



Analysis Of Practicum Implementation In Growing Psychomotoric Students Online Biology Subjects

Indayana Febriani Tanjung¹, Rohani², Syahdina Putri³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Corresponding Author : ✉ syahdinaputri@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the implementation of practicum in developing students' psychomotor in biology subjects online at MTs PAB 2 Sampali. The method used in this research descriptive quantitative method. The population and sample this study were class IX students, totaling 32 students. Data collection techniques used in the form (1) observation used to obtain data on student performance when doing practicum, which was assessed to include students' psychomotor skills before the practicum, implementation during the experiment, and the end of the practicum activity, (2) documentation, used to add completeness of research information. From the results of the study, it was shown that in the implementation of the online practicum it succeeded in growing students' psychomotor, in the grafting practicum at the imitation and manipulation stage it had a good category with an average value 82.25% and 81.97%, accuracy and articulation stage it had a very good category. both at the average value 90.87% and 90.93%, naturalization stage it has a fairly good category with an average value 70.62%. In the implementation of the practicum, the stages of imitation, manipulation and articulation have good categories with an average value 85.63, 83.95%, and 87.5%, in the accuracy and naturalization stages have a very good category with an average value 96.12%. In the implementation of the ducking practicum at the imitation and accuracy stage, the category is very good with an average value of 90.93% and 93.43%, the manipulation, articulation and naturalization stages have a good category with an average value of 78.69%, 83.75%, and 82.5%.

Practicum, Psychomotoric Students, Biology

ARTICLE INFO

Article history:

Received

07 Mei 2022

Revised

19 Mei 2022

Accepted

20 Mei 2022

Key Word

How to cite

Doi

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jetl/index>

[10.51178/jetl.v4i2.579](https://doi.org/10.51178/jetl.v4i2.579)



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pendidikan Alam (IPA) yang memperelajari tentang makhluk hidup termasuk didalamnya yaitu manusia hewan, dan tumbuhan (Ismayanti et al., 2022; Wati, 2016). Mata pelajaran biologi merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang banyak berhubungan ranah psikomotorik atau keterampilan, contohnya dalam

kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum ini sangat penting dalam pembelajaran biologi. Melalui kegiatan praktikum diharapkan siswa dapat lebih memahami konsep-konsep yang telah dipelajarinya di teori, terbangkitkan motivasinya untuk belajar lebih jauh serta berkembangnya keterampilan proses sains yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri siswa (Sugiharti & Sugandi, 2020).

Kegiatan praktikum siswa dituntut untuk dapat menggabungkan kemampuan kognitif yang mereka miliki kedalam suatu kegiatan yang bersifat psikomotorik. Kegiatan praktikum, bukan hanya membantu siswa dalam memahami konsep, tetapi mendorong siswa untuk belajar, membuat siswa mengerjakan sesuatu dan belajar mengerjakan sesuatu (Sugiharti & Sugandi, 2020). Kegiatan praktikum dapat menumbuhkan psikomotorik siswa selama pembelajaran daring salah satunya melalui pembelajaran daring, siswa dituntut untuk melakukan praktikum secara mandiri dibimbing oleh guru dengan memberikan contoh video dan lembar kegiatan tentang materi yang akan dipraktikumkan melalui pembelajaran daring, melalui pembelajaran daring tersebut siswa memperhatikan video yang diberikan guru serta melakukan praktik di rumah masing-masing dengan mengikuti lembar kegiatan yang sudah diberikan oleh guru, dan siswa juga membuat video dari hasil yang mereka praktikumkan. Melalui video tersebut guru dapat mengetahui secara detail bagaimana psikomotorik setiap siswa (Fatmawati, 2021). Selama pandemi covid-19 motivasi siswa justru meningkat untuk melakukan pembelajaran biologi dan sangat berdampak pada kecerdasan psikomotorik serta kognitif para siswa (Kurniawan et al., 2021). Covid-19 mengharuskan seluruh aktivitas dilakukan secara daring, sehingga media pembelajaran yang diterapkan juga harus berbasis online, baik praktikum maupun pembelajaran harus dilakukan secara daring. Untuk itu perlu kreativitas agar siswa tetap termotivasi dalam melakukan pembelajaran (Mu'minah, 2021).

