

Analisis keterampilan proses sains siswa kelas 4 SD 03 Pecangaan pada pembelajaran tatap muka

Edy Kurniansah¹, Siti Masfu'ah², Mila Roysa³

^{1,2,3} PGSD, FKIP, Universitas Muria Kudus, Indonesia

¹edi_kurniansah@yahoo.com, ²siti.masfuah@umk.ac.id, ³mila.roysa@umk.ac.id

Abstract

Learning has now been carried out face-to-face 100% by prioritizing the development of potential in the form of students' knowledge, attitudes, and skills. It is also necessary to balance these three aspects so as to create a dignified civilization. This study aims to analyze students' science process skills in face-to-face learning in class IV SDN 03 Pecangaan. In this study, the researcher used a quantitative approach or type of research, while for data collection, the survey data collection method was used. The samples in this study were students of SDN 03 Pecangaan, Jepara Regency, class IV A, totaling 38 students and class IV B students totaling 36 students. Data collection techniques in this study were interviews, questionnaires, and documentation. Data analysis techniques in this study are normality test and hypothesis testing. The results showed that the students' science process skills in face-to-face learning in class IV SDN 03 Pecangaan as a whole resulted in an average achievement of 41% in the medium category. With the medium category, the conclusion obtained is that some students are less able to carry out activities in science process skills.

Keywords: Science Process Skills, Face-to-Face Learning.

Abstrak

Pembelajaran kini sudah dilaksanakan secara tatap muka 100% dengan mengedepankan pengembangan potensi yang berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan siswa. Juga diperlukan keseimbangan ketiga aspek tersebut sehingga tercipta peradaban yang bermartabat. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran tatap muka pada kelas IV SDN 03 Pecangaan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pendekatan atau tipe penelitian kuantitatif, sedangkan untuk pengumpulan data yaitu dengan metode pengumpulan data survei. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SDN 03 Pecangaan Kabupaten Jepara kelas IV A yang berjumlah 38 siswa dan siswa kelas IV B yang berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran tatap muka pada kelas IV SDN 03 Pecangaan secara keseluruhan dihasilkan rata-rata ketercapaiannya yaitu 41% dengan kategori sedang. Dengan kategori sedang tersebut kesimpulan yang didapatkan adalah sebagian siswa kurang bisa melakukan kegiatan yang ada dalam keterampilan proses sains.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Pembelajaran Tatap Muka.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang paling mendasar bagi masyarakat. Sebab pendidikan sebagai usaha untuk mengembangkan potensi. Sebagaimana Kemendikbud (2017: 8) bahwa fungsi pendidikan berupa mengembangkan kemampuan dan membentuk watak juga peradaban yang bermartabat. Salah satu jenjang pendidikan di Indonesia yakni pendidikan dasar yang merupakan pondasi awal dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Dimana pendidikan dasar ini harus dapat menanamkan pengalaman dan menumbuhkan sikap baik dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan pada era tahun 2020 hingga tahun 2021 mengalami perubahan-perubahan metode pembelajaran yang sangat berbeda dari sebelumnya. Hal ini dikarenakan dunia tengah dilanda pandemi Covid-19 yang mengharuskan untuk melakukan pembatasan aktivitas. Kasus Covid-19 di Indonesia melonjak drastis pasca-libur lebaran. Dikhawatirkan lonjakan akan melebihi puncak gelombang pertama Januari 2021 yang lalu. Kekhawatiran beralasan karena angka peningkatan kasus mencapai 302% dalam 10 hari terakhir di Jakarta. Per 11 Juni 2021, karena seluruh provinsi di Indonesia berada

dalam kondisi waspada, Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) skala mikro dilanjutkan kembali mulai 14 Juni dari yang sebelumnya berlaku selama 2 minggu sejak 1 Juni 2021 (Kompas, 12 Juni 2021).

Setelah mengalami fase pembelajaran daring dan pembelajaran tatap muka terbatas, kini pemerintah telah menetapkan pembelajaran tatap muka 100% bagi seluruh instansi pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah aman bersekolah, karena guru dan siswa sudah dibekali vaksin dengan dosis booster bagi guru dan dosis kedua bagi siswa.

