdapat 4 macam keterampilan abad ke-21, yaitu keterampilan dalam berpikir, keterampilan dalam bekerja, alat untuk bekerja, dan keterampilan berkehidupan. Aspek keterampilan cara bekerja salah satunya, yaitu kolaborasi atau kerja sama.

Keterampilan kolaborasi sangat penting bagi tiap individu dan dikembangkan (Hermawan et al., 2017). Menurut penelitian yang sudah dilakukan bahwa rendahnya keterampilan kolaborasi terutama pada usia anak sekolah dan pekerja (Ayu et al., 2018). Trilling & Fadel (2009) menyatakan, keterampilan kolaborasi perlu diperhatikan dan dikembangkan. Keterampilan kolaborasi adalah kemampuan bekerja sama serta memiliki tanggung jawab terhadap apa yang menjadi tugasnya (Pheeraphan, 2013). Keterampilan kolaborasi memiliki peran penting bagi siswa untuk dikembangkan agar dapat bekerja sama dalam kelompok dalam menghadapi persaingan abad ke-21 (Muiz et al., 2016).

Menurut Trilling & Fadel, siswa mencerminkan keterampilan kolaborasi jika tiga komponen dapat terpenuhi, yaitu : 1) menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan menghargai perbedaan yang ada pada kelompok; 2) dapat menerima pendapat orang lain demi tujuan yang sama; 3) tanggung jawab dan berkontribusi setiap anggota kelompok (Trilling & Fadel, 2009). Keterampilan kolaborasi diukur dengan indikator yang tepat agar dapat dianalisis keterampilan kolaborasi yang dimiliki oleh setiap siswa. Penggunaan indikator kemampuan kolaborasi siswa disesuaikan dengan tujuan dari peneliti contohnya seperti aktif berkontribusi, aktif bekerja, produktif, fleksibilitas, tanggung jawab, dan menghargai satu sama lain (Greenstein, 2012).

Keterampilan kolaborasi siswa sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA karena pelajaran IPA tidak hanya belajar mengenai pengetahuan fakta, prinsip, tetapi juga belajar dalam proses penemuan. Pembelajaran IPA merupakan kumpulan fakta, konsep, serta proses penemuan (Pratiwi et al., 2015). Pembelajaran daring yang sebelumnya dilaksanakan karena keadaan masih dalam masa pandemi dan kasus Covid-19 naik, mengakibatkan terbatasnya komunikasi dan sosialisasi antara siswa sehingga keterampilan kolaborasi siswa sulit dimiliki oleh siswa. Menurut Muji (2012), pembelajaran IPA berkaitan dengan proses mencari sumber informasi tentang alam yang dilakukan secara sistematis dengan mengamati dan berpikir secara logis sehingga bukan pengetahuan, fakta, maupun konsep saja yang dikuasai namun juga proses dalam menemukan sehingga mampu memahami pengetahuan yang diperoleh oleh siswa.

Pandemi Covid-19 yang menyebabkan pembelajaran dilaksanakan secara dalam jaringan tentu memberikan efek terhadap pengalaman langsung oleh siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran IPA dalam memahami secara ilmiah sampai menghasilkan keterampilan berpikir psikomotorik, sosial, dan kognitif diharuskan mendapatkan pengalaman secara langsung oleh siswa (Prabowo, 2015). Hasil dari wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 34 Surabaya, pembelajaran di masa pandemi sekarang sudah

melakukan pembelajaran tatap muka terbatas (PTM) yang mana keterampilan kolaborasi siswa sangat penting pada pembelajaran IPA karena sebelumnya siswa dihadapkan dengan pembelajaran *online* yang mengakibatkan kurangnya interaksi antarsiswa.