Akan tetapi dalam praktiknya di lapangan, masih banyak guru yang menekankan penelitian dari aspek kognitif dalam menilai hasil proses belajar dan hasil praktikum. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi MTs PAB 2 Sampali mengatakan bahwa penilaian hasil praktikum lebih sering dilakukan pada kognitif. Sedangkan afektif dan psikomotorik jarang dilakukan. Padahal yang diharapkan pembelajaran harus mencakup tiga domain yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kegiatan pembelajaran praktikum khususnya di sekolah masih terbilang kurang memadai untuk menjadi wadah bagi siswa mengembangkan kemampuannya dan pada masa pandemi saat ini mengharuskan para siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran di rumah masing-masing. Khususnya dalam mengetahui kemampuan psikomotorik

siswa masih sangat terbatas, karena untuk mengetahui kemampuan psikomotorik siswa salah satunya dengan mengaplikasikan teori yang telah dipelajari dengan kegiatan praktikum. Hal ini yang menyebabkan peneliti untuk menganalisis pelaksanaan praktikum pembelajaran biologi secara daring dalam menumbuhkan psikomotorik siswa.

METODE PENELITIAN

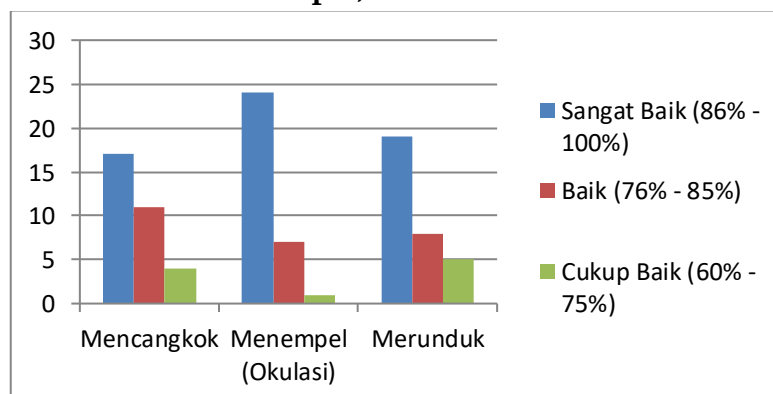
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif, yaitu untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar belaka (Quinn, 2009). Alasan menggunakan metode deskriptif karena untuk mendapatkan gambaran sistematis, faktual dan akurat, mengenai fakta-fakta pertumbuhan psikomotorik siswa kelas IX MTs PAB 2 Sampali secara daring. Penelitian ini berlokasi di jalan pasar hitam no. 69 Sampali. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan berkisar 2 minggu. Untuk mengetahui pertumbuhan psikomotorik siswa dalam pelaksanaan praktikum pada mata pelajaran biologi secara daring, maka peneliti melakukan suatu penelitian dengan menggunakan suatu teknik pengumpulan data yaitu Observasi dan Dokumentasi. Selanjutnya dilakukan analisis data dengan tahapan yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan (Sugiyono, 2012).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

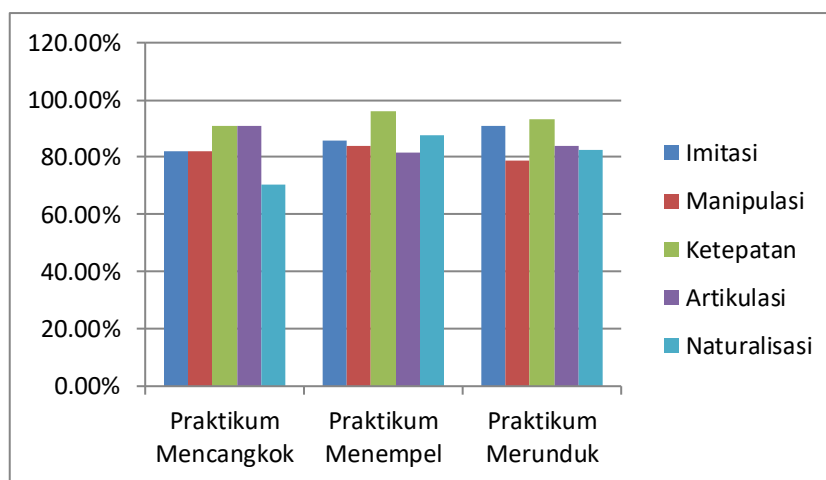
Jumlah siswa dan nilai kategori siswa pada praktikum mencangkok, menempel, dan merunduk pada masing-masing praktikum menunjukkan kategori sangat baik yaitu interval 86% - 100%, dan pada tingkat ke dua menunjukkan kategori baik yaitu pada interval 76% - 85%, dan pada tingkat yang ketiga menunjukkan kategori cukup baik yaitu pada interval 60-75%.

