

PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) DALAM PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA KELAS VI SDIT SALSABILA 3 BANGUNTAPAN

Warsito¹, Ika Maryani², Purwanto³

¹SDIT Salsabila 3 Banguntapan

²Universitas Ahmad Dahlan

³SD Muhammadiyah Ambarketawang 3

Email: warsitobinsalam@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran daring menyebabkan aktivitas dan hasil belajar siswa menurun. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Project Based Learning*. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah siswa kelas 6C SDIT Salsabila 3 Banguntapan dengan 23 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, rubrik, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan berupa deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Peningkatan aktivitas belajar pada sebelum tindakan 55% (sedang) kategori keaktifan diskusi kelompok dan 65% (tinggi) untuk kategori presentasi, meningkat pada siklus I menjadi 70% (tinggi) kategori keaktifan diskusi kelompok dan 75% (tinggi) untuk kategori presentasi dan pada siklus II meningkat menjadi 85% (sangat tinggi) kategori keaktifan diskusi kelompok dan 95% (sangat tinggi) untuk kategori presentasi. Sedangkan untuk hasil belajar sebelum tindakan menunjukkan nilai rata-rata 71 meningkat menjadi 80 pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 96. Ketuntasan belajar sebelum tindakan sebesar 60,87% (14 siswa) kemudian meningkat pada siklus I menjadi 73,91% (17 siswa) dan 95,65% (22 siswa) pada siklus II. Jadi, dengan menerapkan model *Project-Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas 6 C Jenderal Soedirman SDIT Salsabila 3 Banguntapan.

Kata kunci: *PjBL, Aktivitas, Hasil Belajar IPA*

PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, tuntutan sumber daya manusia yang berdaya saing tinggi di masa yang akan datang perlu diperhatikan. Persaingan tidak dapat dihindari karena tuntutan hidup semakin ketat tiap tahunnya. Pengembangan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran perlu di tekankan, karena dengan kreativitas siswa yang meningkat, maka hasil belajar siswa juga dapat meningkat, hal ini dapat memperbaiki mutu pendidikan, sehingga tujuan pendidikan akan tercapai. Namun, hal ini tidak terlepas dari peran guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang tepat untuk di terapkan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan

Warsito, Ika Maryani, Purwanto

Nasional, Pasal 3, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar mengacu pada kurikulum IPA yang menegaskan bahwa dalam pembelajaran IPA harus menekankan pada penguasaan kompetensi yang diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah. Proses pembelajaran IPA yang diharapkan adalah sikap ilmiah siswa, pengembangan keterampilan proses, pemahaman sebuah konsep. Pembelajaran IPA tidak sebatas pada kegiatan menghafalkan materi, tetapi juga menekankan pada pemahaman konsep yang kemudian bermuara pada aplikasi dalam kehidupan nyata (Safarah 2015:333) Namun kenyataannya proses pembelajaran IPA di Indonesia masih cenderung berjalan secara konvensional atau tradisional (pembelajaran masih berpusat kepada guru) dimana siswa hanya duduk, mendengarkan, mencatat dan menghafal. Apalagi pada masa covid-19, yang mengharuskan proses kegiatan belajar mengajar harus dalam jaringan. Sehingga siap maupun tidak siap harus dilaksanakan yang menyebabkan aktivitas siswa dalam belajar semakin menurun. Berdasarkan wawancara orang tua dari siswa kelas VI C (Jenderal Soedirman) SDIT Salsabila 3 Banguntapan terkait dengan aktivitas belajar di rumah bisa disimpulkan bahwa anak-anak cenderung tidak semangat dalam belajar karena tidak ada aktivitas yang terstruktur. Dampaknya berpengaruh pada hasil belajar siswa yang bisa dilihat dari hasil PTS semester 1 tahun pelajaran 2020/2021 pada muatan pelajaran IPA rata-rata kelas 71 masih jauh dibawah KKM yakni 75.