Pada penelitian ini, peneliti menganalisis keterampilan kolaborasi siswa sekolah menengah pertama pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19 untuk menganalisis bagaimana keterampilan kolaborasi siswa di masa pandemi yang mana sebelumnya siswa dihadapkan dengan pembelajaran daring di mana kurang adanya interaksi antarsiswa karena belum dapat belajar secara tatap muka langsung dan sekarang sudah dapat belajar tatap muka langsung, tetapi tetap dalam protokol kesehatan yang ketat dan siswa yang mengikuti pembelajaran juga dibatasi. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX-G SMP Negeri 34 Surabaya untuk dianalisis keterampilan kolaborasi siswa sesuai dengan indikator yang muncul pada siswa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 34 Surabaya pada semester ganjil tahun pembelajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif guna memberikan deskripsi kemampuan kolaborasi siswa SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19. Metode ini sesuai untuk digunakan karena dapat memberikan gambaran nyata mengenai kenyataan yang terjadi di lapangan. Subjek yang digunakan dalam penelitian adalah peserta didik kelas IX-G SMP Negeri 34 Surabaya sebanyak satu kelas berjumlah 32 peserta didik yang terdiri atas 17 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dalam memilih kelas dengan memperhatikan kemampuan siswa yang heterogen dalam satu kelas dan pertimbangan dari guru IPA.

Instrumen dalam penelitian ini adalah: 1) lembar wawancara untuk mengetahui tanggapan guru IPA mengenai keterampilan kolaborasi siswa; 2) lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa digunakan untuk pengambilan data. Lembar ini diisi dengan memberikan *checklist* pada indikator yang diamati sebanyak 3 indikator yang dijabarkan menjadi 10 deskriptor didalamnya yang diisi oleh guru IPA; 3) Lembar angket untuk mengetahui tanggapan peserta didik tentang keterampilan kolaborasi pada pembelajaran IPA.

Data yang diambil berupa hasil observasi keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran di kelas, kemudian dianalisis berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi siswa. Instrumen telah diuji validitasnya dengan menggunakan uji validitas konstruk yang diperoleh dengan diuji oleh ahli, yaitu dosen pembimbing. Observasi dilakukan untuk memperoleh data secara riil keterampilan kolaborasi siswa dengan menggunakan bentuk observasi partisipasi yang merupakan pengumpulan data dengan menghimpun data penelitian melalui pengamatan suatu peristiwa (Rahardjo, 2011). Lembar wawancara diisi oleh guru IPA untuk mengetahui bagaimana kondisi subjek yang akan diteliti apakah memungkinkan untuk dilakukan penelitian. Lembar wawancara disusun menggunakan jenis wawancara terstruktur yang mana berisi sejumlah

pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya mengenai keterampilan kolaborasi siswa (Rachmawati, 2007). Angket respons siswa disusun untuk memperoleh tanggapan peserta didik tentang keterampilan kolaborasi sebagai penguatan data hasil observasi.

Hasil analisis berupa uraian deskripsi dari data keterampilan kolaborasi siswa hingga diketahui tingkat keterampilan kolaborasi oleh siswa. Analisis data menggunakan teknik strategi Miles & Huberman (1992) melalui 3 tahap, yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, kemudian memilah data sesuai dengan kategori tertentu, yaitu keterampilan kolaborasi siswa. Hasil data diolah menghasilkan poin secara lebih utuh besar persentase keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA. Skor yang didapatkan dari peserta didik dikelompokkan untuk dihitung rata-rata, kemudian dilakukan analisis menggunakan analisis deskriptif. Tujuannya agar memberikan gambaran ketercapaian pelaksanaan penilaian yang autentik pada tiap standarnya. Peneliti dibantu oleh guru IPA dalam pengambilan data dari hasil observasi yang dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Pedoman Observasi Keterampilan Kolaborasi Siswa