Kenyataan ini dianggap hal yang menyenangkan karena siswa bisa kembali belajar dengan normal di sekolah. Sebagaimana di SD 03 Pecangaan termasuk sudah melakukan pembelajaran tatap muka 100%. Proses pembelajaran tatap muka di SD 03 Pecangaan dimulai dari pukul 07.00 hingga pukul 09.35 bagi siswa kelas rendah dan hingga pukul 10.45 bagi siswa kelas tinggi. Jadi, hanya 6 JP saja bagi kelas tinggi dengan durasi tiap jam pelajarannya adalah 35 menit.

Kebijakan untuk kembali melakukan pembelajaran tatap muka mulai diberlakukan mengingat penyesuaian yang sulit dan berbagai kendala lain yang terjadi selama PJJ mengakibatkan pembelajaran belum efektif (Nurdin & Anhusadar, 2021). Berbagai aspek perkembangan anak menurun secara beragam sesuai kondisi setiap keluarga. Orang tua masih dapat membantu perkembangan kognitif anak, tetapi kesulitan mengkondisikan keadaan psikologis satu sama lain. Temuan di Surakarta menunjukkan bahwa penurunan paling banyak yaitu pada aspek sosial emosional (Wulandari & Purwanta, 2021). Orang tua dengan rutinitas baru menemui secara penuh pembelajaran anak menggantikan tugas guru cenderung tidak sabar hingga menimbulkan kekesalan dan melampiaskannya kepada anak (Wardani & Ayriza, 2021).

Meskipun pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka, namun tetap mengedepankan pengembangan potensi yang berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan siswa. Juga diperlukan keseimbangan ketiga aspek tersebut sehingga tercipta peradaban yang bermartabat. Sebagaimana Wasposito & Kapuslitjak (2020: 4) bahwa pembelajaran tatap muka dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa dan difokuskan pada pendidikan kecakapan hidup.

Salah satu muatan pembelajaran yang harus ditempuh oleh siswa yakni muatan IPA. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran pokok yang harus diterima oleh siswa. Hal tersebut dikarenakan dengan pembelajaran IPA siswa dapat memahami perkembangan ilmu pengetahuan, lebih mencintai alam, dan dapat mengembangkan kepridian. Selain itu Dalam pembelajaran IPA seharusnya siswa dibimbing untuk menemukan dan mengalami sendiri mengenai materi. Sebagaimana Rosyada, Atmojo, & Saputri (2021: 1) bahwa pembelajaran IPA merupakan hal yang penting bisa dijadikan sarana agar siswa memahami dan mengembangkan perkembangan jaman berupa ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan hasil wawancara guru pada tanggal 24 Maret 2021 dalam kegiatan pembelajaran kelas IV SDN 03 Pecangaan Jepara menyatakan bahwa selama ini keterampilan proses sains siswa cenderung kurang. Hal ini dikarenakan siswa yang kurang mendengarkan dan memperhatikan intruksi dari guru. Selain itu juga disebabkan oleh pembelajaran yang dilakukan secara daring maupun tatap muka yang hanya beberapa saat saja berada di sekolah, sehingga pembelajaran menjadi kurang terkontrol, serta pembelajaran yang cenderung kurang menarik sehingga respon siswa juga yang kurang antusias dalam pembelajaran serta alat dan bahan yang kurang lengkap.

Peneliti juga melakukan observasi kepada siswa yang bertempat pada masing-masing rumah siswa pada tanggal 22 Maret 2021 beberapa siswa mengenai kegiatan siswa dalam pembelajaran. Kegiatan siswa diketahui sangat bervariasi. Ada siswa yang sangat antusias dalam percobaan dan ada yang kurang antusias. Sebagaimana AR merupakan siswa yang antusias dalam percobaan. Siswa AR melakukan pengamatan, mengumpulkan fakta-fakta yang sesuai dengan percobaan, mencatat setiap pengamatan, menyajikan data yang sesuai dengan pengamatan, mampu menggunakan alat dan bahan, memperhatikan intruksi dari guru, serta mampu menyimpulkan hasil.

