

# PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MASA PANDEMI COVID-19 (STUDI PTK PADA PELAJARAN BIOLOGI MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN)

Oleh:

**Ahmad Saepudin**

SMAN 4 Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia  
ahmadsaepudin1203@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektifitas Penerapan Model Project Based Learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi pertumbuhan dan perkembangan secara daring di SMA Negeri 4 Cirebon. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dan instrument yang digunakan berupa tes untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan format pengamatan baik untuk siswa maupun guru. Saat pelaksanaan pembelajaran setiap pertemuannya diberikan tes sebelum diberi tindakan dan setelah diberi tindakan yang digunakan untuk data kuantitatif, sedangkan data kualitatif diambil oleh pengamat dengan menggunakan format observasi. Adapun hasil penelitiannya yaitu Penerapan model project based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari pada metode ceramah biasa. Hal ini terlihat dari nilai Rata-rata kelas pada tes penilaian harian prasiklus 70,88. siklus I 75,7. siklus II 80. siklus III 85. dan persentase ketuntasan belajar siswa secara perorangan pada tes harian prasiklus tuntas 55,88%. siklus I tuntas 76%. kedua II 85,3%. dan III tuntas 97,1%. Penerapan model project based learning juga meningkatkan aktivitas belajar siswa. Ini terlihat dari hasil persentase observasi siswa pada pembelajaran prasiklus 57% dengan predikat cukup, siklus I 70% dengan predikat baik, siklus II 86% dengan predikat sangat baik dan siklus III 96% dengan predikat sangat baik.

**Kata Kunci** : Pertumbuhan dan perkembangan, project base learning, hasil belajar

## 1. PENDAHULUAN

Sejak menyebarnya covid-19 dan dinyatakan oleh WHO sebagai bencana non alam yang mengharuskan semua aktifitas diberhentikan sementara untuk memutus mata rantai penularannya, mengakibatkan proses pembelajaran pun terkena imbasnya. Secara rela maupun terpaksa proses pembelajaran harus menggunakan proses pembelajaran berbasis internet/daring. Salah satu penentu keberhasilan pembelajaran secara daring adalah pihak sekolah dan kompetensi guru. Guru akan berusaha sedapat mungkin agar kegiatan pembelajaran yang dilakukan berhasil. Guru berperan sebagai pengorganisasi lingkungan belajar dan sekaligus sebagai fasilitator belajar. Untuk memenuhi itu, maka guru haruslah memenuhi aspek bahwa guru sebagai: model, perencana, pemimpin, dan penunjuk jalan atau pembimbing ke arah pusat pembelajaran secara daring/virtual, sedangkan pihak sekolah mengelola kurikulum dan sarana prasarana disesuaikan dengan kondisi darurat covid-19.

Berdasarkan pengamatan langsung penulis setelah melakukan kegiatan pembelajaran di SMAN 4 Cirebon di masa pandemi covid-19, penulis menyadari keterlibatan siswa secara daring diaplikasikan *ruang kelas* dalam proses pembelajaran masih mengalami kendala, seperti jaringan internet yang tidak stabil, kurang disiplin siswa dalam mengaktifkan kamera. Siswa hanya menerima materi dan tugas yang di share guru melalui aplikasi *ruang kelas* sehingga terkesan proses pembelajaran

didominasi oleh guru. Tugas kelompok sering diborong oleh salah satu anggota kelompok sedangkan yang lain hanya copy paste saja. Beberapa rekan guru di sekolah juga mengakui jika pembelajaran daring ini tidak seefektif pembelajaran tatap muka secara langsung, menurutnya berdasarkan pengalaman mengajar secara daring, sistem pembelajaran ini hanya efektif untuk memberikan penugasan. Begitu juga dalam keterlibatan untuk bertanya/ menjawab pertanyaan ketika pembelajaran tatap muka melalui zoom meeting juga masih rendah.

*Project based learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu model pembelajaran student centered anjuran kurikulum 2013 yang menggunakan proyek atau kegiatan nyata sebagai inti pembelajaran. Dalam pembelajaran *project based learning* siswa akan melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan pengolahan informasi lainnya untuk menghasilkan berbagai bentuk belajar yang sangat dekat dengan pekerjaan nyata di lapangan. Menurut Fathurrohman (2016) pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Sementara itu Saepudin (2014) berpendapat bahwa *project based learning* merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan

pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Dengan demikian, bukan proyeknya yang menjadi inti pokok pembelajaran ini, melainkan pemecahan masalah dan mengimplementasikan pengetahuan baru yang dialami dari aktivitas proyek. *Project based learning* menekankan pada berbagai masalah-masalah kontekstual yang akan dialami oleh siswa secara langsung dari proyek atau kegiatan yang mereka lakukan. Sedangkan menurut Isriani dan Puspitasari (2015) pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Pendapat ini secara implisit menyatakan bahwa *project based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) yang menetapkan guru sebagai fasilitator.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berangkat dari suatu latar belakang masalah untuk mengerjakan suatu proyek atau aktivitas nyata yang akan membuat siswa mengalami berbagai kendala-kendala kontekstual sehingga harus melakukan investigasi dan pemecahan masalah untuk dapat menyelesaikan proyeknya sehingga dapat mencapai kompetensi sikap, pengetahuan serta keterampilan. Penulis memberikan pendapat tentang pembelajaran *project based learning* dalam Biologi, yaitu pembelajaran yang membawa situasi nyata kehidupan sehari-hari berupa pengalaman belajar siswa secara nyata, yang dikaitkan dengan topik pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan yang akan kita ajarkan. Pengalaman belajar dalam kehidupan sehari-hari yang dimaksud adalah kehidupan lingkungan yang dekat dimana siswa sering berinteraksi.

Model pembelajaran *project based learning* mempunyai karakteristik yang membuat guru menjadi fasilitator untuk memberikan permasalahan berupa proyek yang harus diselesaikan oleh siswa. Hal ini kemudian membuat siswa harus merancang proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut. Karakteristik *project based learning* menurut Daryanto dan Rahardjo (2012) adalah sebagai berikut.

- a. Siswa membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja.
- b. Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada siswa.
- c. Siswa mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan.
- d. Siswa secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan.
- e. Proses evaluasi dijalankan secara kontinu.
- f. Siswa secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan.
- g. Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif.

- h. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

Adapun sintaks atau pedoman dasar dalam menentukan langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) menurut Mulyasa (2014) adalah sebagai berikut.

- a. Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek, Tahap ini sebagai langkah awal agar siswa mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada.
- b. Mendesain perencanaan proyek, Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan.
- c. Menyusun jadwal sebagai langkah nyatadari sebuah proyek, Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target.
- d. Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek, siswa mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

Oleh karena itu model PJBL sangat bagus dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi pertumbuhan dan perkembangan. Adapun hasil yang diharapkan adalah model pembelajaran PJBL akan efektif dalam menunjang hasil belajar siswa materi pertumbuhan dan perkembangan

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan. Tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan guru dalam melaksanakan tugas sehari-hari, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki kondisi dimana praktek-praktek pembelajaran tersebut di lakukan dengan dilaksanakan dalam proses berdaur yang terdiri dari empat tahapanyaitu:merencanakan, melakukan tindakan, mengamati, dan merepleksi (Rizqi, M., Suyitno, H., & Dwijanto, D. 2021).

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SMA Negeri 4 Cirebon pada semester 1 tahun pelajaran 2021/ 2022. Subjek penelitian pada kelas XII MIPA7 sebanyak 34 siswa. Alasan dan pertimbangan penulis untuk memilih kelas XII MIPA7 SMAN 4 Cirebon yaitu siswa di kelas tersebut memiliki kemampuan akademik yang heterogen. Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari hasil tes tertulis dan hasil observasi. Analisis Uji Coba Instrumen penelitian meliputi Uji Validitas Soal, Uji Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda. Setelah itu akan dilakukan analisis data meliputi Uji Homogenitas, Uji Normalitas, Uji Hipotesis, dan Uji Gain (Rizqi, M., Suyitno, H., & Dwijanto, D. 2021). Adapun menurut Yulianawati, D. (2020) menyatakan bahwa

keberhasilan/ketuntasan pembelajaran untuk aspek kognitif diketahui dari hasil tes. Siswa dikatakan tuntas secara individual jika tes/nilainya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif tentang interaksi antarsiswa dengan siswa atau antara siswa dengan guru dalam pembelajaran daring, tertuang melalui format observasi kinerja guru dalam pembelajaran, dan aktivitas siswa selama pembelajaran.

#### 1) HASIL

##### a) Deskripsi Awal

Kondisi awal siswa kelas XII MIPA7 SMAN 4Cirebon tahun pelajaran 2021/2022 sebagai berikut :

##### 1). Tingkat Kepandaian

Berdasarkan data yang diperoleh dari 34 siswa dikategorikan pandaisebanyak 9 orang, katagori sedang 15 orang, dan katagori kurang 10 orang

##### 2) Perolehan Nilai

Gambaran umum tentang perolehan nilai dalam kegiatan belajar mengajar prasiklus (sebelum dilaksanakan tindakan) secara daring diperoleh hasil pembelajaran sebagai berikut: Jumlah nilai hasil penilaian harian sebelum dilakukan tindakan = 2.410 dengan rata-rata kelas = 70,88 **secara klasikal belum tuntas**, Siswa belum tuntas (nilainya dibawah KKM) = 15 orang atau 44,12 % dan Siswa yang sudah tuntas = 19 orang atau sebesar 55,88% **secara individu masih ada 15 siswayang belum tuntas** perlu adanya perbaikan proses pembelajaran.

##### 3). Aktivitas belajar siswa sebelum tindakan

terlihat rata-rata aktifitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah 2,83 atau siswa aktif 57% sehingga dapat diambil kesimpulan sebagian besar siswa pada pembelajaran sebelum tindakan (prasiklus) menunjukkan aktifitas dengan **katagori Cukup baik**.

##### 4) Refleksi

Sebelum melakukan tindakan guru melakukan refleksi pembelajaran prasiklus terlebih dahulu secara mandiri mulai dari kegiatan awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran serta aktifitas siswa dalam pembelajaran, untuk rancangan tindakan yang akan dilaksanakan.

- Dalam penyampaian materi guru harus memperhatikan waktu sesuai dengan RPP yang telah disesuaikan sebelumnya agar lebih efisien
- Memberikan motivasi kepada siswa melalui *wa grup kelas* / obrolan *ruang kelas* agar lebih aktif bertanya, komunikasi sesama kelompok dan menanggapi pendapat orang lain.
- Memberikan teguran terhadap siswa yang masih belum mengisi absensi di *ruang kelas*, dan tidak mengupload tugas di *ruang kelas* melalui *wa grup kelas* dengan tujuan untuk mengefektifkan proses pembelajaran

- Meningkatkan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat dan bekerja sama, melalui *wa grup kelas*.
- Mengganti Model pembelajaran yang digunakan dengan menerapkan Model Project Based Learning.
- Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan pertama (prasiklus) berjalan dengan baik walaupun masih banyak siswa yang belum tuntas, Untuk pembelajaran siklus 1, guru melakukan tindakan dengan menerapkan Model Project Based Learning dengan membagi kelompok dan memberikan tugas proyek pada setiap kelompok untuk merancang metode penelitian pertumbuhan dan perkembangan dengan menanam kacang hijau atau jagung di rumah sesuai dengan rencana percobaan, tugas project dilaksanakan di rumah sesuai jadwal dalam desain perencanaan proyek yang dibuat sekitar dua minggu.

##### b) Deskripsi Hasil Analisis Data Setelah Tindakan

##### 1). Observasi Kinerja Guru Siklus Kesatu

Pada pembelajaran siklus kesatu dengan materi yang diajarkan adalah pertumbuhan dan perkembangan melalui *ruang kelas dan google meet*. Untuk pembelajaran siklus 1, guru melakukan tindakan dengan menerapkan Model Project Based Learning dengan membagi kelompok dan memberikan tugas proyek pada setiap kelompok untuk merencanakan proyek pertumbuhan dan perkembangan dengan menanam kacang hijau atau jagung di rumah sesuai dengan perencanaan proyek, tugas project dilaksanakan di rumah selama 2 minggu.

Karena pada pembelajaran kali ini dimulai tindakan pembelajaran siklus kesatu. Sehingga kinerja guru mulai diobservasi oleh rekan guru biologi sebagai observer. Jumlah nilai yang diperoleh dari kinerja guru dalam kegiatan belajar mengajar = 36 dengan rata-ratanya adalah 3,27 sehingga dapat diambil kesimpulan kinerja guru dalam pembelajaran siklus kesatu menunjukkan aktifitas dengan **katagori cukup baik**.

##### 2) Aktivitas Siswa Siklus Kesatu.

Adapun gambaran umum Aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus kesatu terlihat rata-rata aktifitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah 3,5 atau siswa aktif sekitar 70% sehingga dapat diambil kesimpulan sebagian besar siswa pada pembelajaran siklus kesatu menunjukkan aktifitas dengan **katagori cukup baik**.

##### 3) Penilaian Harian Siklus Kesatu

Untuk perolehan nilai harian setelah dilakukan tindakan siklus kesatu menunjukkan nilai hasil belajar siswa dan ketuntasan dalam satu kelas adalah sebagai berikut.

- Jumlah nilai hasil tes penilaian harian siklus kesatu = 2575 dengan rata-rata kelas = 75,7.
- Siswa belum tuntas (nilainya dibawah KKM) = 8 orang atau 23,5%

3. Siswa yang sudah tuntas = 26 atau sebesar 76,5%
- 4). Refleksi Pembelajaran siklus kesatu.

Sebelum melakukan tindakan siklus kedua guru melakukan refleksi pembelajaran siklus ke satu terlebih dahulu bersama observer mulai dari kegiatan awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran serta aktivitas siswa dalam pembelajaran, untuk rancangan tindakan yang akan dilaksanakan. Refleksi yang dapat digambarkan oleh peneliti pada pertemuan siklus I ini adalah:

- a) Guru selalu memberikan dorongan atau motivasi melalui *wa grup kelas/obrolan ruangkelas* agar siswa mampu berdiskusi dan menanggapi tentang materi yang belum dipahami
- b) Pengaturan strategi mengkolaborasikan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang baru.
- c) Peningkatan prestasi belajar terjadi karena suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dimana siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung lewat proyek mengamati pertumbuhan kacang hijau, yang ditugaskan guru sehingga lebih dari 50 % siswa semakin proaktif dalam berpartisipasi, hal ini nampak dari hasil pembelajaran yang di oleh upload siswa ke aplikasi *ruangkelas*.
- d) Penguasaan terhadap materi pembelajaran perlu ditingkatkan.

#### 5). Observasi Kinerja Guru Siklus Kedua.

Pelaksanaan pertemuan pada siklus II disesuaikan dengan rencana pembelajaran dengan materi percobaan pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan tumbuhan. Adapun hasil observasi kinerja guru dalam kegiatan belajar mengajar siklus ke dua ini tampak terlihat jumlah nilai yang diperoleh dari kinerja guru dalam kegiatan belajar mengajar = 50 dengan rata-ratanya adalah 4,50 sehingga dapat diambil kesimpulan kinerja guru dalam pembelajaran siklus kedua menunjukkan aktifitas dengan **kategori baik**.

#### 6). Aktivitas Siswa Siklus Kedua

Adapun gambaran umum tentang Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada tindakan kedua dapat terlihat rata-rata aktifitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah 4,33 atau siswa aktif sekitar 86% sehingga dapat diambil kesimpulan sebagian besar siswa pada pembelajaran siklus kesatu menunjukkan aktifitas dengan **kategori Baik Sekali**.

#### 7). Penilaian Harian Siklus Kedua

Untuk perolehan nilai harian setelah dilakukan tindakan siklus kedua menunjukkan nilai hasil belajar siswa terlihat ketuntasan belajar tiap siswa dan ketuntasan dalam satu kelas adalah sebagai berikut.

1. Jumlah nilai hasil tes penilaian harian siklus kedua = 2720 dengan rata-rata kelas = 80
2. Siswa belum tuntas (nilainya dibawah KKM) = 5 orang atau 14,7%

3. Siswa yang sudah tuntas = 29 atau sebesar 85,3% dari data tampak peningkatan hasil belajar siswa setelah tindakan siklus kedua meningkat sebesar 8,82% dari siklus kesatu, diperlukan adanya konsistensi dari guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selanjutnya direfleksikan mulai dari kegiatan awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran serta sikap peserta didik dalam pembelajaran, untuk rancangan tindakan yang akan dilaksanakan.

#### 8). Refleksi

Pada refleksi pembelajaran siklus kedua dapat digambarkan sebagai berikut:

- a) Pada pelaksanaan pembelajaran project based learning siklus kedua ini siswa sudah semakin berpengalaman dari tindakan-tindakan pembelajaran sebelumnya sehingga kegiatan siswa semakin aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar.
- b) Siswa harus terus diberi motivasi agar tidak menyerah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam kegiatan belajar mengajar.

Membantu dan mengarahkan siswa dalam mengambil kesimpulan dari tugas project pertumbuhan kacang hijau sebelum di upload ke aplikasi *ruangkelas*.

#### 2) PEMBAHASAN

##### a) Hasil Belajar

##### 1) Peningkatan hasil belajar secara klasikal

Pencapaian hasil belajar siswa secara klasikal sebelum tindakan (prasiklus) pada materi pertumbuhan dan perkembangan dimana guru melaksanakan pembelajaran secara konvensional dalam bentuk ceramah, share materi dan tugas agar dipelajari dan dikerjakan oleh siswa, untuk di upload dan diberi penilaian oleh guru perolehan hasil belajarnya adalah 2410 dengan rata-rata = 70,88 **secara klasikal dinyatakan belum tuntas belajar**, karena kriteria ketuntasan minimum yang telah ditetapkan sekolah adalah 75, karena itu perlu ada tindakan pembelajaran. Sedangkan pencapaian prestasi setelah diberi tindakan pada siklus kesatu dengan penerapan model project based learning, dalam pembelajaran siswa tidak hanya dishare materi, dan tugas saja tapi juga diarahkan untuk dapat terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga siswa benar benar memperoleh pengalaman belajar yang bermakna untuk kehidupan dan hasil belajarnya diperoleh sebesar 2575 dengan rata-rata = 75,5 **secara klasikal dinyatakan telah tuntas belajar**, terjadi peningkatan hasil belajar siswa namun tampak peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal setelah tindakan siklus kesatu masih rendah karena itu perlu adanya perbaikan proses pembelajaran. berupa pemberian motivasi melalui *wa grup kelas/obrolan ruangkelas* agar peserta didik mampu berdiskusi dan menanggapi tentang materi yang belum dipahami suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dimana siswa mendapatkan pengalaman belajar secara langsung lewat proyek

mengamati pertumbuhan kacang hijau, yang ditugaskan guru sehingga lebih dari 50 % siswa semakin proaktif dalam pembelajaran, hal ini nampak dari hasil pembelajaran yang di upload siswa.

Adapun pencapaian hasil belajar setelah diberi tindakan pada siklus kedua adalah 2720 dengan rata-rata= 80,0 **secara klasikal dinyatakan telah tuntas belajar**. dan kenaikan hasil belajar dari sebelum diberi tindakan hingga tindakan siklus 2 adalah  $80,0 - 70,88 = 9,12$  karena peningkatannya masih belum signifikan maka perlu perbaiki pembelajaran pada siklus ketiga, guru mengatur strategi dengan mengkolaborasi pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang baru, memberikan contoh pelaporan kegiatan project pertumbuhan dan perkembangan sekaligus memberikan kesempatan pada salah satu kelompok untuk dapat mempresentasikan hasil kegiatan project. Dan pencapaian hasil belajar setelah diberi tindakan pada siklus ketiga adalah 2890 dengan rata-rata= 85,0 **secara klasikal dinyatakan telah tuntas belajar**. dan kenaikan hasil belajar dari sebelum diberi tindakan hingga tindakan siklus ketiga adalah  $85,0 - 70,88 = 14,12$  kenaikan hasil belajar cukup signifikan yaitu 42%.

## 2) Peningkatan hasil belajar secara individual

Hasil Pencapaian hasil belajar siswasecara individual sebelum tindakan (prasiklus) peserta didik dinyatakan tuntas dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan pada mata pelajaran prasiklus adalah 19 siswa atau sebesar 55,88% dan peserta didik yang belum tuntas ada 15 siswa atau sebesar 44,12%, sedangkan pencapaian prestasi setelah diberikan tindakan pada siklus kesatu peserta didik yang tuntas = 26 siswa atau sebesar 76,50% dan peserta didik yang belum tuntas ada 8 siswa atau sebesar 23,50% Adapun pencapaian prestasi setelah diberi tindakan pada siklus kedua peserta didik yang telah dinyatakan tuntas ada 29 siswa atau sebesar 85,30% dan belum tuntas 5 siswa atau sebesar 14,70%. Pada siklus ketiga siswa tuntas sebanyak 33 siswa atau 97,10% dan yang belum tuntas 1 orang siswa atau sebesar 2,94%. Sehingga kenaikan prestasi dari sebelum diberi tindakan hingga tindakan siklus ketiga adalah: sebesar  $97,10\% - 55,88\% = 41,22\%$  jadi penerapan model project based learning positif telah meningkatkan hasil belajar peserta didik baik secara klasikal atau individual.

### b) Aktivitas Belajar Siswa

Proses belajar mengajar dengan menggunakan model project based learning dimasa pandemic covid 19 ternyata membawa perubahan yang positif pada aktivitas siswa. Berdasarkan pengamatan, terlihat aktivitas siswa dari pembelajaran prasiklus, siklus kesatu, kedua dan ketiga mengalami peningkatan, dari hasil obserpasi aktivitas diatas terlihat perhatian siswa terhadap penjelasan guru dari pembelajaran tindakan pertama **cukup baik**, kemudian **Baik** dan terakhir **Baik Sekali**. Hal ini menunjukkan siswa tertarik dalam pembelajaran dengan menggunakan

model project based learning yang diterapkan oleh peneliti pada materi pertumbuhan dan perkembangan. Walaupun pada kegiatan pembelajaran prasiklus sedikit mengalami kendala seperti jaringan internet yang tidak stabil, siswa kurang disiplin dalam mengaktifkan kamera pada zoom meeting. siswa hanya menerima materi dan tugas yang dishare guru melalui *ruangkelas* sehingga terkesan proses pembelajaran didominasi oleh guru. Tugas kelompok sering diborong oleh salah satu anggota kelompok sedangkan yang lain hanya copy paste saja. Begitu juga dalam keterlibatan untuk bertanya, menjawab pertanyaan masih rendah., setelah guru melakukan refleksi dan melakukan tindakan dan memotivasi siswa supaya bekerjasama dan berani mengemukakan pendapat, maka pada pertemuan atau pembelajaran siklus I, II dan III siswa mengalami peningkatan baik dari sisi Melakukan absensi online, Meng upload tugas, Mendengarkan secara aktif (Camera aktif) bekerjasama, berani mengemukakan pendapat, interaksi sesama peserta didik dan sesama kelompoknya dalam zoom meeting, dibuktikan dengan persentase tiap pembelajaran yaitu aktivitas Pembelajaran pertama (prasiklus)=57% **cukup**, pembelajaran siklus I=70% **baik** pembelajaran siklus II =86% **baik sekali** dan pembelajaran siklus III=96% **baik sekali**, ini menunjukkan positifnya penggunaan model project based learning pada materi pertumbuhan dan perkembangan di kelas XII MIPA7 SMAN 4 Cirebon.

## 4. KESIMPULAN

Hasil penelitiannya yaitu Penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari nilai Rata-rata kelas pada tes penilaian harian prasiklus 70,88. siklus kesatu 75,7. siklus kedua 80. siklus ketiga 85. dan persentase ketuntasan belajar siswa secara perorangan pada tes harian prasiklus tuntas 55,88%. siklus kesatu tuntas 76%. kedua tuntas 85,3%. dan ketiga tuntas 97,1%. Penerapan model project based learning juga meningkatkan aktivitas belajar siswa. Ini terlihat dari hasil persentase observasi siswa pada pembelajaran prasiklus 57% dengan predikat cukup, siklus kesatu 70% dengan predikat baik, siklus kedua 86% dengan predikat sangat baik dan siklus ketiga 96% dengan predikat sangat baik.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- 1) Bagi siswa, Penerapan model *project based learning* dimasa pandemi covid 19 ini merupakan pengalaman baru dalam pembelajaran biologi disekolah kami pada materi pertumbuhan dan perkembangan, maka jadikanlah sebagai suatu titik awal dalam meningkatkan proses pembelajaran.
- 2) Bagi peneliti, diharapkan dapat melakukan penelitian yang sama dengan materi yang lain untuk lebih mengetahui hasil Penerapan model

*project based learning* dalam upaya meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

- 3) Bagi lembaga/sekolah, dengan Penerapan model *project based learning* dapat menjadi bahan masukan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan biologisehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

## 5. REFERENSI

- Daryanto dan Rahardjo, M. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta:Gava Media.
- Fathurrohman, M. (2016). *Model Pembelajaran Inovatif: Alternatif desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Fiana, R. O., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Perbedaan Penerapan Model Project Based Learning Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 4 Sd. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 157-162.
- Mulyasa, E. (2006). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : PT Rosda Karya.
- Mulyadi, E. (2015). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja dan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(4), 385-395.
- Rizqi, M., Suyitno, H., & Dwijanto, D. (2021). EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MTS ISLAMIC CENTER CIREBON. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 3(1), 300-305.
- Rizqi, M., Suyitno, H., & Dwijanto, D. (2021). Students' Mathematical Creative Thinking Ability in terms of Learning Styles and Gender in Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 10(1), 24-34.
- Saefudin, A & Berdiati, I. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Roskadarya.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1).
- Yulianawati, D. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 3(2), 43-47.