| Indikator 1 Sikap dan Karakter Kolaboratif | |
|--|------|
| Deskriptor | Kode |
| Siswa berperan aktif berdiskusi dengan kelompoknya | A |
| Siswa mencari sumber permasalahan pada LKPD | B |
| Siswa menyampaikan ide dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD | C |
| Siswa <i>open minded</i> dan menerima pendapat anggotanya saat berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan di LKPD | D |
| Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab | E |
| Indikator 2 Perilaku Aktif Kolaborasi | |
| Deskriptor | Kode |
| Siswa menerima untuk masuk ke dalam kelompok yang ditentukan | F |
| Siswa berdiskusi dalam pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah pada LKPD | G |
| Siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan membantu jika ada kesulitan dalam kelompoknya. | H |
| Indikator 3 Keterampilan | |
| Deskriptor | Kode |
| Siswa membuat kesimpulan dalam LKPD | I |
| Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas | J |

Hasil data dari lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa direkap menggunakan penilaian acuan patokan. Nilai didapatkan dari hasil rekap lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa kemudian nilai

yang didapatkan dikategorikan. Kriteria keterampilan kolaborasi berdasarkan penilaian acuan patokan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Keterampilan Kolaborasi Siswa

| Nilai | Kategori |
|----------|--------------------|
| >80 | Sangat kolaboratif |
| >60 – 80 | Kolaboratif |
| >40 – 60 | Cukup kolaboratif |
| >20 – 40 | Kurang kolaboratif |
| ≤ 20 | Tidak kolaboratif |

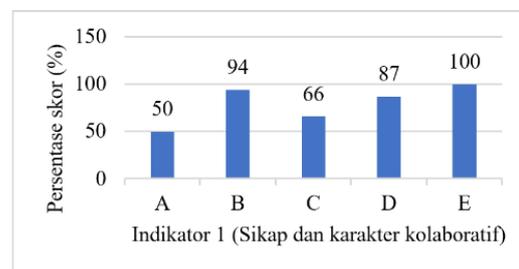
(Adaptasi Widyoko, 2009: 242)

Nilai siswa jika sudah diketahui, peneliti selanjutnya menganalisis keterampilan kolaborasi yang dimiliki oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan kolaborasi merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam bertukar pikiran atau gagasan antarsiswa dalam tingkatan yang sama dengan konsep yang pembelajaran yang memiliki karakteristik siswa dapat memiliki persepsi dan keyakinan yang berbeda-beda yang membuat siswa dapat kreatif dan dapat berkomunikasi antarsesama untuk mempunyai kesimpulan individu (Anwar et al., 2017).

Keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA di masa pandemi *Covid-19* dapat diketahui berdasarkan pengamatan yang dinilai berdasarkan hasil lembar observasi oleh pengamat, yaitu guru IPA. Indikator keterampilan kolaborasi ada tiga, yaitu sikap dan karakter kolaboratif, perilaku aktif kolaboratif, dan keterampilan, di setiap indikator akan dijabarkan dengan total 10 deskriptor di dalamnya. Berdasarkan hasil dari lembar observasi keterampilan kolaborasi siswa, didapatkan data persentase di setiap indikator keterampilan kolaborasi siswa pada Gambar 1.



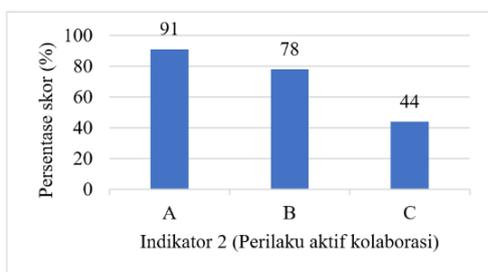
Gambar 1 Diagram hasil keterampilan kolaborasi siswa indikator 1