Selain dalam proses pembelajaran praktikum atau percobaan guru hanya menerangkan kemudian hanya mengawasi jalannya proses praktikum dari jauh tanpa adanya bimbingan yang menyeluruh untuk siswa. Pada saat mengumpulkan tugas mandiri, siswa hanya mengumpulkan tugas berupa data kepada guru tanpa adanya penjelasan yang mereka lakukan dan tidak menyimpulkan hasil percobaannya.

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran tatap muka pada kelas IV SDN 03 Pecangaan.

Keterampilan Proses Sains

Pembelajaran IPA memiliki beberapa tujuan agar siswa mengembangkan beberapa kemampuan dan keterampilannya. Salah satu tujuan pembelajaran IPA yakni untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa. Rutsman dalam Eliyana (2020: 8) mengemukakan bahwa keterampilan proses sains siswa (KPS) digunakan untuk melakukan penyelidikan ilmiah. Pembelajaran yang sesuai dengan keterampilan proses sains menurut Desstya (2015: 110) merupakan pembelajaran yang dirancang agar siswa menemukan fakta-fakta, membangun konsep, dan teori dalam pembelajaran yang diterima.

Keterampilan proses sains yaitu pembelajaran yang mengembangkan keterampilan proses sains siswa berpusat pada kegiatan siswa, pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa, dan keterampilan proses sains memberikan keluasan eksplorasi dalam proses pembelajaran. Adapun Harlen dalam Fatimah (2017: 182) menyatakan mengenai indikator keterampilan proses sains yang meliputi kegiatan mengamati, mengajukan hipotesis, menginterpretasi data, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil.

Yulianti (2016: 72) keterampilan proses sains (KPS) penting dimiliki oleh siswa dalam kegiatan inkuiri ilmiah guna menyelesaikan berbagai masalah sains. Keterampilan proses sains adalah semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori sains baik berupa kemampuan mental, fisik, maupun kemampuan sosial.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa merupakan kemampuan siswa dalam melakukan penelitian terhadap suatu peristiwa atau fenomena alam di sekitar untuk membangun sebuah konsep suatu ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains meliputi, keterampilan melakukan pengamatan, menafsirkan, memprediksi, melaksanakan suatu percobaan atau eksperimen pembuktian, dan kemudian menjelaskan atau menyimpulkan dari hasil percobaan atau eksperimen pembuktian tersebut.

Pembelajaran Tatap Muka

Menurut Bonk dan Graham (2016) pembelajaran tatap muka merupakan model pembelajaran yang konvensional, yang berupaya untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik yang mempertemukan guru dengan siswa dalam suatu ruangan untuk belajar yang memiliki karakteristik yang terencana, yang berorientasi pada tempat (place-based) dan interaksi sosial.

Selain itu pengertian pembelajaran tatap muka ialah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik secara tatap muka dengan memperhatikan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap kejadian dari luar diri siswa yang terjadi pada siswa yang dapat diprediksi atau diketahui selama proses tatap muka. Untuk tahapan strategis pencapaian kompetensi, kegiatan pembelajaran perlu didesain dan dilaksanakan secara efektif dan efisien sehingga memperoleh hasil maksimal (Indriyani, 2016).

Berdasarkan pengertian terkait pembelajaran tatap muka, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tatap muka merupakan salah satu pembelajaran yang baik untuk digunakan karena dengan pembelajaran tatap muka maka terjalin hubungan sosial yang erat antara siswa dengan guru, maupun siswa dengan siswa itu sendiri melalui proses interaksi yang diciptakan dalam proses pembelajaran.

2. Metode

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pendekatan atau tipe penelitian kuantitatif, sedangkan untuk pengumpulan data yaitu dengan metode pengumpulan data survei. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SDN 03 Pecangaan Kabupaten Jepara kelas IV A yang berjumlah 38 siswa dan siswa kelas IV B yang berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji hipotesis.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Keterampilan proses sains sangat perlu diajarkan, dipraktikkan, dan dimiliki seluruh siswa. Keterampilan proses sains yaitu dasar dalam penyelidikan ilmiah dan peningkatan intelektual yang diperlukan dalam mempelajari konsep sains. Indikator keterampilan proses sains yang dianalisis dalam penelitian ini adalah keterampilan dasar dan terintegrasi yang meliputi: mengamati, mengajukan hipotesis, menginterpretasi data, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil.