Berkenaan dengan hal tersebut di atas, perlu adanya salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran seharusnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pendapat, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru, dan merespon pemikiran siswa lainnya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Selain itu, sikap berfikir ilmiah siswa akan berkembang.

Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengubah pendekatan lama (pembelajaran yang berpusat pada guru) ke arah pendekatan baru (proses pembelajaran yang berpusat pada siswa) telah banyak dilakukan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang potensial dan efektif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA adalah pendekatan *Project Based Learning* (PjBL).

Project Based Learning (PjBL) merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Hosnan, 2014:321). Karakteristik yang tercakup dalam *Project Based Learning* (PjBL) antara lain: Penyelesaian tugas dilakukan secara mandiri dimulai dari tahap perencanaan, penyusunan, hingga pemaparan produk; peserta didik bertanggung jawab penuh terhadap proyek yang akan dihasilkan; proyek melibatkan peran teman sebaya, guru, orang tua, bahkan masyarakat; melatih kemampuan berpikir kreatif; dan situasi kelas sangat toleran dengan kekurangan dan perkembangan gagasan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VI C (Jenderal Soedirman) SDIT Salsabila 3 Banguntapan dalam pembelajaran daring dengan model *Project Based Learning* (PjBL). Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh banyak pihak salah satunya adalah dari pihak siswa. Untuk mencapai suatu kegiatan pembelajaran yang bermakna bagi siswa, dimana siswa ikut aktif dalam pembelajaran. Selain itu faktor penentu keberhasilan pembelajaran adalah ketepatan penerapan model dan media pembelajaran. Model pembelajaran merancang pembelajaran dan merencanakan aktifitas belajar mengajar (Arsyad, 2014), sedangkan manfaat media pembelajaran adalah memperjelas penyajian

pesan dan informasi sehingga dapat memperjelas dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Dengan model *Project Based Learning* (PjBL) diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran daring. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran daring dengan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VI C SDIT Salsabila 3 Banguntapan lebih baik dibandingkan pembelajaran sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini terdiri dari 2 siklus dan masing-masing siklus mencakup empat tahapan dasar yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*).

Siklus I, pertama perencanaan, meliputi perancangan RPP, menyiapkan rubrik penilaian aktivitas siswa yang terdiri dari keaktifan siswa dalam diskusi di gorup whatsapp dan presentasi melalui video serta penyusunan naskah soal. Kedua, pelaksanaan tindakan meliputi pengarahan tentang kegiatan proyek melalui zoom, pembentukan kelompok di group whatsapp, dan melaksanakan RPP. Ketiga, observasi selama diskusi kelompok dan presentasi. Terakhir melakukan refleksi, di mana pada tahap ini hasil observasi dari proses belajar yang sudah berlangsung dikumpulkan dan dianalisis sebagai refleksi apakah dalam pembelajaran yang sudah dilakukan sesuai dengan rencana sehingga bisa dilakukan upaya perbaikan pada siklus berikutnya.

Siklus II, Pertama perencanaan, meliputi perancangan RPP, menyiapkan rubrik penilaian aktivitas siswa yang terdiri dari keaktifan siswa dalam diskusi di gorup whatsapp dan presentasi melalui video serta penyusunan naskah soal. Kedua, pelaksanaan tindakan meliputi pengarahan tentang kegiatan proyek melalui zoom, pembentukan kelompok di group whatsapp, dan melaksanakan RPP. Ketiga, observasi selama diskusi kelompok dan presentasi. Terakhir melakukan refleksi, di mana pada tahap ini hasil observasi dari proses belajar yang sudah berlangsung dikumpulkan dan dianalisis sebagai refleksi apakah dalam pembelajaran yang sudah dilakukan sesuai dengan rencana.

Subjek dan Objek

Subjek penelitiannya adalah siswa kelas VI C SDIT Salsabila 3 Banguntapan dengan jumlah siswa 23 anak. Objek penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran *project based learning*.