Berdasarkan Gambar 1 dengan keterangan, A: Siswa dapat berperan aktif dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya; B: Siswa dapat mencari sumber permasalahan yang ada pada LKPD; C: Siswa dapat menyampaikan ide dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD; D: Siswa dapat *open minded* dan menerima pendapat anggotanya pada saat berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD; E: Siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab, data

persentase skor indikator sikap dan karakter kolaborasi berturut-turut pada tiap aspek sebesar 50%, 94%, 66%, 87%, dan 100%. Keterampilan kolaborasi siswa diperoleh persentase pada deskriptor siswa dapat berperan aktif dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya sebesar 50%, terdapat siswa yang belum dapat aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya pada saat pembelajaran tatap muka langsung. Hal ini secara tidak langsung merupakan efek dari lamanya pembelajaran secara daring dengan adanya hambatan yang dialami seperti kurangnya pengoperasian media komunikasi dengan baik yang membuat siswa terbatas dalam berinteraksi dengan siswa lain yang menyulitkan siswa dalam aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya (Juliya & Herlambang, 2021).

Persentase deskriptor siswa dapat mencari sumber permasalahan yang ada pada LKPD sebesar 94%, meskipun pembelajaran pada saat pandemi sebelumnya adalah *online*, siswa tidak kesulitan dalam mencari sumber permasalahan yang ada pada LKPD yang disajikan. Pembelajaran secara *online* tidak membuat siswa kesulitan dalam mencari sumber belajar dan hasilnya pada saat pembelajaran secara tatap muka langsung, siswa dapat mencari sumber permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Deskriptor siswa dapat menyampaikan ide dalam menyelesaikan permasalahan dalam LKPD diperoleh persentase sebesar 66%, hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih belum berani dalam menyampaikan ide karena berada pada kelompok heterogen yang di mana kelompok dibentuk campuran berdasarkan kemampuan akademis siswa yang terdiri dari prestasi, jenis kelamin, dan sebagainya (Lahir et al., 2017).

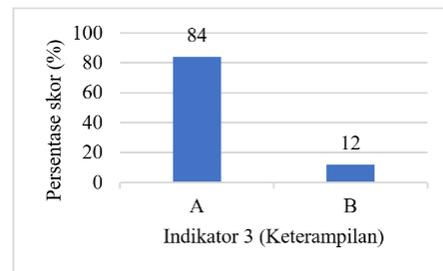
Persentase siswa dapat *open minded* dan menerima pendapat anggotanya pada saat berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD sebesar 87% menunjukkan bahwa setiap siswa menghargai pendapat dalam diskusi yang berlangsung. 100% siswa dapat menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab, siswa sudah dapat bekerja dengan sangat baik dan mengikuti apa yang telah ditugaskan. Skor persentase keterampilan kolaborasi siswa yang diukur pada indikator perilaku aktif kolaborasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram hasil keterampilan kolaborasi siswa indikator 2

Diagram indikator keterampilan kolaborasi siswa (Gambar 2) dengan keterangan, A: Siswa menerima untuk masuk ke dalam kelompok yang telah ditentukan; B: Siswa berdiskusi dalam pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD; C: Siswa

menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan membantu jika ada kesulitan dalam kelompoknya, menghasilkan data secara berturut-turut pada tiap aspek sebesar, 91%, 78%, dan 44%. Deskriptor siswa menerima untuk masuk ke dalam kelompok yang telah ditentukan diperoleh persentase sebesar 91% yang artinya siswa dapat beradaptasi dengan setiap anggotanya, sebagian siswa yang belum dapat menerima anggotanya karena dalam pembentukan tim sudah ditentukan dan dibagi secara heterogen yang tentu terdapat perbedaan kemampuan akademis yang dimiliki oleh setiap siswa. Persentase deskriptor siswa berdiskusi dalam pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD sebesar 78%, menunjukkan bahwa setiap anggota kelompok dapat bekerja sama dengan baik dan menyelesaikan tugasnya dilihat dari aktivitas diskusi bersama kelompoknya dalam menyelesaikan tugas dan bertanya apabila terdapat suatu permasalahan (Dewi et al., 2020). Deskriptor siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan membantu jika ada kesulitan dalam kelompoknya diperoleh persentase sebesar 44%, siswa cenderung menggunakan kemampuannya sendiri dalam berpikir dan cara belajar masing-masing. Skor persentase keterampilan kolaborasi siswa yang diukur pada indikator keterampilan disajikan pada Gambar 3:

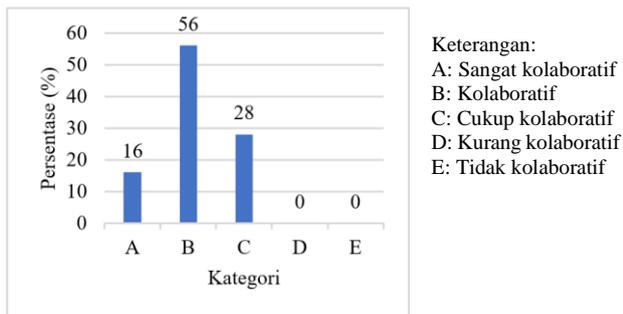


Gambar 3 Diagram hasil keterampilan kolaborasi siswa indikator 3

Diagram indikator keterampilan kolaborasi siswa (Gambar 3) dengan keterangan: A: Siswa membuat kesimpulan dalam LKPD; B: Siswa dapat mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas, menghasilkan data secara berturut-turut pada tiap aspek sebesar 84% dan 12%. Deskriptor siswa membuat kesimpulan dalam LKPD diperoleh persentase sebesar 84%, yang artinya sebagian besar siswa dapat berpikir dan memahami dalam belajar dan merumuskan dalam bentuk kesimpulan. Persentase deskriptor siswa dapat mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas sebesar 12%, persentase tersebut dikarenakan hanya perwakilan kelompok yang dapat mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas dan membutuhkan bantuan peran guru dalam berpikir. Sesuai dengan peran guru, yaitu mengajar dan mengelola kelas agar pembelajaran dapat mencapai tujuan belajar. Kegiatan mengelola kelas yang dimaksud, yaitu menciptakan kondisi kelas agar efektif dan efisien dan mengembangkan hubungan antara siswa dengan guru (Minsih & D, 2018).

Keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 34 Surabaya sudah menunjukkan

keterampilan kolaborasi. Berdasarkan hasil data dari lembar observasi, didapatkan data pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram nilai keterampilan kolaborasi siswa

Gambar 4 menunjukkan data siswa yang berketerampilan kolaborasi, dengan persentase 16% siswa yang sangat kolaboratif, 56% siswa kolaboratif, dan 28% siswa yang cukup kolaboratif. Hasil persentase keterampilan kolaborasi tersebut diperkuat dengan perhitungan persentase angket respons siswa sebesar 93% yang bersedia menerima berkelompok dengan siswa yang telah ditentukan. Penentuan kelompok ini didasarkan dengan pembagian secara heterogen. Hasil angket respons siswa tersebut dikarenakan dalam kelompok heterogen ada perbedaan kemampuan secara akademis, gaya belajar yang masing-masing berbeda sehingga terdapat beberapa siswa yang tidak bersedia ditempatkan di kelompok yang telah ditentukan. Penentuan kelompok ini didasarkan dengan pembagian secara heterogen di mana dalam kelompok heterogen ada perbedaan kemampuan secara akademis, gaya belajar yang masing-masing berbeda sehingga terdapat beberapa siswa yang tidak bersedia ditempatkan di kelompok yang telah ditentukan.