Data hasil analisis keterampilan proses sains siswa SDN Pecangaan 03 ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Keterampilan Proses Sains

No	Indikator	Persentase ketercapaian (%)	Kategori kemampuan
1	Mengamati	80	Tinggi
2	Mengajukan hipotesis	70	Tinggi
3	Menginterpretasi data	25	Rendah
4	Merencanakan percobaan	40	Sedang
5	Melakukan percobaan	48	Sedang
6	Menarik kesimpulan	9	Rendah
7	Mengkomunikasikan hasil	20	Rendah
	Rata-rata	41	Sedang

Berdasarkan data hasil penelitian yang terlihat pada tabel 1 dapat diperoleh informasi bahwa keterampilan proses sains siswa SDN Pecangaan 03 memiliki persentase dengan pencapaian dan kategori kemampuan yang berbeda-beda dalam setiap indikatornya. Berdasarkan hasil pada tabel dapat dilihat rata-rata keterampilan proses sains siswa masih dalam kategorisedang. Skor tertinggi pada uji keterampilan proses sains ini adalah 80 dan skor terendahnya yaitu 9. Rata-rata skor keseluruhan yang didapatkan siswa yaitu 41.

3.2. Diskusi

Keterampilan pertama yang dapat dianalisis pada hasil yang didapatkan dari hasil penelitian yaitu keterampilan mengamati. Dalam penelitian ini, keterampilan mengamati siswa diuji melalui keterampilan siswa dalam mengidentifikasi bunyi. Indikator dari aspek mengamati adalah menggunakan indera dalam mengamati obyek, mengamati obyek atau kejadian secara detail, mengenali perbedaan dan persamaan obyek atau kejadian, mengumpulkan fakta yang relevan dan memadai. Setelah diberikan angket, persentase pencapaian keterampilan mengamati siswa SDN 03 Pecangaan yaitu 80% dengan kategori kemampuan tinggi. Berdasarkan hasil, maka hampir seluruh siswa memberikan jawaban setuju pada semua aspek dalam indikator mengamati. Suansah (2015) mengatakan dalam penelitiannya bahwa mengamati adalah keterampilan dasar jadi keterampilan ini

wajib dimiliki setiap individu dalam melaksanakan kegiatan penyelidikan ilmiah (*the basic of all scientific inquiry is observation*), terutama pada siswa. Keterampilan ini merupakan yang paling dasar sehingga siswa dengan mudah menyelesaikannya, selain itu keterampilan ini juga sering terasah dengan tugas-tugas yang diberikan saat pembelajaran, siswa sering sekali diminta guru untuk mengamati sendiri materi yang sedang dipelajari, menemukan fakta-fakta dengan menggunakan indranya, yaitu pembau dan penglihatan.

Keterampilan kedua yaitu keterampilan mengajukan hipotesis. Dalam penelitian ini keterampilan mengajukan hipotesis siswa diwujudkan dalam mengajukan hipotesis media perambatan bunyi. Indikator angket yang pertama yaitu saat melakukan percobaan, siswa mengajukan pendapat terkait perambatan bunyi, kemudian siswa mengemukakan pendapat terkait perambatan bunyi pada saat percobaan dengan pengetahuan yang siswa miliki, siswa terbuka dengan pendapat-pendapat lain yang ada setelah melakukan percobaan, dan siswa mengajukan pendapat mengenai percobaan yang siswa lakukan. Persentase ketercapaian keterampilan mengajukan hipotesis siswa ini yaitu 70% dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut siswa mampu mengajukan hipotesis dengan baik, hal ini diperkuat dengan pembelajaran yang dibawakan oleh guru membuka kesempatan bagi siswa secara leluasa untuk mengemukakan pendapat.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Jayosi (2014) bahwa keterampilan siswa mengajukan hipotesis merupakan kemampuan untuk menyatakan dugaan yang dianggap benar mengenai adanya suatu faktor yang terdapat dalam satu situasi, maka akan ada akibat tertentu yang dapat diduga akan timbul. Keterampilan mengajukan hipotesis ini dapat ditingkatkan melalui kegiatan praktikum, seperti yang sudah dilakukan oleh guru dalam penelitian ini yang membelajarkan siswa dengan menggunakan model *creative problem solving*. Rifqiawati, Wahyuni, & Rahman (2017), rendahnya indikator merumuskan hipotesis dikarenakan guru jarang sekali melatih siswa untuk menyusun hipotesis dalam pembelajaran.

Keterampilan proses sains yang ketiga yaitu menginterpretasi data. Terdapat beberapa indikator dalam menginterpretasi data yaitu memberikan tafsiran terkait bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, maupun gas, mengetahui zat padat, cair, dan gas dapat merambatkan bunyi karena telah belajar dari buku maupun internet, melakukan percobaan pada zat padat, ternyata benar dapat merambatkan bunyi, mendapatkan data hasil pengamatan di percobaan bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair dan gas, data siswa sesuai dengan guru, dan kesulitan untuk menguraikan percobaan terkait dengan bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Persentase ketercapaian keterampilan menginterpretasikan data siswa ini yaitu 25% dengan kategori rendah. Dengan kategori rendah tersebut menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menginterpretasikan sesuatu, dalam pembelajaran siswa dituntut untuk menginterpretasikan tentang bunyi.

Keterampilan proses sains yang keempat yaitu merencanakan percobaan, Indikator yang ada dalam merencanakan percobaan adalah mengetahui apa yang harus saya lakukan dalam percobaan, mengetahui apa yang harus diubah dalam percobaan sehingga hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, menguasai apa saja yang ada dalam percobaan, mengetahui apa saja yang harus diukur dan dibandingkan dalam percobaan, memilih alat dan bahan yang dibutuhkan untuk praktikum, dan kebingungan dengan apa yang harus dilakukan dalam melakukan percobaan. Setelah diberikan angket, persentase pencapaian keterampilan merencanakan percobaan siswa SDN 03 Pecangaan yaitu 40% dengan kategori kemampuan sedang. Merencanakan percobaan menurut Dimiyati (2009) agar siswa dapat memiliki keterampilan merencanakan percobaan maka siswa tersebut harus dapat menentukan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan. Selanjutnya, siswa harus dapat menentukan variabel-variabel, menentukan variabel yang harus dibuat tetap, dan variabel mana yang berubah. Demikian pula siswa perlu untuk menentukan apa yang akan diamati, diukur, atau ditulis, menentukan cara dan langkah-langkah kerja. Selanjutnya siswa dapat pula menentukan bagaimana mengolah hasil-hasil pengamatan.

Keterampilan kelima yaitu melakukan percobaan. Dalam keterampilan melakukan percobaan, siswa disuguhkan dengan beberapa indikator yaitu mengetahui apa yang harus diteliti, melakukan percobaan tanpa kecurangan, melakukan percobaan dengan teliti, menggunakan berbagai sumber untuk membuat

pernyataan dalam percobaan, melakukan percobaan sesuai dengan langkah yang ditentukan, dan perasaan panik ketika melakukan percobaan tidak sesuai dengan arahan dari guru. Hasil persentase siswa dari keterampilan melakukan percobaan yaitu 48% dengan kategori sedang. Menurut Zulaeha et al. (2014) karakteristik dari keterampilan menyelidiki atau melakukan percobaan adalah guru harus memberi kesempatan kepada siswa dalam mengusulkan gagasan.

Keterampilan proses sains yang keenam adalah menarik kesimpulan, indikator dalam menarik kesimpulan adalah mampu menemukan konsep atau cara dalam percobaan, mampu mengetahui hubungan antara perambatan bunyi, berhati-hati dalam menyampaikan pendapat hasil percobaan, dan kesulitan dalam menyimpulkan hasil percobaan yang dilakukan. Hasil persentase siswa dari keterampilan menarik kesimpulan yaitu 9% dengan kategori rendah. Menyimpulkan adalah menjelaskan atau menginterpretasikan hasil pengamatan, menarik kesimpulan pada percobaan/pengamatan yang dilakukan (Muh. Tawil & Liliyasi, 2014). Keterampilan menyimpulkan termasuk pada keterampilan proses sains dasar. Dalam penelitian ini, siswa memperoleh skor rendah karena belum mampu membuat kesimpulan terhadap hasil percobaan. Menurut Nurliani et al. (2018) siswa lebih cenderung membuat kesimpulan dengan mencari di internet, kesalahan siswa dalam menulis kesimpulan yaitu masih belum sesuai tujuan percobaan, dan kesimpulan yang dicatat juga masih banyak konsep yang diartikan salah, dan juga siswa kurangpahaman dalam menyampaikan kesimpulan.

