

PENGUNAAN METODE DEMONSTRASI DAN EKSPERIMEN GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA DALAM MENGEMBANGBIAKKAN TUMBUHAN SECARA VEGERATIF BUATAN (MENCANGKOK)

Roslina Simamora

SD Negeri 158493 Sibuluan 1B Pandan, Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara
Roslinasimamora.sd158493@gmail.com

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) salah satu ilmu yang kaitannya dalam pemahaman mengenai gejala alam yang sistematis. IPA akan mengetahui suatu kebenaran melalui kegiatan empirik dengan cara melakukan eksperimen dalam laboratorium, bisa juga pada alam bebas. Konsep pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas VI SDN 158493 Sibuluan 1 B dengan materi tentang perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif buatan khususnya cara-cara mencangkok yang baik dan benar dengan metoda Demonstrasi dan Eksperimen merupakan cara yang akan ditempuh oleh guru agar tercapai tujuan yang diharapkan. Metode Demonstrasi dan Eksperimen dapat lebih merangsang siswa untuk lebih aktif dalam memahami konsep pembelajaran pada cara-cara mencangkok. Pada tes awal rata-rata nilai yang dicapai siswa hanya 59,1 maka pada akhir siklus 1 perolehan rata-rata nilai sebesar 64,7. Pada tes awal siklus 2 yaitu 72,4 maka pada akhir siklus 2 perolehan rata-rata nilai sebesar 79,4. Pada akhir siklus 2 ini, seluruh siswa kelas VI mendapat nilai di atas KKM (65).

Kata kunci: Keterampilan Belajar, Metode Demonstrasi, Metode Eksperimen, .

Abstract

Natural Sciences is one of the sciences related to the systematic understanding of natural phenomena. Natural Sciences will find out a truth through empirical activities by conducting experiments in the laboratory, it can also be in the wild. The concept of learning natural sciences in class VI SDN 158493 Sibuluan 1 B with material on artificial vegetative propagation of plants, especially good and correct grafting methods using the Demonstration and Experiment method is the way that the teacher will take to achieve the expected goals. Demonstration and Experimental methods can stimulate students to be more active in understanding learning concepts in grafting methods. In the initial test the average score achieved by students was only 59.1 then at the end of cycle 1 the average score was 64.7. In the initial test of cycle 2, which is 72.4, at the end of cycle 2 the average score is 79.4. At the end of cycle 2, all students in grade VI scored above the KKM (65).

Keywords: Learning Skills, Demonstration Method, Experimental Method.

PENDAHULUAN

Pendidikan IPA untuk SD menjadi sarana bagi peserta didik dalam belajar tentang diri sendiri serta alam yang ada disekitarnya untuk diterapkan dalam keseharian. Dalam belajar IPA mengupayakan memberi pengalaman secara langsung bagi peserta didik dalam pengembangan kompetensi pada pemahaman alam sekitar, maka secara tidak langsung individu menemukan konsep sendiri untuk materi yang dipelajarinya. Pada hakikatnya terus diarahkan dalam menghasilkan pengalaman langsung untuk membantu peserta didik mendapatkan pemahaman secara mendalam tentang alam yang ada disekitarnya (Nupita, 2013) (Andriana et al., 2020).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) salah satu ilmu yang kaitannya dalam pemahaman mengenai gejala alam yang sistematis. IPA akan mengetahui suatu kebenaran melalui kegiatan empirik dengan cara melakukan eksperimen dalam laboratorium, bisa juga pada alam bebas. Sehingga IPA dapat diartikan tidak selalu menjadi kumpulan pengetahuan tentang fakta, konsep dan juga prinsip melainkan adanya sebuah proses penemuan (Ariaji & Harahap, 2018).

Pembelajaran IPA dilakukan dalam bentuk keaktifan peserta didik untuk belajar tentang alam sekitarnya dalam menemukan fakta-fakta lain yang mungkin belum diketahui sebelumnya. Pengetahuan baru akan memperkaya pengetahuan peserta didik. Selain pengetahuan, peserta didik mampu mengklarifikasi pengetahuan yang mereka miliki benar atau tidak berdasarkan data-data, jaminan, serta fakta-fakta yang mendukung pernyataan mereka (Yogaswara et al., 2021).