Perhitungan persentase rata-rata keterampilan kolaborasi siswa berdasarkan tiga indikator keterampilan kolaborasi, yaitu, sikap dan karakter kolaborasi, perilaku aktif kolaborasi, dan keterampilan, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Perolehan Persentase Keterampilan Kolaborasi Siswa

| No. | Indikator | Persentase |
|-----------|-------------------------------|------------|
| 1 | Sikap dan karakter kolaborasi | 79% |
| 2 | Perilaku aktif kolaborasi | 71% |
| 3 | Keterampilan | 48% |
| Rata-rata | | 66% |

Keterampilan kolaborasi siswa dapat dikatakan cukup kolaboratif berdasarkan persentase rata-rata data di atas. Faktor yang memengaruhi dari keberhasilan kolaboratif, yaitu, 1) *forming* (membentuk), merupakan keterampilan dasar siswa dalam membentuk kelompok dalam pembelajaran; 2) *functioning* (memfungsikan), merupakan keterampilan dalam mengelola kelompok agar pekerjaan dapat berjalan secara efektif; 3) *formulating* (merumuskan), merupakan keterampilan pemahaman konsep dan strategi, dan 4) *fermenting* atau (mengembangkan), merupakan keterampilan menstimulasi rekonseptualisasi oleh siswa meliputi

kognitif, konflik dan mencari informasi hingga mengomunikasikan menjadi kesimpulan (Apriono, 2013). Faktor-faktor tersebut memberikan dampak baik terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada pembelajaran IPA yang merupakan pembelajaran eksak. Kolaborasi terlihat jelas ketika siswa melakukan kegiatan praktikum.

Indikator sikap dan karakter kolaboratif memiliki hubungan terhadap deskriptor siswa berperan aktif berdiskusi dengan anggota kelompoknya, siswa mencari sumber permasalahan pada LKPD, siswa menyampaikan ide dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD, siswa *open minded* dan menerima pendapat anggotanya saat berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan di LKPD, dan siswa menyelesaikan tugas yang menjadi bagiannya dengan tepat waktu dan penuh tanggung jawab. Menurut Hamid et al. (2018), karakter merupakan landasan yang terdapat pada diri seseorang atau kepribadian berpikir, bersikap dalam menjalankan perannya sesuai dengan amanah yang diberikan sehingga terdapat hubungan antara indikator sikap dan karakter kolaborasi terhadap deskriptor.

Indikator perilaku aktif kolaborasi memiliki hubungan terhadap deskriptor siswa menerima untuk masuk ke dalam kelompok yang telah ditentukan, siswa berdiskusi dalam pembagian tugas untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD, dan siswa menanyakan tugas maupun materi yang belum dipahami dan membantu jika ada kesulitan dalam kelompoknya. Perilaku aktif kolaborasi merupakan sebuah aktivitas yang dapat diamati dari luar yang meliputi komunikatif, membentuk tim, bekerja, memecahkan masalah, dan mengatur perbedaan tim yang dapat dilihat saat keterlibatan siswa dalam diskusi, memecahkan masalah pada proses pembelajaran (Nurhayati, 2020).

Indikator keterampilan memiliki hubungan terhadap deskriptor siswa membuat kesimpulan dalam LKPD dan siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Deskriptor tersebut tergolong ke dalam menunjukkan aksi yang ditampilkan yang merupakan kemampuan dalam mengoperasikan pekerjaan atau perbuatan tugas. Menurut Lelasari et al. (2017), keterampilan kolaborasi merupakan kemampuan dalam bertukar pikiran antarsiswa pada tingkatan yang sama. Keterampilan kolaborasi juga dapat bermanfaat dalam hal bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan hingga dapat mencapai tujuan bersama (Ilimiyatni et al., 2019).

Siswa lebih mudah dalam memecahkan permasalahan bersama-sama, hal ini sesuai dengan Purwaaktari bahwa pembelajaran dengan hubungan bersama-sama, mempermudah pemahaman siswa karena adanya teman sejawat yang membantu (Purwaaktari, 2015). Hasil wawancara dengan guru IPA kelas IX-G di SMP Negeri 34 Surabaya, pembelajaran tatap muka terbatas di masa pandemi sudah menerapkan keterampilan kolaborasi namun belum maksimal dalam mencerminkan keterampilan kolaborasi. Kegiatan diskusi yang biasanya dilakukan pada saat pembelajaran IPA, yaitu hanya berdiskusi dengan membagikan tugas pada masing-masing siswa agar semua siswa dapat belajar dan menyelesaikan tugas yang merupakan tanggung jawab setiap siswa. Keterampilan kolaborasi didapatkan dengan