Keterampilan proses sains yang terakhir yaitu mengkomunikasikan, indikator mengkomunikasikan dalam penelitian ini adalah mampu menyampaikan gagasan hasil percobaan dengan lisan maupun tulisan, mampu membuat catatan hasil observasi dalam percobaan, mampu menyampaikan informasi dalam bentuk grafik, chart, atau table, mampu menyampaikan hasil percobaan dengan kalimat yang tepat agar mudah dipahami oleh orang lain, mampu bertanya, berpendapat, menyanggah terkait dengan percobaan yang dilakukan, dapat mengerjakan soal, dan ragu-ragu untuk menyampaikan gagasan hasil percobaan. Hasil keterampilan proses sains pada aspek mengkomunikasikan memperoleh persentase sebesar 20% dengan kategori rendah. Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai kegiatan dalam mengutarakan konsep, , pandangan secara lisan maupun tulisan dengan jelas dalam berbagai format (tabel, grafik, diagram, gambar) (Firdaus & Mirawati, 2017).

Hasil persentase keterampilan mengkomunikasikan siswa dengan kategori rendah, yang artinya siswa belum mampu menyampaikan hasil percobaan melalui grafik dan tabel data. Faktanya di lapangan berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa dalam proses pembelajaran siswa tidak terbiasa menjelaskan materi melalui gambar, grafik maupun tabel. Berdasarkan hasil penelitian Agustina & Saputra (2016), bahwa keterampilan mengkomunikasikan yang baik yaitu mempunyai keterampilan menyampaikan sesuatu secara lisan, tertulis maupun melalui gambar.

Berdasarkan hasil dari persentase setiap indikator keterampilan proses sains yang telah diujikan kepada siswa, maka secara keseluruhan dihasilkan rata-rata ketercapaiannya yaitu 41% dengan kategori sedang. Dengan kategori sedang tersebut kesimpulan yang didapatkan adalah sebagian siswa kurang bisa melakukan kegiatan yang ada dalam keterampilan proses sains. Faktor penyebab siswa masih kurang dalam keterampilan proses sains yaitu latar belakang siswa yang masih rendah, prasarana laboratorium yang masih rendah atau kurang memadai, buku merupakan kunci utama pedoman dalam pembelajaran (Dr. Igboegwu: 1967), administrasi sekolah belum menginisiasi pembelajaran kontekstual, penekanan dalam pengajaran guru masih pada lingkup konseptual, pembelajaran yang kurang meluas terhadap kemampuan keterampilan proses sains siswa (Khaeroningtyas et al., 2016), dan jika ditarik kesimpulan maka faktor utama menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains siswa yaitu pengoptimalan dalam pembelajaran masih kurang mengajak siswa dalam berperan aktif (Rahmasiwi et al., 2015).

Berdasarkan hasil dari keterampilan proses sains siswa yang memiliki skor tertinggi yaitu keterampilan mengamati yang mencapai kategori tinggi dengan persentase 80%, Menurut Rustaman (2005) menyatakan bahwa terdapat beberapa kegiatan yang masuk dalam keterampilan mengamati antara lain menggunakan indera penglihat, pembau, pendengar, pengecap, dan peraba pada waktu mengamati ciri-

ciri suatu objek, serta menggunakan fakta-fakta yang relevan dan memadai dari hasil pengamatan. Dimiyati (2009) berpendapat bahwa mengamati merupakan tanggapan kita terhadap berbagai objek dan peristiwa alam dengan menggunakan pancaindera. Kemampuan mengamati merupakan keterampilan paling dasar dalam proses dan memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal terpenting untuk mengembangkan keterampilan proses yang lain. Hal ini sependapat pula dengan Agustina, dkk (2016) pengamatan (observasi) merupakan salah satu aspek KPS yang paling dasar. Berdasarkan pendapat Dimiyati (2009) dan Agustina, dkk (2016) yang menyatakan bahwa aspek mengamati merupakan aspek dasar KPS yang dimiliki seseorang, maka dari hasil penilaian aspek mengamati menunjukkan bahwa dasar KPS yang dimiliki siswa sudah baik.

Sementara itu, keterampilan proses sains paling rendah adalah menarik kesimpulan dengan persentase sebesar 9% pada kategori rendah. Menarik kesimpulan atau menyimpulkan hasil percobaan merupakan kegiatan akhir dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, siswa sebenarnya memahami percobaan yang dilakukan tetapi siswa kurang mampu menjelaskan hal-hal yang dilakukan selama proses pembelajaran, oleh karena itu peran guru sebagai pengarah sangat dibutuhkan.

Menurut Agustina dkk, (2016) Pembelajaran sains yang efektif mempunyai karakteristik melibatkan siswa secara aktif, pendekatan kolaboratif, dan menekankan hasil/kompetensi akademik siswa. Pada pembelajaran ini peranan guru lebih utama sebagai fasilitator daripada sebagai sumber pengetahuan. Pembelajaran sains yang efektif bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, kebebasan dalam berpikir, membangun penguasaan konsep esensial, serta bentuk-bentuk dasar berikir saintifik, membangun kepercayaan diri dalam mengajukan masalah atau pertanyaan serta menyelesaikan atau mencari pemecahannya. Menurut Agustina dkk, (2016) Pengembangan KPS merupakan hal yang penting di dalam pembelajaran.

4. Kesimpulan

Keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran tatap muka pada kelas IV SDN 03 Pecangaan secara keseluruhan dihasilkan rata-rata ketercapaiannya yaitu 41% dengan kategori sedang. Dengan kategori sedang tersebut kesimpulan yang didapatkan adalah sebagian siswa kurang bisa melakukan kegiatan yang ada dalam keterampilan proses sains.

5. Referensi

- Agustina & Saputra. (2016). Analisis Keterampilan Proses Sains (Kps) Dasar Mahasiswa Calon Guru Biologi Pada Matakuliah Anatomi Tumbuhan (Studi Kasus Mahasiswa Prodi P. Biologi Fkip UMS Tahun Ajaran 2015/2016). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*. 71-77.
- Bonk & Graham. (2016). *The Handbook of Blended Learning*. USA. Pletter.
- Dimiyati. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Eliyana, E. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Belajar IPA Materi Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V SDN 3 Panjerejo di Masa Pandemi Covid-19. *EDUPROXIMA: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(2), 87-100.
- Fatimah, S. (2017). Analisis pemahaman konsep IPA berdasarkan motivasi belajar, keterampilan proses sains, kemampuan multirepresentasi, jenis kelamin, dan latar belakang sekolah mahasiswa calon guru SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1).
- Indriyani. (2016). Tantangan Pembelajaran Tatap Muka. *Jurnal Kependidikan*. 2 (3): 123-131.
- Nurdin, N., & Anhusadar, L. (2021). Efektivitas Pembelajaran Online Pendidik PAUD di Tengah Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1): 686.
- Nurliani. (2018). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sungai Raya pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 7 (7): 34-41.
- Rustaman, N. et al. (2005). Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Suansah. (2015). Penerapan Pendekatan Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa pada Pembelajaran IPA Bahasan Konduktor. *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*. 2 (1): 59-67.

- Wardani, A., & Ayriza, Y. (2021). Analisis Kendala Orang Tua dalam Mendampingi Anak Belajar di Rumah Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 772.
- Wasposito & Kapuslitjak. (2020). *Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19*. Puslitjak, Balitbang dan Perbukuan, Kemendikbud.
- Wulandari, H., & Purwanta, E. (2021). Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini di Taman Kanak-kanak selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 452.
- Yuliati, Y. (2016). Peningkatan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2).
- Zulaeha. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Redict, Observe and Explain terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Balaesang. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*. 2 (2).