Gambar 1.

Skor Rata-Rata Siswa Pada Praktikum Mencangkok, Menempel, Dan Merunduk



Nilai rata-rata pada praktikum mencangkok pada tahap imitasi dan manipulasi memiliki kategori baik pada interval 76%-85%, pada tahap ketepatan dan artikulasi memiliki kategori sangat baik pada interval 86%-100%, dan pada tahap naturalisasi memiliki kategori cukup baik pada interval 60%-75%. Pada pelaksanaan praktikum menempel pada tahap imitasi, manipulasi dan artikulasi memiliki kategori baik pada interval 76%-85%, pada tahap ketepatan dan naturalisasi memiliki kategori sangat baik pada interval 86%-100%. Pada pelaksanaan praktikum merunduk pada tahap imitasi dan ketepatan memiliki kategori sangat baik pada interval 86%-100%, pada tahap manipulasi, artikulasi dan naturalisasi memiliki kategori baik pada interval 76%-85%.



Gambar 1.
Hasil Dan Nilai Rata-Rata Dari Lembar Observasi Praktikum Mencangkok, Menempel, Dan Merunduk

Pembahasan

Praktikum Mencangkok Pada Mata Pelajaran Biologi

Pada praktikum mencangkok diperoleh hasil dengan kategori cukup baik, baik dan sangat baik. Kategori cukup baik diperoleh indikator manipulasi meliputi mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan persentase nilai 64,37%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa termasuk disiplin karena mempersiapkan alat dan bahan praktikum sesuai yang diinstruksikan oleh guru dan menunjukkan bahwa mereka telah siap untuk melaksanakan praktikum. Indikator manipulasi meliputi menjaga kelembaban media dengan cara menyiram tanaman dengan persentase nilai 60,62%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa menyiram tanaman yang dipraktikkan seperti praktikum merunduk agar dapat tumbuh dengan subur tumbuhan yang dipraktikkan tersebut. Indikator ketepatan meliputi

melengkapi alat dan bahan praktikum dengan persentase nilai 73,12%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa melengkapi alat dan bahan praktikum agar praktikum dapat berjalan dengan baik sesuai dengan lembar kerja yang diberikan guru. Indikator naturalisasi meliputi terlihat sudah biasa melakukan praktikum mencangkok tumbuhan dengan persentase nilai 70,62%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa sudah biasa melakukan praktikum mencangkok, sedangkan sisanya belum pernah melakukan praktikum mencangkok.

Kategori baik diperoleh psikomotorik siswa yang termasuk dalam kategori baik meliputi pada indikator imitasi yaitu hampir semua siswa mengamati video dan memahami lembar kerja praktikum dengan persentase nilai 80% dan 82,5%. Sedangkan sisanya tidak melakukannya. Menurut analisa penulis, mereka tidak mengamati video dan memahami lembar kerja praktikum. Dikarenakan ada sebagian siswa yang hanya paham melihat video dan ada yang sebagian siswa hanya paham terhadap lembar kerja praktikum. Indikator bagian manipulasi yaitu memilih cabang atau batang yang sesuai dengan kriteria untuk dicangkok yang tidak terlalu atau tidak terlalu muda dengan persentase nilai 81,87%. Sedangkan 18,13% belum dapat melakukan dengan benar. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat memilih cabang atau batang tumbuhan untuk di cangkok secara benar dan tidak memilih batang yang terlalu tua ataupun terlalu muda.

Kategori sangat baik diperoleh indikator manipulasi meliputi meliputi menyayat kulit dengan rapi sesuai ukuran yang dibutuhkan sampai terlihat kambium pada batang atau cabang tumbuhan yang digunakan dengan persentase nilai 91,25%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa dapat menyayat kulit bagian tumbuhan dengan rapi sesuai ukuran dan jumlah yang dibutuhkan. Sedangkan 8,75% belum melakukan dengan benar. Hal tersebut dikarenakan pada saat menyayat kulit bagian tumbuhan terkendala dengan ukuran batang dan tingkat kesusahaan saat memotong batang tumbuhan yang dipraktikkan. Indikator manipulasi meliputi membersihkan lendir hingga bersih dan mengering dengan persentase nilai 95%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa membersihkan lendir hingga bersih pada batang tumbuhan yang dipraktikkan sehingga tidak membuat tumbuhan menjadi berjamur. Indikator manipulasi meliputi menutup dengan tanah pada bagian yang terlihat kambium dan dilindungi bagian yang telah ditutupi tanah dengan menggunakan plastik dengan persentase nilai 98,75%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa melakukan salah satu cara kerja praktikum yaitu pada bagian cabang ataupun batang yang terlihat kambium ditutupi dengan tanah sehingga dapat

membuat kambium terkena zat-zat yang ada di tanah agar turunan atau anakan yang dihasilkan memiliki sifat yang sama dengan induknya. Indikator ketepatan meliputi mengoprasikan alat dan bahan praktikum sesuai dengan kebutuhan dengan persentase nilai 96,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat mengoprasikan alat dan bahan sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan sisanya dengan nilai 3,13% belum dikatakan dapat mengambil alat bahan sesuai dengan yang digunakan untuk kegiatan praktikum. Indikator ketepatan meliputi menunjukkan hasil tumbuhan yang dipraktikkan dengan persentase nilai 94,37%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa menunjukkan hasil dari praktikum yang telah dilakukan. Indikator ketepatan meliputi menarik kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum dengan persentase nilai 90%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikumnya sendiri. Misal pada praktikum mencangkok, menempel, dan merunduk bahwa setiap praktikum diberi perlakuan yang berbeda-beda, kemudian pada laporan siswa setelah dicek dalam kesimpulannya sesuai dengan hasil praktikum. Indikator artikulasi meliputi keaktifan dalam kegiatan praktikum dengan persentase nilai 90,62%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa aktif selama praktikum. Hal ini terlihat saat praktikum hampir semuanya ikut berpartisipasi dalam setiap percobaan yang berlangsung. Indikator artikulasi meliputi kerapian dan kebersihan tumbuhan yang sudah dipraktikkan dengan persentase nilai 91,25%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa peduli terhadap kerapian dan kebersihan tumbuhan yang sudah dipraktikkan sehingga tumbuhan tersebut dapat terawat dan terjaga dengan baik.

Pada pelaksanaan praktikum dalam menumbuhkan psikomotorik secara daring pada praktikum mencangkok memiliki kekurangan pada indikator manipulasi dan naturalisasi. Pada indikator manipulasi meliputi membersihkan dari lendir hingga bersih karena tidak bisa dipastikan bahwa lendir tersebut benar-benar bersih atau tidak, dan menjaga kelembaban media dengan cara menyiram tanaman tidak bisa dipastikan apakah tanaman yang disiram kebanyakan air atau kekurangan airnya. Pada indikator naturalisasi meliputi siswa terlihat sudah biasa melakukan praktikum mencangkok tumbuhan, dikarenakan tidak semua siswa sudah pernah melakukan pencangkokan tumbuhan.