mengembangkan nilai-nilai karakter siswa melalui interaksi kerja sama antarsiswa dan tanggung jawab (Handini & Soekirno, 2017). Menurut Huang et al. (2010), dalam penelitian yang sudah dilakukan, keterampilan kolaborasi dan komunikasi merupakan faktor pendukung dalam keberhasilan bekerja secara tim. Faktor tersebut memberikan dampak pada keterampilan kolaborasi siswa. Pelajaran IPA merupakan ilmu eksak yang dapat melatih pemahaman dan motivasi di dalam proses pembelajaran dengan bekerja secara kolaboratif.

PENUTUP

Keterampilan kolaborasi merupakan kemampuan tukar pikiran antarsiswa pada tingkatan yang sama. Penelitian dilakukan dengan lembar observasi dengan tiga indikator keterampilan kolaborasi siswa yang dijabarkan menjadi sepuluh deskriptor di dalamnya. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang sudah dilakukan, keterampilan kolaborasi yang dimiliki oleh siswa kelas IX-G SMP Negeri 34 Surabaya melalui lembar observasi sebesar 66%. Hasil dari lembar observasi diperkuat dengan persentase angket respons siswa sebesar 93% siswa yang bersedia menerima berkelompok dengan siswa yang telah ditentukan. Wawancara dengan guru menyatakan siswa sudah mencerminkan keterampilan kolaborasi namun belum maksimal dan perlu diterapkan pembelajaran kolaborasi karena sangat penting. Penelitian ini membuktikan bahwa keterampilan kolaborasi siswa SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi Covid-19 termasuk ke dalam kategori cukup kolaboratif sesuai dengan nilai acuan patokan keterampilan kolaborasi siswa.

Saran yang dapat diberikan adalah perlu diterapkan pembelajaran secara kolaborasi untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa yang mana pembelajaran sebelumnya dilakukan secara *online* mengakibatkan kurangnya interaksi antarsiswa sehingga berdampak pada keterampilan kolaborasi siswa dan penelitian ini dapat digunakan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, B., Munzil, & Hidayat, A. (2017). Pengaruh collaborative learning dengan teknik jumping task terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(2), 15–25. <https://doi.org/10.17977/um033v1i2p15-25>
- Apriono, Dj. (2013). Pembelajaran kolaboratif: suatu landasan untuk membangun kebersamaan dan keterampilan. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 17(1), 292–304. <https://journal.uny.ac.id/index.php/diklus/article/view/2897>
- Ayu, P. S., Marhaeni, A., & Budiadnyana, P. (2018). Pengembangan instrumen asesmen keterampilan belajar dan berinovasi pada mata pelajaran IPA SD. *Pedasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(2), 90–100. <https://doi.org/10.23887/jpdi.v2i2.2696>
- Bialik, M., & Fadel, C. (2015). Skills for the 21 st century: what should students learn? *Center for Curriculum Redesign*, 3(4), 29. <https://www.researchgate.net/publication/31868175>