Metode Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lembar Observasi untuk data aktivitas siswa dan Tes menggunakan google formulir untuk hasil belajar. Instrumen pengumpulan data dengan cara lembar observasi aktivitas siswa dalam keaktifan diskusi kelompok dan presentasi melalui video serta mengunduh hasil pekerjaan siswa dari google formulir sebagai hasil belajar.

Kriteria Ketuntasan Tindakan

Komponen-komponen yang menjadi Aspek keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Ada peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Peningkatan hasil belajar siswa yaitu hasil belajar jangka pendek yang ditunjukkan dengan kenaikan skor rata-rata pada kategori baik.

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara kuantitatif dengan perhitungan nilai rerata dan prosentase aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Selanjutnya hasil penelitian masing-masing siklus di paparkan secara deskriptif kualitatif.

Data dari lembar observasi aktivitas siswa dianalisis dengan cara ditabulasikan dalam bentuk prosentase. Prosentase diperoleh dengan cara membagi jumlah siswa yang melakukan aspek yang dimaksudkan dibagi dengan jumlah siswa dalam satu kelas dikalikan 100%. Rumusnya adalah sebagai berikut

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Prosentase aktivitas siswa dalam pembelajaran.

f : Jumlah skor yang diperoleh siswa

n: Jumlah skor ideal dalam satu kelas.

Berikut ini disajikan tabel kualifikasi hasil persentase skor aktivitas siswa dalam pembelajaran daring yang diadopsi menurut pendapat Suharsimi Arikunto.

Tabel 1. Kualifikasi Persentase Partisipasi Siswa

Persentase skor yang diperoleh	Kategori
$80,00\% \leq \mu \leq 100\%$	Sangat tinggi
$60,00\% \leq \mu \leq 79,99\%$	Tinggi
$40,00\% \leq \mu \leq 59,99\%$	Sedang
$20,00\% \leq \mu \leq 39,99\%$	Rendah
$0\% \leq \mu \leq 19,99\%$	Sangat rendah

Analisis skor tes hasil belajar dilakukan dengan menghitung besarnya rata-rata skor kelas, kemudian dikualifikasikan dengan menggunakan pedoman tertentu. Berikut ini pedoman pengkualifikasian rata-rata skor hasil belajar

Tabel 2. Kualifikasi Rata-rata Skor Hasil Belajar

Rata-rata Skor	Kategori
$80,00 \leq \bar{X} \leq 100$	Sangat baik
$65,00 \leq \bar{X} \leq 79,99$	Baik
$55 \leq \bar{X} \leq 64,99$	Cukup
$35 \leq \bar{X} \leq 54,99$	Kurang
$0 \leq \bar{X} \leq 34,99$	Sangat kurang

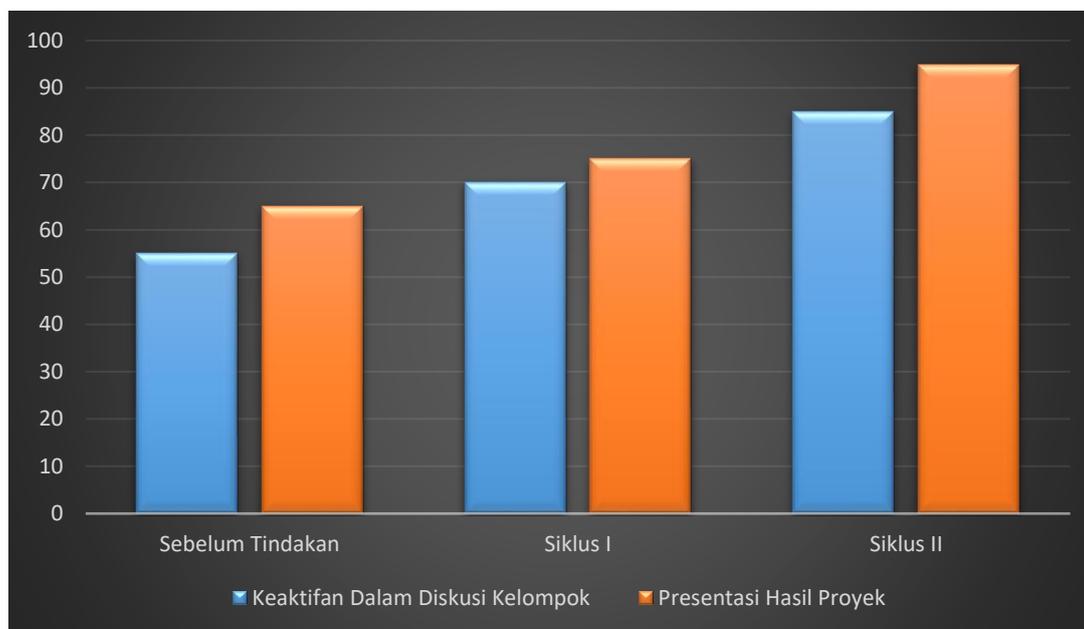
Keterangan: \bar{X} = rata-rata skor tes

HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas 6 C Jenderal Soedirman SDIT Salsabila 3 Banguntapan. Peningkatan aktivitas belajar IPA dibuktikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Perbandingan Presentase Distribusi Aktivitas Belajar IPA pada Sebelum Tindakan, Siklus I, Siklus II

No.	Aktivitas Siswa	Sebelum Tindakan		Siklus I		Siklus II	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1	Keaktifan Dalam Diskusi Kelompok	11	55	14	70	17	85
2	Presentasi Hasil Proyek	13	65	15	75	19	95



Gambar 1. Histogram Aktivitas Belajar Belajar IPA pada Sebelum Tindakan, Siklus I, Siklus II

Tabel 3 dan Gambar 1 diatas menunjukkan perbandingan aktivitas belajar IPA kelas 6 C Jenderal Soedirman SDIT Salsabila 3 Banguntapan dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari kategori keaktifan dalam diskusi kelompok sebelum tindakan 55% (sedang) menjadi 70% (tinggi) pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 85% (sangat tinggi). Kategori presentasi hasil proyek mengalami peningkatan dari 65% (tinggi) menjadi 75% (tinggi) pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 95% (sangat tinggi pada siklus II. Dalam pelaksanaan Tindakan, beberapa kegiatan siswa dalam presentasi pembuatan project (membuat magnet dengan cara elektromagnetik) tersaji dalam Gambar 2 berikut.

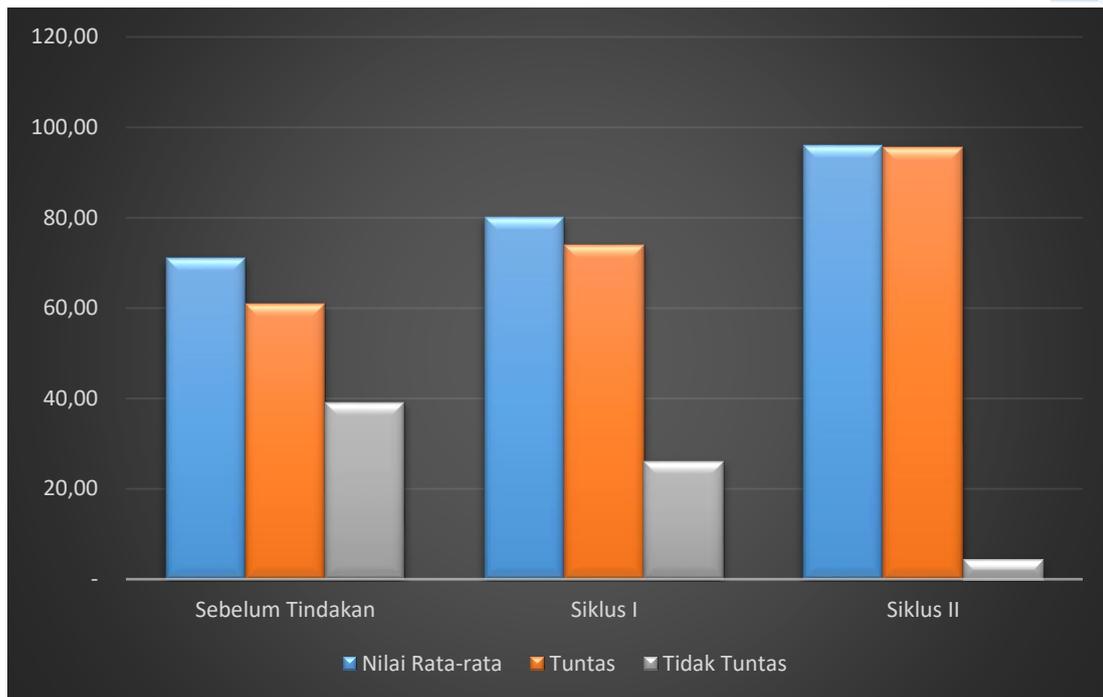


Gambar 2. Pembuatan magnet dengan cara elektromagnetik serta presentasi siswa

Peningkatan hasil belajar IPA pada siswa kelas 6 C Jenderal Soedirman SDIT Salsabila 3 Banguntapan dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring dibuktikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Perbandingan Presentase Distribusi Hasil Belajar IPA pada Sebelum Tindakan, Siklus I, Siklus II

No.	Keterangan	Sebelum Tindakan		Siklus I		Siklus II	
		f	%	f	%	f	%
1	Nilai rata-rata	71,00		80		96	
2	Tuntas	14	60,87	17	73,91	22	95,65
3	Tidak Tuntas	9	39,13	6	26,09	1	4,35



Gambar 3. Histogram Aktivitas Belajar Belajar IPA pada Sebelum Tindakan, Siklus I, Siklus II

Tabel 4 dan Gambar 3 diatas menunjukkan perbandingan hasil belajar siswa kelas 6C Jenderal Soedirman SDIT Salsabila 3 Banguntapan dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang dicapai sebelum tindakan nilai rata-rata kelas 71 dengan kategori baik meningkat menjadi 80 dengan kategori sangat baik pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 96 dengan kategori sangat baik. Untuk ketuntasan dengan KKM 75 juga mengalami peningkatan. Sebelum tindakan ketuntasan siswa 60,87% dengan kategori cukup setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring meningkat menjadi 73,91% dengan kategori baik pada siklus I dan pada siklus II mengalami peningkatan mencapai 95,65% dengan kategori sangat baik. Contoh *project* siswa dalam penerapan magnet untuk alat-alat yang dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan Produk Accesoris Pintu Kulkas dengan Memanfaatkan Fungsi Magnet

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan pada kelas 6C Jenderal Soedirman SDIT Salsabila 3 Banguntapan semester I Tahun ajaran 2020/2021 dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar pada tiap siklus dari sebelum tindakan, siklus I hingga siklus II.

Peningkatan aktivitas belajar IPA dapat dilihat dari kategori keaktifan dalam diskusi kelompok sebelum tindakan 55% (sedang) menjadi 70% (tinggi) pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 85% (sangat tinggi). Kategori presentasi hasil proyek mengalami peningkatan dari 65% (tinggi) menjadi 75% (tinggi) pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 95% (sangat tinggi) pada siklus II.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh Imas Sumarni, 2020 yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *project-based learning* sangat membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas dan mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Selanjutnya peningkatan pada hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil yang dicapai sebelum tindakan nilai rata-rata kelas 71 dengan kategori baik meningkat menjadi 80 dengan kategori sangat baik pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 96 dengan kategori sangat baik. Untuk ketuntasan dengan KKM 75 juga mengalami peningkatan. Sebelum tindakan ketuntasan siswa 60,87% dengan kategori cukup setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring meningkat menjadi 73,91% dengan kategori baik pada siklus I dan pada siklus II mengalami peningkatan mencapai 95,65% dengan kategori sangat baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh Septiasih, Japa dan Arini (2016) dimana tes hasil belajar IPA yang sudah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA SD. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Safarah, 2015 bahwa pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajar dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini dipengaruhi beberapa faktor, seperti yang dikemukakan oleh Suryabrata dalam Aritonang (2008:14) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar digolongkan menjadi tiga, yaitu: 1) faktor dari dalam yaitu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi belajar yang berasal dari diri siswa sendiri, 2) faktor dari luar yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar siswa atau lingkungan sosial siswa, dan 3) faktor instrumen yaitu faktor yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran seperti kurikulum, struktur program, sarana dan prasarana pembelajaran (media pembelajaran), serta guru sebagai perancang pembelajaran.

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur aktivitas belajar siswa menggunakan rubrik aktivitas, dimana aktivitas dalam penelitian ini memilih 2 kategori sebagai tolak ukur aktivitas siswa yakni yang pertama keaktifan siswa dalam diskusi kelompok di group whatsapp baik melalui tulisan, voice, maupun video. Kedua presentasi hasil proyek dinilai berdasarkan hasil presentasi yang di videokan. Selain itu pada proses pembuatan proyek, siswa menentukan alat, bahan dan cara pembuatan sendiri. Sehingga siswa merasa memiliki atas hasil karya yang dibuat. Selain itu evaluasi dalam penelitian ini menggunakan google formulir sehingga anak mendapatkan variasi dalam evaluasi selama pembelajaran daring sebagai pengembangan kompetensi profesional guru dalam meningkatkan motif berprestasi

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran daring dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA kelas 6C Jenderal Soedirman SDIT salsabila 3 Banguntapan semester 1 tahun pelajaran 2020/2021. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa terjadi peningkatan presentase aktivitas belajar pada sebelum tindakan 55% (sedang) kategori keaktifan diskusi kelompok dan 65% (tinggi) untuk kategori presentasi, meningkat pada siklus I menjadi 70% (tinggi) kategori keaktifan diskusi kelompok dan 75% (tinggi) untuk kategori presentasi dan pada siklus II meningkat menjadi 85% (sangat tinggi) kategori keaktifan diskusi kelompok dan 95% (sangat tinggi) untuk kategori presentasi. Sedangkan untuk hasil belajar sebelum tindakan menunjukkan nilai rata-rata 71 meningkat menjadi 80 pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 96. Ketuntasan belajar sebelum tindakan sebesar 60,87% (14 siswa) kemudian meningkat pada siklus I menjadi 73,91% (17 siswa) dan 95,65% (22 siswa) pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Andita Putri Surya. (2008). "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga". PGSD Universitas Syiah Kuala: Jurnal Pesona Dasar Vol. 6 No. 1 April 2018.
- Arikunto, Suharsimi, Suharjono, dan Supardi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hartini, S. (2019). Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Motif Berprestasi Peserta Didik: Studi di SDN Karangpucung 04 dan SDN Karangpucung 05 Kabupaten Cilacap. *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*, 3(1), 71-76.
- Imas Sumarni. (2020). "Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat-Sifat Cahaya di Kelas V A Semester II Bagi Siswa SD Negeri Bantarkemang 1 Tahun Ajaran 2017/2018". UIKA Bogor: Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 9 No. 1 Januari 2020
- Ines Dwi Astuti. (2019). "Model Prohect Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa". Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi Vol. 11 No. 2 Juli 2019
- Lilik Handayani. (2020). "Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunung Sari". *Jurnal Paedagogy*. Vol.7 No. 3 Juli 2020
- Safarah, A.A. (2015). The Use of Project Based Learning (PjBL) Model by Concrete Media in Improving Natural Science Learning at Fifth Grade Student of SDN 5 Kutosari in The Academic Year 2014/2015. PGSD Kebumen: Kalam Cendekia Vol. 3 No. 3 Januari 2015