Praktikum Menempel Pada Mata Pelajaran Biologi

Pada praktikum menempel diperoleh hasil dengan kategori cukup baik, baik dan sangat baik. Pada kategori cukup baik diperoleh indikator manipulasi meliputi mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan persentase nilai

66,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa termasuk disiplin karena mempersiapkan alat dan bahan praktikum sesuai yang diinstruksikan oleh guru dan menunjukkan bahwa mereka telah siap untuk melaksanakan praktikum. Indikator manipulasi meliputi membalut sambungan dengan tali plastik sampai celah-celah tumbuhan yang di tempel tertutup dengan persentase nilai 68,75%. Dari nilai tersebut menunjukkan, bahwa sebagian siswa melakukan membalut sambungan dengan tali plastik sampai celah-celah tumbuhan yang ditempel tertutup agar tidak terkena oleh air dan hama hama sehingga okulasi pada tanaman dapat berhasil tumbuh. Sedangkan sisanya tidak membalut dengan sempurna. Indikator artikulasi meliputi kerapian dan kebersihan tumbuhan yang sudah dipraktikumkan dengan persentase nilai 75,62%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa peduli terhadap kerapian dan kebersihan tumbuhan yang sudah dipraktikumkan sehingga tumbuhan tersebut dapat terawat dan terjaga dengan baik.

Kategori baik diperoleh Indikator imitasi meliputi memahami lembar kerja praktikum dengan persentase nilai 82,5%. Menurut analisis penulis, hampir semua siswa lebih memahami lembar kerja praktikum yang diberikan oleh guru dari pada melihat melalui video. Indikator manipulasi meliputi membuat torehan persegi panjang dengan ukuran yang telah ditentukan untuk okulasi pada tanaman dengan persentase nilai 80%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat membuat torehan dengan ukuran yang sudah ditentukan untuk okulasi tanaman. Sedangkan 20%, belum dikatakan sesuai ukuran, hal ini disebabkan karena siswa dalam membuat torehan kurang teliti dengan ukuran yang dibuat.

Sedangkan untuk kategori sangat baik diperoleh indikator imitasi meliputi mengamati video praktikum yang diberikan oleh guru dengan persentase nilai 88,75%. Menurut analisis penulis, hampir semua siswa lebih memahami video praktikum yang diberikan oleh guru dari pada membaca melalui lembar kerja. Indikator manipulasi meliputi memilih tumbuhan yang memiliki batang dan akar yang kuat dengan ukuran tumbuhan yang telah ditetapkan untuk menempel dengan persentase nilai 91,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dapat memilih kriteria tumbuhan yang untuk dipraktikumkan pada praktikum menempel. Sedangkan 8,13% belum dapat membedakan yang mana tumbuhan yang dapat digunakan untuk menempel dan mana tumbuhan yang tidak dapat digunakan untuk praktikum menempel. Indikator manipulasi meliputi mengambil kulit dari ranting tumbuhan yang akan ditempel dengan ukuran yang sama dengan sayatan pada batang tumbuhan, menempelkan kulit bertunas pada batang bawah yang telah

di sayat dengan persentase 97,87% dan 98,75%. Dari nilai tersebut menunjukkan, bahwa semua siswa dapat menempelkan kulit yang disayat dengan ukuran yang sama pada batang tumbuhan dengan mata tunas dari suatu tanaman. Hal ini bertujuan agar untuk menggabungkan sifat yang baik dari masing-masing tanaman yang diokulasi mendapatkan varietas tumbuhan yang baik. Indikator ketepatan meliputi melengkapi alat dan bahan praktikum dengan persentase nilai 98,75%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa melengkapi alat dan bahan praktikum agar praktikum dapat berjalan dengan baik sesuai dengan lembar kerja yang diberikan guru. Indikator ketepatan meliputi mengoprasikan alat dan bahawan praktikum sesuai dengan kebutuhan dengan persentase nilai 100%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa semua siswa dapat mengoprasikan alat dan bahan sesuai dengan kebutuhan. Indikator ketepatan meliputi fokus dalam kegiatan praktikum dan tidak mengerjakan hal-hal yang mengganggu dengan nilai persentase 100%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa semua siswa hanya fokus terhadap praktikum yang sedang dilakukannya. Hal ini terlihat saat praktikum semua siswa hanya mengerjakan hal-hal yang berhubungan dengan praktikum dan tidak mengerjakan hal yang lainnya yang tidak berkaitan dengan praktikum. Indikator ketepatan meliputi menunjukkan hasil tumbuhan yang dipraktikumkan dengan persentase nilai 91,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa menunjukkan hasil dari praktikum yang telah dilakukan. Indikator ketepatan meliputi menarik kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum memiliki persentase nilai 90%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat menarik kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikumnya sendiri. Misal pada praktikum mencangkok, menempel, dan merunduk bahwa setiap praktikum diberi perlakuan yang berbeda-beda, kemudian pada laporan siswa setelah dicek dalam kesimpulannya sesuai dengan hasil praktikum. Indikator artikulasi meliputi keaktifan dalam praktikum dengan persentase nilai 87,5%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa aktif selama praktikum. Hal ini terlihat saat praktikum hampir semuanya ikut berpartisipasi dalam setiap percobaan yang berlangsung. Indikator naturalisasi meliputi terlihat sudah biasa melakukan praktikum menempel tumbuhan dengan persentase nilai 87,5%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa sudah biasa melakukan praktikum menempel, sedangkan sisanya belum pernah melakukan praktikum menempel.

Pada pelaksanaan praktikum dalam menumbuhkan psikomotorik secara daring pada praktikum menempel memiliki kekurangan pada indikator manipulasi dan naturalisasi. Pada indikator manipulasi meliputi memilih

tumbuhan yang memiliki akar yang kuat tetapi guru tidak mengetahui secara pasti apakah tumbuhan yang digunakan sesuai dengan ukuran yang ditentukan dan memiliki akar yang kuat atau tidak dan membuat torehan persegi panjang dengan ukuran yang telah ditentukan akan tetapi guru tidak mengetahui secara pasti apakah ukuran torehan tersebut sesuai dengan yang ada di lembar kerja, Pada indikator naturalisasi meliputi membuat torehan persegi panjang dengan ukuran yang telah ditentukan tetapi guru tidak mengetahui secara detail dan secara pasti apakah tumbuhan tersebut torehannya sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan atau berbeda.

Praktikum Merunduk Pada Mata Pelajaran Biologi

Pada praktikum merundukl diperoleh hasil dengan kategori cukup baik, baik dan sangat baik. Pada kategori cukup baik diperoleh indikator manipulasi meliputi mempersiapkan alat dan bahan praktikum dengan persentase nilai 68,75%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa termasuk disiplin karena mempersiapkan alat dan bahan praktikum sesuai yang diinstruksikan oleh guru dan menunjukkan bahwa mereka telah siap untuk melaksanakan praktikum. Indikator manipulasi meliputi mengiris batang atau ranting sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan dengan nilai persentase 73,12%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa dapat mengiris batang atau ranting tumbuhan sesuai dengan ukuran yang ditentukan untuk merundukkan tanaman. Sedangkan sisanya 28,88%, belum dikatakan sesuai ukuran. Hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengiris batang atau ranting dengan ukuran yang sudah ditentukan untuk merundukkan tanaman. Pada pelaksanaan praktikum dalam menumbuhkan psikomotorik secara daring pada praktikum mencangkok memiliki kekurangan pada indikator manipulasi dan naturalisasi yaitu mengiris batang atau ranting sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan dan menjaga kelembabab media dengan cara menyiram tanaman karena guru tidak dapat melihat secara langsung apakah ukurannya sesuai dengan lembar kegiatan yang diberikan guru dan juga guru tidak dapat mengetahui secara pasti apakah tanaman tersebut disiram menggunakan air yang terlalu sedikit atau air yang terlalu banyak.

Kategori baik menunjukkan bahwa indikator manipulasi meliputi memilih cabang atau batang tumbuhan yang dapat dirundukkan ke dalam tanah dan tidak patah dengan persentase nilai 76,54%. Dari nilai tersebut bahwa sebagian besar siswa benar dalam memilih batang atau cabang tumbuhan yang untuk dapat dirundukkan ke dalam tanah dan tidak patah, sedangkan sisanya 23,46% tidak sesuai dengan kriteria batang tumbuhan untuk dirundukkan. Indikator ketepatan meliputi fokus dalam kegiatan praktikum dan tidak mengerjakan hal-hal yang mengganggu dengan nilai persentase 76,87%.

Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir siswa hanya fokus terhadap praktikum yang sedang dilakukannya. Sedangkan sisanya tidak fokus dalam kegiatan praktikum. Indikator artikulasi meliputi kerapian dan kebersihan tumbuhan yang sudah dipraktikumkan dengan persentase nilai 76,25%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa peduli terhadap kerapian dan kebersihan tumbuhan yang sudah dipraktikumkan sehingga tumbuhan tersebut dapat terawat dan terjaga dengan baik. Indikator naturalisasi terlihat sudah biasa melakukan praktikum menempel tumbuhan dengan persentase nilai 82,5%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa sudah biasa melakukan praktikum menempel, sedangkan sisanya belum pernah melakukan praktikum menempel.

Indikator yang menunjukkan sangat baik terlihat indikator imitasi meliputi hampir semua siswa mengamati video dan memahami lembar kerja praktikum dengan persentase nilai 91,87% dan 90%. Sedangkan sisanya tidak melakukannya. Menurut analisa penulis, mereka tidak mengamati video dan memahami lembar kerja praktikum. Dikarenakan ada sebagian siswa yang hanya paham melihat video dan ada yang sebagian siswa hanya paham terhadap lembar kerja praktikum. Indikator manipulasi meliputi memberi batu diatas tanah penimbun agar tanaman yang dirundukkan tidak timbul ke atas dengan persentase nilai 76,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa benar dalam mengikuti prosedur kerja untuk praktikum merunduk salah satunya memberi batu diatas tanah penimbun agar tanaman yang dirundukkan tidak naik ke atas permukaan tanah. Indikator manipulasi menjaga kelembaban media dengan cara menyiram tanaman dengan persentase 91,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa menyiram tanaman yang dipraktikumkan seperti praktikum merunduk agar dapat tumbuh dengan subur tumbuhan yang dipraktikumkan tersebut. Indikator ketepatan meliputi melengkapi alat dan bahan praktikum dengan persentase nilai 95,62%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa melengkapi alat dan bahan praktikum agar praktikum dapat berjalan dengan baik sesuai dengan lembar kerja yang diberikan guru. Indikator ketepatan meliputi mengoprasikan alat dan bahawan praktikum sesuai dengan kebutuhan dengan persentase nilai 96,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa dapat mengoprasikan alat dan bahan sesuai dengan kebutuhan. Indikator ketepatan meliputi menunjukkan hasil tumbuhan yang dipraktikumkan dengan persentase nilai 91,87%. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa hampir semua siswa menunjukkan hasil dari praktikum yang telah dilakukan. Indikator ketepatan meliputi menarik kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikum dengan persentase nilai 95%.

Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat membuat kesimpulan yang sesuai dengan hasil praktikumnya sendiri. Misal pada praktikum mencangkok, menempel, dan merunduk bahwa setiap praktikum diberi perlakuan yang berbeda-beda, kemudian pada laporan siswa setelah dicek dalam kesimpulannya sesuai dengan hasil praktikum. Indikator artikulasi meliputi keaktifan dalam kegiatan praktikum dengan persentase nilai 91,25%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa aktif selama praktikum. Hal ini terlihat saat praktikum hampir semuanya ikut berpartisipasi dalam setiap percobaan yang berlangsung.

Sehingga hasil belajar psikomotorik siswa dalam praktikum dipengaruhi oleh keterampilan psikomotoriknya selama proses pembelajaran praktikum. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran biologi perlu diperhatikan aspek keterampilan psikomotoriknya karena saling berkorelasi (Puspitasari & Febrianti, 2018). Pelaksanaan praktikum secara daring dapat dilakukan dengan adanya pemilihan tema praktikum yang tepat, adanya kompetensi yang dapat dikembangkan dan sinergi evaluasi dengan konten praktikum yang dilakukan (Hendriyani & Novi, 2020).

Maka berdasarkan dari itu dapat diketahui bahwa penilaian psikomotorik pada praktikum penting untuk dilaksanakan untuk mengetahui keterampilan saat praktikum karena dengan penilaian psikomotorik tersebut siswa menjadi lebih semangat, lebih aktif dan bersungguh-sungguh dalam melakukan praktikum. Hal ini senada dengan hasil observasi psikomotorik pada saat praktikum secara daring dirumah masing-masing tanpa bantuan guru secara langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan praktikum secara daring belum sempurna namun cukup berhasil untuk dipraktikkan dan dikembangkan dalam menumbuhkan psikomotorik siswa karena pada tahap naturalisasi dan manipulasi belum tercapai dengan baik, pada praktikum mencangkok pada tahap imitasi dan manipulasi memiliki kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 82,25% dan 81,97%, pada tahap ketepatan dan artikulasi memiliki kategori sangat baik pada dengan nilai rata-rata sebesar 90,87% dan 90,93%, pada tahap naturalisasi memiliki kategori cukup baik dengan nilai rata-rata sebesar 70,62%. Pada pelaksanaan praktikum menempel pada tahap imitasi, manipulasi dan artikulasi memiliki kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 85,63, 83,95%, dan 87,5%, pada tahap ketepatan dan naturalisasi memiliki kategori sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 96,12%. Pada pelaksanaan praktikum merunduk

pada tahap imitasi dan ketepatan memiliki kategori sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 90,93% dan 93,43%, pada tahap manipulasi, artikulasi dan naturalisasi memiliki kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 78,69%, 83,75%, dan 82,5%.

PENGAKUAN

Sebuah riset yang diperuntukkan sebagai pemenuhan syarat memperoleh sarjana pada kampus UIN-SU Medan. Tulisan ini di dedikasi kepada seluruh partisipan, terutama pada pembimbing penulis, keluarga besar MTs PAB 2 Sampali, dan turut penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmawati, F. (2021). Hubungan Praktikum Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pra Pandemi Dan Selama Pandemi Covid-19: Potensi Learning Loss. *Biopedagogia*, 3(2), 96-113. <https://doi.org/10.35334/biopedagogia.v3i2.2332>
- Hendriyani, M. E., & Novi, R. (2020). Laporan Praktikum Mandiri Dalam Bentuk Video Presentasi Untuk Mengembangkan Kreativitas Dan Komunikasi Lisan Di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA*. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/9948>
- Ismayanti, I., Tanjung, I. F., & Khairuddin, K. (2022). The Effect Of Predict-Observe-Explain (POE) Learning Model On Students' Science Process Skills Biology In MTs Aisyiyah Binjai. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 4(1), 25-37. <https://doi.org/10.51178/jetl.v4i1.441>
- Kurniawan, A., Siswati, B. H., & Savira, N. I. I. (2021). Motivasi Siswa Terhadap Kegiatan Praktikum Pembuatan Preparat Apusan Darah Tingkat SMA Di Kabupaten Jember, Indonesia. *Biosfer : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23969/biosfer.v6i2.4849>
- Lexy Moleong. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mu'minah, H. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video Sebagai Alternatif Dalam Pembelajaran Daring Ipa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*. <http://prosiding.rcipublisher.org/index.php/prosiding/article/view/172>
- Puspitasari, E. D., & Febrianti, N. (2018). Analisis Keterampilan Psikomotorik Mahasiswa Pada Praktikum Biokimia dan Korelasinya dengan Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1). <https://doi.org/10.24114/jpb.v8i1.11664>

- Quinn, M. P. (2009). *Metode Evaluasi Kualitatif*. Pustaka Pelajar.
- Sugiharti, S., & Sugandi, M. K. (2020). *Laboratorium Virtual : Media Praktikum Online Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Di Masa Pandemi*.
<https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/299/286/>
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Alfabeta.
- Wati, A. (2016). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XII Melalui Penerapan Pembelajaran E-Learning Schoology SMAN 8 Pekanbaru Riau. *Jurnal Pendidikan*, 7(1).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31258/jp.7.1.52-60>