Kenyataan di lapangan dari suatu observasi peneliti di kelas VI

SDN 158493 Sibuluan 1 B dalam pembelajaran IPA masih jauh dari keharusan proses pembelajaran yang diamanatkan KTSP dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya dalam kompetensi dasar mengembangbiakan tumbuhan secara vegetatif buatan masih sangat rendah. Terbukti siswa yang mencapai nilai diatas KKM hanya mencapai 55%. Sementara tahap berpikir anak Usia SD adalah tahap operasional konkrit dimana mereka akan cepat memahami sesuatu apabila mereka melihat, mengalami, meraba dan merasakan sendiri. Begitu pula untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengembangbiakan tumbuhan secara vegetative buatan, maka siswa harus mengalami, melihat merasakan serta membuktikan sendiri kemampuannya. Untuk melaksanakan perbaikan pembelajaran tersebut, maka dilakukan penelitian tindakan kelas, dengan harapan agar pemahaman serta hasil belajar siswa kelas VI SDN 158493 Sibuluan 1 akan lebih meningkat.

Untuk itu diperlukan suatu metode yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran tersebut. Metode yang memungkinkan dapat digunakan dalam pembelajaran tersebut adalah metode Demonstrasi dan Eksperimen. Dengan metode tersebut, keterampilan siswa dalam mengembangbiakan tumbuhan secara vegetatif buatan dapat dilihat, dialami dan dibuktikan sendiri oleh siswa sehingga siswa lebih aktif dan lebih percaya pada kebenaran kesimpulannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku dan hasil pembelajarannya pun akan bertahan lebih lama.

Pembelajaran IPA akan membantu peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dengan penggunaan metode demonstrasi. Adanya pengalaman belajar menjadi hal

penting dalam menemukan prinsip bagin peserta didik dan menghasilkan keterampilan berfikir kritis. Adanya hal baru dalam memperlihatkan pada proses kegiatan demonstrasi peserta didik memiliki kemauan memperhatikan yang menstimulus *sensory motory*. Harapannya ketika peserta didik memiliki ketertarikan maka akan timbul motivasi dan rasa ingin tahu dengan materi yang berlangsung. Dorongan itulah akan memberikan kesiapan secara fisik dan mental mengikuti proses kegiatan pembelajaran (Baharuddin & Wahyuni, 2015) (Fartati, 2015) (Subrata, 2016).

Metode demonstrasi yaitu proses pembelajaran yang menyajikan dengan cara mempertunjukkan sebuah proses atau suatu benda yang dipelajari, benda tersebut dapat berupa tiruan ataupun sebenarnya dengan menyertakan penjelasan secara lisan. Istilah demonstrasi digunakan dalam menggambarkan proses pembelajaran dengan penjelasan verbal secara kerja fisik atau dalam mengoperasikan sebuah peralatan barang atau benda. Kerja fisik itu telah dilakukan atau peralatan itu telah dicoba lebih dahulu sebelum didemonstrasikan. Dalam demonstrasinya (pendidik, peserta didik atau orang luar) mempertunjukkan sambil menjelaskan tentang suatu yang didemonstrasikan (Dewanti et al., 2020) (Rina et al., 2020).

Metode eksperimen dilaksanakan dengan cara member kesempatan kepada peserta didik baik individu maupun kelompok dilatih dengan proses atau percobaan. Gunanya peserta didik akan mengalami sendiri dengan mencoba, mencari kebenaran dan dapat membuat kesimpulan dari hasil proses yang dialaminya. Metode eksperimen memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan dalam mencari, menemukan dari berbagai jawaban serta

persoalan yang dihadapinya dengan percobaan sendiri. Metode eksperimen akan melatih peserta didik memiliki pemikiran secara ilmiah. Melalui metode eksperimen peserta didik akan memperoleh dan menemukan bukti kebenaran terhadap teori yang telah dipelajarinya (Hayuningtyas et al., 2017) (Hasanah et al., 2018).

Metode Eksperiment Learning bahagian sebuah percobaan dengan pengalaman mengamati objek, analisis data, pembuktian dan menghasilkan kesimpulan sendiri. Metode eksperimen bisa dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA untuk memiliki sikap ilmiah peserta didik, sikap ilmiah akan muncul ketika adanya pengalaman eksperimen. Dengan eksperimen peserta didik lebih aktif, melatih serta membiasakan agar terampil menggunakan alat, merangkai percobaan, membuat kesimpulan dalam melakukan metode ilmiah dan sikap ilmiah siswa. Dengan karakteristiknya, metode ini sangat cocok diterapkan bagi siswa SD pada pembelajaran IPA dalam meningkatkan sikap ilmiah (Ermida, 2019) (Masus & Fadhilaturrahmi, 2020) (Hasibuan & Suryana, 2021).

Atas kenyataan itu maka perlu suatu penelitian untuk mengkaji melalui penggunaan metode demonstrasi dan eksperimen pada pembelajaran IPA diharapkan meningkatnya keterampilan pada materi mencangkok, karena mendapatkan pengalaman langsung tentang cara-cara mencangkok yang baik dan benar. Proses pembelajaran akan lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan serta dapat terhindar dari sifat verbalisme. Hal ini perlu ditegaskan kembali bahwa para siswa SDN 158493 Sibuluan 1 B melakukan percobaan langsung, sehingga siswa memahami bahwa dari hasil

mencangkok tersebut dapat dihasilkan tumbuhan yang lebih produktif.

METODE

Sekolah yang dijadikan lokasi penelitian merupakan sekolah dimana peneliti bekerja sebagai guru yakni SDN 158493 Sibuluan 1 B, yang berlokasi di Jln. Kihajar Dewantara Kelurahan Sibuluan Baru Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. Kelas yang dipergunakan adalah kelas VI dimana peneliti bertugas sehari-hari sebagai guru kelas/wali kelas VI. Kelas VI memiliki siswa sebanyak 17 orang yang terdiri dari 7 orang laki-laki dan 10 orang perempuan.

Penggunaan metode demonstrasi dan eksperimen guna meningkatkan keterampilan siswa dalam mengembang biakkan tumbuhan secara vegetatif

buatan (mencangkok) melalui jenis penelitian tindakan. PTK dilakukan dalam bentuk pengkajian berdaur (cyclical) yang terdiri atas empat tahap per siklus, sehingga penelitian dilaksanakan selama II siklus.

Analisis hasil penelitian terutama dilakukan setelah proses pembelajaran selesai untuk melihat sejauh mana efektifitas penggunaan metode. Untuk pengumpulan data yang diperlukan dapat dilakukan dengan cara observasi dan test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Siklus 1

Penelitian siklus kesatu dilaksanakan pada hari Senin tanggal 03 Februari 2020. Penelitian tindakan dilaksanakan berdasarkan pada perencanaan penelitian tindakan.

Tabel 1. Nilai Evaluasi Siswa Siklus 1

No	Kode Siswa	Nilai <i>Pre-test</i> 1	Nilai Siklus 1
1	S1	55	60
2	S2	60	70
3	S3	55	60
4	S4	55	60
5	S5	50	55
6	S6	70	75
7	S7	50	55
8	S8	55	60
9	S9	60	65
10	S10	65	70
11	S11	70	75
12	S12	60	65
13	S13	55	60
14	S14	60	70
15	S15	60	65
16	S16	75	80
17	S17	50	55
	Jumlah	1005	1100
	Rata-rata	59,1	64,7
	Persentase Pencapaian	59,1%	64,7 %

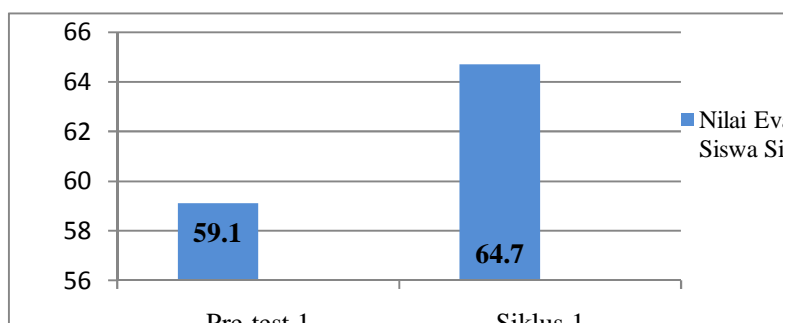
Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah dilaksanakan

langkah perbaikan (nilai awal dan siklus 1) mengalami peningkatan nilai walaupun belum begitu signifikan.

Perentase nilai awal hanya 59,1% sedangkan pada nilai siklus 1 menjadi 64,7%. Sehingga kenaikan yang terjadi hanya sekitar 10%. Walaupun telah mengalami kenaikan namun nilai tersebut belum sesuai dengan apa yang diharapkan karena masih berada dibawah nilai yang ditetapkan dalam KKM, yakni sebesar 65%.

Pada akhir siklus 1 ini, dari 17 orang siswa kelas VI ini yang mendapat

nilai di atas KKM (65) sebanyak 6 orang, sama dengan KKM adalah 3 orang dan sisanya nilainya dibawah KKM. Kinerja siswa dalam pembelajaran juga menjadi pertimbangan untuk mengoptimalkan hasil yang ingin dicapai pada siklus berikutnya. Data nilai siswa pada pre test 1 dan siklus 1 dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



Gambar 1. Diagram Perbandingan Perolehan Nilai Siklus 1

Tabel 2. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus 1

NO	ASPEK YANG DIAMATI	CATATAN
I	Pra Pembelajaran	
	1. Siswa menempati tempat duduknya masing-masing	Ya
II	2.Kesiapan menerima pelajaran	Ya
	Kegiatan Membuka Pelajaran	
II	1. Siswa mampu menjawab pertanyaan apersepsi	Kadang-kadang
	2. Mendengarkan secara seksama saat dijelaskan kompetensi yang akan dicapai	Ya
III	Kegiatan Inti Pelajaran	
	A. Penjelasan Materi Pelajaran	
	1. Memperhatikan secara serius ketika dijelaskan materi	Kadang-kadang
	2. Aktif bertanya saat proses penjelasan materi pelajaran	Kadang-kadang
	3. Adanya interaksi positif antar siswa	Kadang-kadang
	4. Ada interaksi positif antara siswa dan guru, siswa, materi	
	B. Pendekatan/Strategi Belajar	
	1.Siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar	Kadang-kadang
	2. Siswa memberikan pendapatnya ketika diberi kesempatan	Kadang-kadang
	3. Aktif mencatat berbagai penjelasan yang diberikan	Ya
	4. Siswa termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran	Ya
	5. Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan tenang dan tidak merasa tertekan.	Ya
	6. Siswa merasa senang menerima pelajaran	Ya
C. Pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar		
1. Adanya interaksi positif antara siswa dan media belajar	Ya	
2. Siswa tertarik pada materi yang disajikan dengan media	Ya	

	3. Siswa tampak tekun mempelajari sumber belajar	Kadang-kadang
	D. Penilaian Proses dan Hasil Belajar	
	1. Siswa merasa terbimbing	Ya
	2. Siswa menjawab benar pertanyaan yang diajukan guru	Kadang-kadang
	E. Penggunaan Bahasa	
	1. Siswa mampu mengemukakan pendapatnya dengan benar	Kadang-kadang
	2. Siswa mampu mengajukan pertanyaan dengan lugas	Tidak
	Penutup	
IV	1. Siswa secara aktif memberi rangkuman	Tidak
	2. Siswa menerima tugas tindak lanjut dengan senang	Ya

Dari hasil pembelajaran yang dilakukan pada tindakan siklus 1 ada beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian. Hasil temuan supervisor yang kemudian didiskusikan dengan peneliti menunjukkan bahwa pada siklus 1 ini masih perlu perbaikan dan inovasi dalam penyampaian materi pembelajaran. Walaupun secara umum nilai yang dicapai siswa mengalami peningkatan.

Aspek kinerja guru dimulai dari penyusunan rencana pembelajaran sampai pelaksanaan pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Secara umum RPP yang dibuat masih bersifat konvensional dan belum menunjukkan rencana pembelajaran yang inovatif.

Pada proses pembelajaran hendaknya penggunaan metode dapat lebih maksimal karena metode ini merupakan fokus penekanan dilakukannya penelitian ini. Penjelasan mengenai materi sebaiknya dilakukan guru tidak terlalu cepat. Pada proses

pembelajaran siklus 1 ini, gaya bicara guru kurang bersifat baku sehingga memberikan kesan kurang formal.

Dilihat dari segi pemahaman siswa yang disimpulkan berdasarkan data yang diperoleh melalui tes yang dilakukan terjadi peningkatan pemahaman walaupun belum mencapai target yang diharapkan. Pada tes awal rata-rata nilai yang dicapai siswa hanya 59,1 maka pada akhir siklus 1 perolehan rata-rata nilai sebesar 64,7.

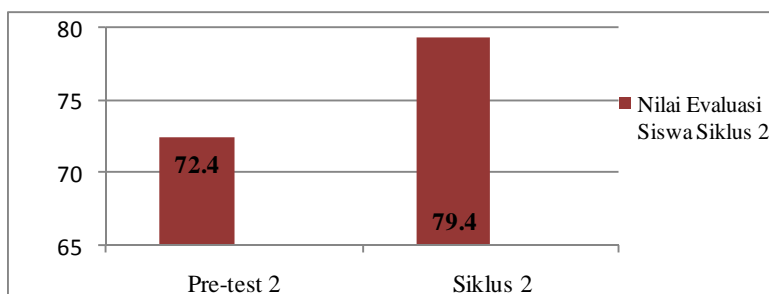
B. Siklus 2

Siklus ke-2 ini dilaksanakan 2 minggu setelah siklus ke-1, yakni pada hari Senin tanggal 24 Februari 2020. Hal ini ditempuh agar jeda waktu antara siklus ke-1 dan siklus ke-2 tidak terlalu lama, tetapi peneliti mempunyai kesempatan untuk melakukan analisis terhadap siklus ke-1 dan dapat lebih matang melakukan persiapan untuk pelaksanaan siklus yang ke-2.

Tabel 3. Nilai Evaluasi Siswa Siklus 2

No	Kode Siswa	Nilai Pre-test 2	Nilai Siklus 2
1	S1	75	80
2	S2	75	80
3	S3	65	85
4	S4	65	70
5	S5	65	70
6	S6	80	90
7	S7	70	75
8	S8	65	70
9	S9	85	95
10	S10	70	75

11	S11	80	95
12	S12	75	80
13	S13	65	70
14	S14	75	80
15	S15	70	75
16	S16	85	90
17	S17	65	70
	Jumlah	1230	1350
	Rata-rata	72.4	79.4
	Persentase Pencapaian	72.4%	79.4%



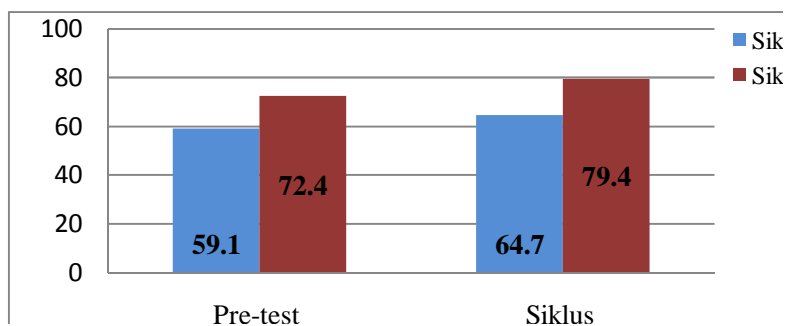
Gambar 2. Diagram Perbandingan Perolehan Nilai Siklus 2

Pada akhir siklus 2 ini, seluruh siswa kelas VI mendapat nilai di atas KKM (65). Hal ini menunjukkan peningkatan nilai yang sangat

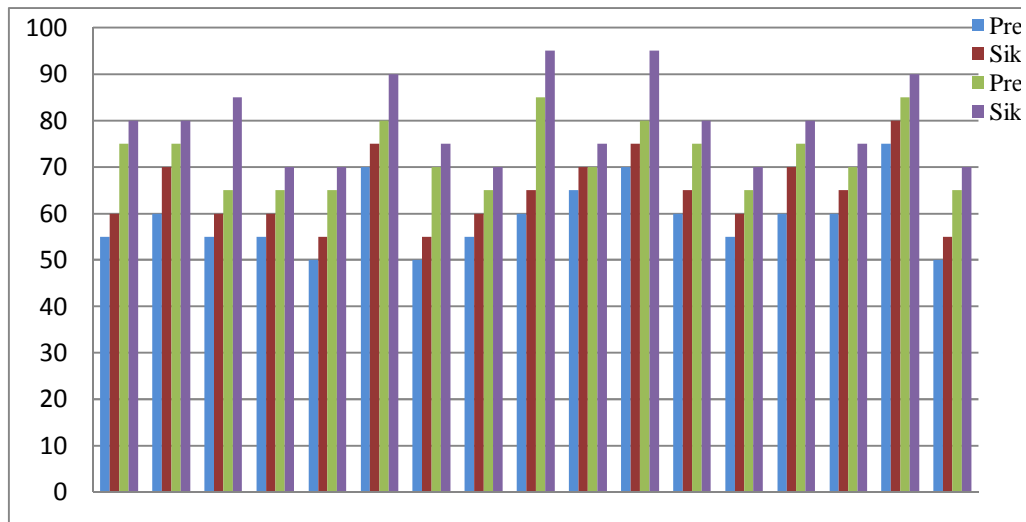
signifikan. Hal ini bisa dilihat dari persentasi keseluruhan nilai dari siklus pertama dan siklus kedua.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Rata-rata Siswa

No	Uraian	Pre test 1		Siklus 1		Pre test 2		Siklus 2	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	Lebih dari KKM	3	18%	6	35%	11	65%	17	100%
2	Sama dengan KKM	1	5%	3	18%	6	35%	0	0%
3	Kurang dari KKM	13	77%	8	47%	0	0%	0	0%
4	Nilai rata-rata	59,1		64,7		72,4		79,4	



Gambar 3. Nilai Rata-rata Siswa Setelah 2 Siklus



Gambar 4. Nilai Rata-rata Siswa keseluruhan

Tabel 5. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus 2

NO	ASPEK YANG DIAMATI	CATATAN
I	Pra Pembelajaran	
	1. Siswa menempati tempat duduknya masing-masing	Ya
II	2. Kesiapan menerima pelajaran	Ya
	Kegiatan Membuka Pelajaran	
II	1. Siswa mampu menjawab pertanyaan apersepsi	Ya
	2. Mendengarkan secara seksama saat dijelaskan kompetensi yang akan dicapai	Ya
III	Kegiatan Inti Pelajaran	
	A. Penjelasan Materi Pelajaran	
	1. Memperhatikan secara serius ketika dijelaskan materi	Ya
	2. Aktif bertanya saat proses penjelasan materi pelajaran	Kadang-kadang
	3. Adanya interaksi positif antar siswa	Ya
	4. Ada interaksi positif antara siswa dan guru, siswa, materi	Ya
	B. Pendekatan/Strategi Belajar	
	1. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar	Ya
	2. Siswa memberikan pendapatnya ketika diberi kesempatan	Ya
	3. Aktif mencatat berbagai penjelasan yang diberikan	Ya
	4. Siswa termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran	Ya
	5. Siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan tenang dan tidak merasa tertekan.	Ya
	6. Siswa merasa senang menerima pelajaran	Ya
	C. Pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar	
	1. Adanya interaksi positif antara siswa dan media belajar	Ya
	2. Siswa tertarik pada materi yang disajikan dengan media	Ya
	3. Siswa tampak tekun mempelajari sumber belajar	Ya
	D. Penilaian Proses dan Hasil Belajar	
	1. Siswa merasa terbimbing	Ya
2. Siswa menjawab benar pertanyaan yang diajukan guru	Ya	
E. Penggunaan Bahasa		
1. Siswa mampu mengemukakan pendapatnya dengan benar	Ya	

	2. Siswa mampu mengajukan pertanyaan dengan lugas	Ya
IV	Penutup	
	1.Siswa secara aktif memberi rangkuman	Ya
	2. Siswa menerima tugas tindak lanjut dengan senang	Ya

Keberhasilan ini ditunjang oleh rencana pembelajaran yang telah disusun. Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap rencana pembelajaran pada pembelajaran siklus kedua diperoleh data bahwa keenam aspek rencana pembelajaran baik aspek kelengkapan identitas, aspek kurikulum, strategi pembelajaran, media dan sumber belajar, serta aspek evaluasi telah memenuhi semua aspek yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Selain itu peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang perkembangbiakan tumbuhan pada perkembangbiakan vegetatif buatan melalui mencangkok dengan menggunakan metode demonstrasi dan eksperimen juga ditunjang oleh kinerja guru. Berdasarkan hasil observasi terhadap kinerja guru pada siklus kedua ini guru telah mampu menampilkan kinerja yang diharapkan, kinerja guru telah memenuhi target yang diharapkan.

Secara umum hasil pembelajaran siswa kelas VI SDN 158493 Sibuluan 1 B pada pembelajaran IPA tentang perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif melalui mencangkok telah mengalami peningkatan.

Berdasarkan semua data tersebut dapat dijadikan sebagai jawaban atas permasalahan apakah metode demonstrasi dan eksperimen dapat meningkatkan keterampilan siswa pada proses mencangkok, bagaimanakah guru mengefektifkan proses pembelajaran dengan metode demonstrasi dan eksperimen serta apakah pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dan eksperimen dapat meningkatkan

pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.

SIMPULAN

Dilihat dari segi pemahaman siswa yang disimpulkan berdasarkan data yang diperoleh melalui tes yang dilakukan terjadi peningkatan pemahaman walaupun belum mencapai target yang diharapkan. Pada tes awal rata-rata nilai yang dicapai siswa hanya 59,1 maka pada akhir siklus 1 perolehan rata-rata nilai sebesar 64,7.

Pembelajaran siklus yang ke-2 ini, beberapa kelemahan yang terjadi pada pembelajaran siklus sebelumnya telah diperbaiki sehingga pembelajaran dapat lebih optimal. Pada siklus yang ke-2 ini, guru memberitahukan tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan kompetensi dan indikator yang telah ditetapkan. Selain siswa lebih dilibatkan dalam percobaan langsung sehingga pembelajaran lebih aktif dan interaktif.

Pada siklus ke-2 ini pemahaman siswa tentang materi yang diberikan mengalami peningkatan. Secara umum rata-rata nilai (79,4) telah mencapai sesuai dengan yang diharapkan walaupun belum maksimal. Peningkatan perolehan nilai ini menunjukkan tingkat pemahaman siswa yang meningkat dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Andriana, E., Ramadayanti, S., & Noviyanti, T. E. (2020). Pembelajaran IPA di SD Pada Masa Covid 19. *Prosiding Seminar*

- Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA*, 3(1), 409–413. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/9961>
- Ariaji, R., & Harahap, A. F. D. (2018). Pengembangan Buku Penuntun Praktikum IPA Terpadu Kelas VII Dengan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Di Kabupaten Labuhan Batu Selatan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 100–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jpb.v7i2.10597>
- Baharuddin, & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Cet.1). Ar-Ruzz Media.
- Dewanti, R., Fajriwati, A., & Penulis, N. (2020). Metode Demonstrasi Dalam Peningkatan Pembelajaran Fiqih. *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 11(1), 88–98. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/4906>
- Ermida. (2019). Peningkatan Prestasi Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Learning. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 3(2), 67–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jbpd.v3i2.3409>
- Fartati. (2015). Penerapan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyebab Benda Bergerak Di Kelas II SD No. 1 Polanto Jaya. *Jurnal Kreatif Online (JKO)*, 3(4), 108–120. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/3071>
- Hasanah, N., Suryana, Y., & Nugraha, A. (2018). Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Siswa tentang Gaya dapat Mengubah Gerak suatu Benda “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap. *Jurnal Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 127–139. <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/7257>
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Hayuningtyas, N. E., Wijayanti, A., & Muhajir. (2017). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Siswa Sekolah Dasar. *PAEDAGOGIA, Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 150–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/paedagogia.v20i2.8906>
- Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi. (2020). Research & Learning in Primary Education Peningkatan Keterampilan Proses Sains IPA dengan. *Peningkatan Keterampilan Proses Sains IPA Dengan Menggunakan Metode Ekperimen Di Sekolah Dasar*, 2(2), 161–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i1.1129>
- Nupita, E. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1–9. <https://jurnal.mahasiswa.unesa.ac.id/index.php/39/article/view/2979>
- Rina, C., Endayani, T., & Agustina, M. (2020). Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Al - Azkiya : Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 5(2), 150–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.32505/al-azkiya.v5i2.2155>
- Subrata. (2016). Penerapan Metode Demonstrasi pada materi Asam Basa Garam untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta

- Didik. *Jurnal Scientia Indonesia*, 1(1), 37–44. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jsi/article/view/7940>
- Yogaswara, R. A., Istyadji, M., Putri, R. F., & Annur, S. (2021). Pola Argumentasi Pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 13 Banjarmasin (Argumentation Pattern on Natural Science Learning in SMPN 13 Banjarmasin). *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 4(1), 426~431. <https://doi.org/https://doi.org/10.31002/nse.v4i1.1846>