0_Skills_for_the_21st_Century_What_Should_Students_Learn

- Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil keterampilan kolaborasi mahasiswa pada rumpun pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 57–72. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v18i1.22502>
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi belajar mahasiswa pada pembelajaran daring Selama pandemik covid-19. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 121–132. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10973>
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: a guide to evaluating mastery and authentic learning*. California: Corwin
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). Assessment and teaching of 21st century skills. In *Assessment and teaching of 21st century skills*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5>
- Hamid, A., Jaenudin, R., & Koryati, D. (2018). Analisis nilai-nilai karakter siswa pada pembelajaran ekonomi di SMA negeri 2 Tanjung raja. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.36706/jp.v5i1.5632>
- Handini, O., & Soekirno, S. (2017). Penerapan model pembelajaran kolaborasi dengan teknik “five e” untuk meningkatkan kemampuan berwawasan global. *Research Fair Unisri*, 1(1), 73–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.33061/rsfu.v1i1.1547>
- Hermawan, H., Siahaan, P., Suhendi, E., Kaniawati, I., Samsudin, A., Setyadin, A. H., & Hidayat, S. R. (2017). Desain instrumen rubrik kemampuan berkolaborasi siswa SMP dalam materi pemantulan cahaya. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 167–174. <https://doi.org/10.21009/1.03207>
- Huang, D., Leon, S., Hodson, C., La, D., Obregon, T. N., & Rivera, G. (2010). *Preparig students for 21st century: exploring the effect of afterschool participation on students' collaboration skills, oral communication skills, and self efficacy*. Cress report (cr) of the national center for research on evolution, standards, and studen. University of California. <https://eric.ed.gov/?id=ED520429>
- Ilimiyatni, F., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Penggunaan problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(3), 77–87. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/17480>
- Juliya, M., & Herlambang, Y. T. (2021). Analisis problematika pembelajaran daring dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar siswa. *Genta Mulia*, XII(1), 281–294. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/585>
- Lahir, S., Ma'ruf, M. H., & Tho'in, M. (2017). Peningkatan prestasi belajar melalui model

- pembelajaran yang tepat pada sekolah dasar sampai perguruan tinggi. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 1(01), 1–8. <https://doi.org/10.29040/jie.v1i01.194>
- Lelasari, M., Setyosari, P., & Ulfa, S. (2017). Pemanfaatan social learning network dalam mendukung keterampilan kolaborasi siswa. In *Prosiding TEP & PDs Transformasi Pendidikan Abad 21* (Vol. 3, Issue 2, pp. 167–172). <http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/sntepn/pdas/article/view/859>
- Miles, & Huberman. (1992). Analisis data kualitatif: buku sumber tentang metode-metode baru. In *UI Press*. <https://www.researchgate.net/publication/328736942>
- Minsih, M., & D, A. G. (2018). Peran guru dalam pengelolaan kelas. *Profesi Pendidikan Dasar*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.6144>
- Muiz, A., Wilujeng, I., Jumadi, & Senam. (2016). Implementasi model susan loucks-horsley terhadap communication and collaboration peserta didik SMP. *Unnes Science Education Journal*, 5(1), 1079–1084. <https://doi.org/10.15294/usej.v5i1.9565>
- Muji, L. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran ipa terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1), 61–69. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/view/46>
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran daring melalui media game edukasi quiziz pada masa pencegahan penyebaran covid-19. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 145. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2645>
- Pheeraphan, N. (2013). Enhancement of the 21st century skills for thai higher education by integration of ict in classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103(1), 365–373. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.346>
- Prabowo, S. A. (2015). The effectiveness of scientific based learning towards science process skill mastery of PGSD students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 4(1), 15–19. <https://doi.org/10.15294/jpii.v4i1.3495>
- Pratiwi, N. L. P. Y., Gading, I. K., & Suartama, I. K. (2015). Analisis proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran ipa dan dampaknya terhadap hasil belajar. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v3i1.5820>
- Purwaaktari, E. (2015). Pengaruh model collaborative learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan sikap sosial siswa kelas v sd jaranan sewon bantul. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 8(1), 95–111. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v8i1.4932>
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif: wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35–40. <https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184>
- Rahardjo, M. (2011). Metode pengumpulan data penelitian kualitatif. *Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*, 2(1), 1–4. <http://repository.uin-malang.ac.id/1123/>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills learning for life in our times. *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 2(1), 243. <https://doi.org/10.14507/er.v0.1296>
- Widyoko, E. P. (2009). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar