

AL-AFKAR: Journal for Islamic Studies

Vol. 6 No. 4 (2023). P-ISSN : 2614-4883; E-ISSN : 2614-4905

Journal website: <https://al-afkar.com>

Research Article

Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Aplikasi Learningapps Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX

Muhammad Raihan Zaki¹, Suprih Widodo², Nuur Wachid Abdul Majid³

1. Universitas Pendidikan Indonesia, m.raihanzaki@upi.edu
2. Universitas Pendidikan Indonesia, supri@upi.edu
3. Universitas Pendidikan Indonesia, nuurwachid@upi.edu

Copyright © 2023 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received : May 21, 2023

Revised : June 17, 2023

Accepted : July 22, 2023

Available online : September 02, 2023

How to Cite: Muhammad Raihan Zaki, Suprih Widodo and Nuur Wachid Abdul Majid (2023) "Application of the Project Based Learning Model Assisted by the Learningapps Application on Student Learning Outcomes in Class IX", *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 6(4), pp. 612–631. doi: 10.31943/afkarjournal.v6i4.807.

Application of the Project Based Learning Model Assisted by the Learningapps Application on Student Learning Outcomes in Class IX

Abstract. The use of learning models and technological assistance in class greatly influences student learning outcomes in ICT subjects. This can be seen from the results of a preliminary study conducted on class IX students at MTs Assalam where learning outcomes in ICT subjects were still lacking. The purpose of this study was to apply the Project Based Learning model assisted by the Learningapps application in IX class IX students at MTs Assalam and improve student learning outcomes. This study used classroom action research with 2 cycles of stages and 30 students as research subjects. The results of the research show that the application of the Project Based Learning model assisted by the Learningapps application can improve the learning outcomes of class IX students at MTs Assalam in ICT subjects. Improved student learning outcomes can be seen based on the results of activities in

class, the results of individual tests, as well as the results of group projects. Based on the results of student activities, it was seen that there was an increase from initially obtaining 70% in cycle I to 78% in cycle II. Furthermore, on individual tests, it was found that in cycle I, the class average was 73 with a passing percentage of 67% and an N-Gain score of 70.9. Then in cycle II, obtaining a class average of 86 with a passing percentage of 90% and an N-Gain value of 84.4. Finally, in group projects, it is also known that there is an increase which can be seen from the initial average of 72 in cycle I with a completeness percentage of 63% to an average of 85 in cycle II with a completeness percentage of 100%.

Keywords: Project Based Learning, Learningapps Applications, Learning Outcomes

Abstrak. Penggunaan model pembelajaran dan bantuan teknologi di kelas sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK. Hal ini terlihat dari hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada siswa kelas IX di MTs Assalam dimana hasil belajar pada mata pelajaran TIK masih terbilang kurang. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan model Project Based Learning berbantuan aplikasi Learningapps pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX di MTs Assalam serta meningkatkan hasil belajar siswa tersebut. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas dengan pelaksanaan tahapan sebanyak 2 siklus dan subjek penelitian sebanyak 30 siswa. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning berbantuan aplikasi Learningapps dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX di MTs Assalam pada mata pelajaran TIK. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat berdasarkan hasil aktivitas di kelas, hasil tes individu, serta hasil proyek kelompok. Berdasarkan hasil aktivitas siswa, terlihat adanya peningkatan dari yang semula memperoleh 70% di siklus I menjadi 78% di siklus II. Selanjutnya pada tes individu, diketahui pada siklus I memperoleh rata-rata kelas sebesar 73 dengan persentase kelulusan sebesar 67% dan nilai N-Gain sebesar 70,9. Kemudian pada siklus II, memperoleh rata-rata kelas sebesar 86 dengan persentase kelulusan sebesar 90% dan nilai N-Gain sebesar 84,4. Terakhir pada proyek kelompok, juga diketahui adanya peningkatan yang dapat dilihat dari rata-rata yang semula 72 pada siklus I dengan persentase ketuntasan sebesar 63% menjadi rata-rata 85 pada siklus II dengan persentase ketuntasan sebesar 100%.

Kata Kunci: Project Based Learning, Aplikasi Learningapps, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman merupakan hal yang tidak bisa dihindari. Layaknya perkembangan pada banyak sektor seperti melalui perubahan pada sektor ilmu pengetahuan, teknologi, sosial budaya, dan ekonomi, menyebabkan perlunya penyesuaian. Sementara itu, warga negara Indonesia masih kurang mampu dalam menghadapi perubahan tersebut. Hal ini dapat terlihat dari akses *Asia Pasific Economic Cooperation* (APEC) Tahun 2023 yang menyebutkan bahwa ekonomi Indonesia masih tergolong lemah (APEC, 2023). Oleh karena itu, sudah seharusnya negara Indonesia mempersiapkan sumber daya manusia yang dapat bersaing. Selain itu, hal ini juga ditekankan dalam Undang-undang Dasar 1945 pasal 28c, ayat 1 menyatakan : “Warga negara mendapatkan hak mengembangkan diri dalam memenuhi kebutuhan dasarnya, berhak mendapatkan pendidikan dan bermanfaat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, dalam mengoptimalkan kualitas hidup” (Imaduddin dan Ulya, 2022).

Sejalan dengan perkembangan TIK di sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTs), Menteri Agama Republik Indonesia No. 184 Tahun 2019 mengeluarkan kebijakan Tentang Implementasi Kurikulum pada MTs yang salah satunya memiliki tujuan

untuk memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mursyid, Ahmad, Dewi, dan Tianti, 2023). Sekolah MTs harus siap dalam menghadapi tantangan perkembangan digitalisasi serta mencetak siswa yang dapat menghadapi perkembangan teknologi. Selain itu, guru harus mampu menyiapkan kompetensi siswa di era milenial sehingga dapat mengikuti pembelajaran abad 21 dengan kemampuan (*Critical thinking, creativity, communication and collaboration*), guna mewujudkan dan mengoptimalkan perkembangan teknologi di sektor pendidikan sekolah MTs pada mata pelajaran TIK (Kahar, Cika, Afni, dan Wahyuningsih, 2021).

Pengaruh perkembangan teknologi terhadap proses pembelajaran ini terlihat jelas. Berdasarkan data empiris dengan seorang guru di sekolah MTs Assalam Kecamatan Plered Kabupaten Purwakarta tahun ajaran 2022/2023 menyatakan bahwa hasil belajar dari mata pelajaran TIK masih sangat minim karena banyak siswa yang belum mencapai dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Pada studi pendahuluan yang telah dilakukan melalui hasil ulangan harian terhadap 30 siswa dengan nilai KKM sebesar 72, diperoleh hasil bahwa hanya 11 siswa atau sebesar 37% saja yang telah memenuhi KKM. Adapun untuk rata-rata keseluruhan adalah 67 dimana nilai tersebut masih berada di bawah KKM. Setelah ditelusuri lebih lanjut melalui observasi, diketahui bahwa hal ini dipengaruhi dari kurangnya fasilitas penunjang dalam pembiasaan teknologi, serta pembiasaan dan inovasi proses pembelajaran menggunakan teknologi. Oleh karena itu, tantangan guru yang mengampu mata pelajaran TIK di sekolah MTs seperti sekolah tersebut sedang disoroti dan dituntut untuk memperbaiki proses pembelajaran. Dalam upaya perkembangan dan pembenahan teknologi di sektor pendidikan perlu ada perubahan dalam mengoptimalkan proses pembelajaran di MTs yang salah satunya dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran maupun aplikasi yang mendukung selama proses pembelajaran.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran dapat membantu meningkatkan hasil belajar. Salah satu contohnya adalah penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar IPA dimana hasil yang didapatkan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode tes (Sutarningsih, 2022). Sesuai dengan penelitian tersebut, maka salah satu alternatif untuk mengatasi masalah yang cocok dalam proses pembelajaran TIK di MTs adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Karena mata pelajaran yang dimaksud adalah TIK, maka model pembelajaran yang tepat adalah menggunakan model *Project Based Learning*. *Project Based Learning (PjBL)* adalah model pembelajaran berbasis proyek yang memerlukan perencanaan, komunikasi, penyelesaian masalah dan pembuatan keputusan yang tepat dari masalah yang dihadapi (Diana dan Saputri (2021); Amelia dan Aisyah (2021)). Dengan menggunakan model tersebut, siswa dapat mengeksplor secara berkelompok maupun mandiri terkait pengetahuan dan kemampuan dalam mata pelajaran TIK melalui proyek yang sudah disiapkan oleh guru. Selain menerapkan model pembelajaran, penggunaan aplikasi juga dapat membantu guru dalam proses pembelajaran salah satunya aplikasi Learningapps. Aplikasi *Learningapps* adalah web yang dapat digunakan oleh guru, siswa bahkan orang umum yang ingin menggunakan berbagai aktivitas pembelajaran (Firmansyah, 2020).

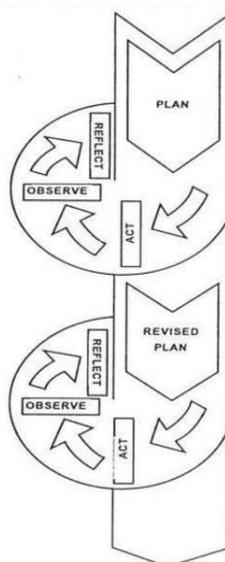
Sejalan dengan penelitian tentang aplikasi berbantuan Learningapps, salah satu penelitian yang telah dilakukan di sekolah dasar mendapatkan hasil fase baseline ke fase treatment memiliki kenaikan dengan menggunakan aplikasi *Learningapps* yaitu mendapatkan hasil nilai rata-rata skor 43,3% dimana pada fase treatment mendapatkan 89,4% dan fase baseline 63,8% (Komalasari, 2022). Melihat skor tersebut penelitian yang dilakukan ini berhasil meningkatkan penerapan model pembelajaran dengan menggunakan aplikasi berbantuan Learningapps. Berdasarkan permasalahan dan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Learningapps* pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX di MTs Assalam serta meningkatkan hasil belajar siswa tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan jenis penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan tertentu dalam rangka memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional (Erawan, 2020). Untuk desain penelitian yang digunakan mengikuti desain penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart. Desain penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, dan refleksi yang dilakukan melalui siklus tertentu (Masus dan Fadhilaturrahmi, 2020). Siklus ini tidak hanya dilakukan sekali, melainkan berlangsung secara berulang sampai tujuan penelitian tercapai. Dalam penelitian ini, siklus dilakukan sebanyak dua kali. Skema desain penelitian tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 1. Skema Desain Penelitian



Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MTs Assalam yang berada di Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat. Adapun untuk subjek penelitiannya adalah siswa kelas IX E MTs dengan jumlah keseluruhan 30 siswa, yang terdiri atas 18 perempuan dan 12 laki-laki.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes diberikan kepada siswa pada setiap akhir siklus berupa 5 soal sesuai dengan materi yang disampaikan yaitu tentang TIK serta proyek kelompok. Sedangkan non tes dilakukan melalui observasi dengan cara mengamati siswa pada saat proses pembelajaran dengan model PJBL berbantuan aplikasi Learningapps.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Pengumpulan data kualitatif dilakukan saat proses pembelajaran TIK berlangsung yaitu menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Lembar observasi yang dibuat terdiri dari 2 jenis, yaitu observasi terhadap peserta didik dan observasi terhadap guru selama pembelajaran. Aktivitas peserta didik diobservasi oleh peneliti ketika menjadi guru, sedangkan observasi terhadap guru dilakukan oleh wali kelas. Jumlah aspek yang diamati untuk siswa berjumlah 15 dan untuk guru berjumlah 14. Pada setiap aspek, kriteria penilaian diberi skor menggunakan skala likert yang terdiri dari 1 - 4. Berikut adalah keterangan dari masing-masing skor:

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

Setelah lembar observasi diisi semuanya, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai aktivitas dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai aktivitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Dari nilai aktivitas yang diperoleh, selanjutnya ditafsirkan dengan ketentuan sebagai berikut.

Nilai Aktivitas	Kategori
0% - 34%	Sangat rendah
35% - 54%	Rendah
55% - 64%	Sedang

65% - 84%	Tinggi
85% - 100%	Sangat tinggi

Sumber: Yahya dan Bakri (2020)

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes pada mata pelajaran TIK yang dikerjakan oleh siswa setiap akhir siklus. Hasil tes yang dimaksud adalah hasil untuk tes individu dan proyek kelompok.

a. Ketuntasan Individu

Ketuntasan hasil belajar siswa secara individu dapat dihitung seperti rumus sebelumnya yaitu dengan mencari nilai aktivitas berdasarkan nilai yang diperoleh siswa. Sedangkan untuk mengetahui tuntas tidaknya siswa tersebut, dapat dilihat dari nilainya apakah nilai tersebut memenuhi KKM atau tidak.

b. Ketuntasan Klasikal

Untuk mengetahui ketuntasan siswa secara klasikal, maka nilai yang digunakan dibagi menjadi dua yaitu perbandingan siswa yang memenuhi KKM dan yang tidak serta nilai rata-rata kelas. Perbandingan siswa yang memenuhi KKM dapat dilihat berdasarkan ketuntasan individu. Sedangkan untuk nilai rata-rata kelas dapat dihitung dengan menjumlahkan semua nilai siswa dibagi dengan banyak siswa. Apabila nilai rata-rata kelas $\geq 85\%$, maka hasil belajar dikatakan sudah tuntas dan jika belum, maka dianggap belum tuntas (Triana, 2021). Penentuan klasikal ini berlaku untuk tes individu dan proyek kelompok.

c. N-Gain

N-Gain merupakan perhitungan lanjutan dari nilai tes individu yang diperoleh sebelumnya. Rumus untuk menghitung N-Gain adalah sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor pretest}}$$

Berdasarkan N-Gain yang diperoleh, selanjutnya nilai tersebut ditafsirkan sesuai dengan ketentuan sebagai berikut.

Nilai N-Gain	Kategori
71% - 100%	Tinggi
31% - 70%	Sedang
0% - 30%	Rendah

Sumber: Wahab, Junaedi, dan Azhar (2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siklus I

Penelitian siklus I ini dilaksanakan pada hari Senin – Rabu tanggal 22 sampai dengan 24 Mei 2023 sebanyak 3 kali pertemuan tatap muka. Waktu pelaksanaan siklus I yaitu dari pukul 09.00 – 12.00 WIB.

Perencanaan

Pada tahap ini, perencanaan berfokus pada tindakan perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK. Perencanaan pada siklus I dimulai dengan melakukan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan memasukan metode pembelajaran Pjbl pada proses pembelajaran yang dibantu menggunakan aplikasi Learningapps. Setelah melakukan penyusunan RPP, peneliti menyiapkan proyek berupa pembuatan video yang berisikan materi sesuai Lembar Kerja pada Siswa (LKPD) mengenai menjelajahi internet, mencari informasi dan pengalaman pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menyiapkan instrumen tes berupa lembar kerja siswa yang berisi soal sesuai materi yang disiapkan serta menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan guru.

Pelaksanaan

Tahap selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan, pada tahap ini peneliti mengimplementasikan semua rancangan pembelajaran yang telah disusun di tahap perencanaan. Pelaksanaan siklus I ini terdiri atas 3 langkah kegiatan yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Gambar 2. Pelaksanaan Siklus I



Rangkaian kegiatan pendahuluan sesuai dengan RPP yang telah disusun yaitu dimulai dengan salam, menanyakan kabar, berdoa bersama, mengecek kehadiran, menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan pembelajaran, serta melakukan review materi. Sedangkan pada kegiatan inti, dilakukan dengan

menyiapkan perangkat media elektronik yang akan digunakan pada saat pretest dengan menggunakan aplikasi berbantuan Learningapps, menyajikan materi mengenai menjelajahi internet dan mencari informasi yang telah disiapkan, serta memberikan tugas inti berupa proyek pembuatan video mengenai pengenalan internet secara berkelompok. Setiap kelompok diberi waktu untuk memahami proyek terlebih dahulu dan diberikan waktu pengerjaan proyek selama 30 menit. Terakhir pada kegiatan penutup dilakukan dengan pemberian soal evaluasi berupa 5 soal essay, guru membimbing siswa merangkum hasil pembelajaran, serta memberikan motivasi.

Pengamatan

Hasil Observasi

1. Hasil Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil aktivitas siswa yang dinilai menggunakan instrumen observasi berupa 15 aspek yang diamati, diperoleh total 42/60. Adapun untuk rata-rata dari nilai tersebut adalah 2,8 dengan persentase nilai aktivitas sebesar 70% atau masuk dalam kategori tinggi.

2. Hasil Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil aktivitas guru yang dinilai menggunakan instrumen observasi berupa 14 aspek yang diamati, diperoleh total 44/56. Adapun untuk rata-rata dari nilai tersebut adalah 3,1 dengan persentase nilai aktivitas sebesar 78% atau masuk dalam kategori tinggi.

Hasil Tes Individu

Hasil belajar siswa diukur melalui tes individu dimana peneliti yang bertindak sebagai guru memberikan soal essay sebanyak 5 di akhir pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan. Ringkasan hasil belajar siswa pada tes individu di siklus 1 ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Individu Siklus I

Keterangan	Nilai	
	< KKM	≥ KKM
Jumlah siswa	10	20
Persentase	33%	67%
Nilai rata-rata	73	
Persentase ketuntasan	67%	
Ketuntasan klasikal	Belum tuntas	
Skor N-Gain	70,9	
Kategori N-Gain	Sedang	

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa tingkat ketuntasan siswa dalam mengerjakan tes individu adalah sebesar 67% atau sebanyak 20 siswa. Persentase

ketuntasan tersebut masih dalam kategori belum tuntas karena jumlah persentase tidak mencapai 85%. Akan tetapi, dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I dimana nilai 73 sudah berada di atas KKM yang ditetapkan yaitu 72. Selain itu, diperoleh juga N-Gain sebesar 70,9 yang masuk dalam kategori sedang.

Setelah menganalisis hasil belajar melalui tes yang sudah dikerjakan, siswa masih belum dapat menyebutkan dan menjelaskan fungsi dari ikon *browser* yang terdapat pada halaman web. Hal ini terjadi dikarenakan kurangnya pembiasaan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran sehingga siswa belum paham dalam mengakses *browser* dan menjelaskan ikon di dalamnya dengan benar. Selain itu, siswa masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan akses internet ke perangkat elektronik yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Meskipun demikian, siswa tetap berantusias untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBl berbantuan aplikasi *Learningapps* dikarenakan model pembelajaran tersebut belum pernah dilakukan dalam proses pembelajaran sebelumnya. Dibandingkan dengan studi pendahuluan yang diambil dari ulangan harian yang mana ketuntasan klasikal hanya mencapai 37%, pada siklus I persentase siswa yang tuntas sebesar 67%. Begitu juga dengan rata-rata yang diperoleh dimana pada studi pendahuluan hanya memperoleh rata-rata 67, sedangkan pada siklus I memperoleh rata-rata 73. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar yang terjadi pada siklus I dibandingkan hasil ulangan harian pada studi pendahuluan.

Hasil Proyek Kelompok

Pada tahap proyek siklus I, siswa dibagi kedalam 5 kelompok yang berisikan 6 orang anggota dalam menyelesaikan proyek. Siswa menerima proyek membuat video menggunakan aplikasi zoom yang menjelaskan mengenai rangkuman materi pada pertemuan 1-3 pada tahap siklus I dan di upload ke media sosial Youtube sehingga dapat memudahkan guru dan memudahkan kelompok siswa dalam melihat hasil dari kerja kelompok. Hasil kerja kelompok siswa ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Link Proyek Kelompok Siklus I

Kelompok Siswa	Link Video
1	https://youtu.be/1cl017Ctlz4
2	https://youtu.be/w3RE65owl4c
3	https://youtu.be/NqatC4FlwfM
4	https://youtu.be/fT5e3JtQyPo
5	https://youtu.be/CN5Ls9cNpSE

Berdasarkan hasil kerja kelompok siswa, peneliti memberikan nilai pada masing-masing siswa. Nilai tersebut tidak hanya didasarkan pada hasil proyek akhir saja, tetapi juga berdasarkan perhitungan lain seperti keaktifan dan kontribusi siswa dalam kelompok. Ringkasan hasil belajar siswa pada proyek kelompok ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Proyek Kelompok Siklus I

Keterangan	Nilai	
	< KKM	≥ KKM
Jumlah siswa	11	19
Persentase	37%	63%
Nilai rata-rata	72	
Persentase ketuntasan	63%	
Ketuntasan klasikal	Belum tuntas	

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa tingkat ketuntasan siswa dalam mengerjakan proyek kelompok adalah sebesar 63% atau sebanyak 19 siswa. Persentase ketuntasan tersebut masih dalam kategori belum tuntas karena jumlah persentase tidak mencapai 85%. Selain itu, dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I dimana nilainya sama dengan KKM yaitu 72.

Setelah menganalisis hasil proyek kelompok siswa, guru melihat kelompok siswa masih kesulitan dalam pembuatan video dan belum memahami materi yang ditugaskan pada lembar kerja siswa. Pembiasaan penggunaan media elektronik pada proses pembelajaran sangat berpengaruh pada pembuatan video proyek sehingga kelompok siswa belum maksimal dalam mengerjakan tugas proyek. Meskipun demikian, kelompok siswa masih ingin terus belajar dalam pelaksanaan proyek yang dapat membiasakan proses pembelajaran menggunakan perangkat elektronik laptop dan handphone sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan terbiasa dalam proses pembelajaran.

Refleksi

Pada siklus I, hasil observasi terhadap siswa menunjukkan nilai 70% dan untuk observasi terhadap guru menunjukkan hasil 78% yang berarti keduanya masuk kategori tinggi. Kemudian, untuk hasil belajar siswa pada tes individu, sebanyak 20 siswa telah dinyatakan tuntas. Dengan jumlah tersebut, maka persentase ketuntasan yang diperoleh adalah sebesar 67% dimana kategori tersebut masuk dalam ketuntasan klasikal yang belum tuntas. Meskipun demikian, rata-rata hasil tes siswa telah memenuhi KKM yaitu sebesar 73 dengan skor N-Gain sebesar 70,9 yang berarti masuk dalam kategori sedang. Selain itu, siswa memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan studi pendahuluan berdasarkan nilai harian dimana persentase ketuntasan hanya sebesar 37%. Selanjutnya pada penilaian proyek kelompok, sebesar 63% atau sebanyak 19 siswa telah tuntas atau memenuhi KKM. Persentase ketuntasan tersebut masih dalam kategori belum tuntas karena jumlah persentase tidak mencapai 85%. Selain itu, dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus I dimana nilainya sama dengan KKM yaitu 72. Oleh karena itu, dapat dikatakan pada proyek kelompok, siswa masih mengalami kendala.

Pada aktivitas siswa ketika proses pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa siswa masih kurang terbiasa menggunakan bantuan teknologi, kurang paham terhadap dunia digital, dan perlu dijelaskan secara detail mengenai materi pada mata

pelajaran TIK. Hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa, terutama kegiatan mengisi soal tes melalui evaluasi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil refleksi, maka peneliti harus melakukan perbaikan untuk pembelajaran di siklus selanjutnya, yaitu pada siklus II. Hal yang harus diperbaiki pada siklus II :

- a. Guru harus memberikan *ice breaking* setelah proses *review* pembelajaran sehingga siswa tidak merasa segan untuk bertanya kepada guru mengenai hal yang mereka belum pahami.
- b. Guru harus lebih membimbing kelompok siswa dalam pelaksanaan pembuatan *proyek*.
- c. Guru harus menyiapkan proyek yang lebih menarik
- d. Penerapan aplikasi *Learningapps* dengan lebih maksimal dan mengefektifkan waktu pembelajaran.
- e. Penerapan metode pembelajaran *PJBL* diganti menjadi *proyek* membuat poster supaya dapat mengefektifkan waktu dan melatih kreatifitas siswa

Siklus II

Penelitian siklus II ini dilaksanakan pada hari Selasa – Kamis tanggal 6 sampai dengan 8 Juni 2023 sebanyak 3 kali pertemuan tatap muka. Waktu pelaksanaan siklus II yaitu dari pukul 09.00 – 12.00 WIB.

Perencanaan

Tahap yang dilakukan pada siklus ini adalah melakukan perencanaan sama seperti pada siklus I dengan pertimbangan berdasarkan hasil refleksi. Dari beberapa refleksi, lebih tepatnya pada beberapa tindakan yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran, selanjutnya direncanakan dan disiapkan ulang dengan lebih baik sebagai bentuk evaluasi. Selain itu, materi yang digunakan pada siklus ini juga berbeda yaitu mengenai materi email, chatting dan jejaring sosial. Sedangkan untuk proyek yang akan digunakan pada proses pembelajaran adalah pembuatan poster menggunakan Canva.

Pelaksanaan

Gambar 3. Pelaksanaan Siklus II



Tahap selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan siklus II dimana ini tidak berbeda jauh dengan pelaksanaan pada siklus I. Akan tetapi, yang membedakan adalah dari segi materi dan proyek kelompok. Secara garis besar, materi yang disampaikan adalah mengenai email sebagai sarana komunikasi, *chatting* sebagai sarana komunikasi, menggunakan jejaring sosial. Kemudian dalam pelaksanaan proyek pembuatan poster, siswa mengerjakan di kelas dengan menggunakan aplikasi atau web pada Canva dan perangkat laptop yang sudah disediakan oleh sekolah.

Pengamatan

Hasil Observasi

1. Hasil Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil aktivitas siswa yang dinilai menggunakan instrumen observasi berupa 15 aspek yang diamati, diperoleh jumlah 47/60. Adapun untuk rata-rata dari nilai tersebut adalah 3,1 dengan persentase nilai aktivitas sebesar 78% atau masuk dalam kategori tinggi.

2. Hasil Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil aktivitas guru yang dinilai menggunakan instrumen observasi berupa 14 aspek yang diamati, diperoleh jumlah 51/56. Adapun untuk rata-rata dari nilai tersebut adalah 3,6 dengan persentase nilai aktivitas sebesar 91% atau masuk dalam kategori sangat tinggi.

Hasil Tes Individu

Ringkasan hasil belajar siswa pada tes individu di siklus 2 ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tes Individu Siklus II

Keterangan	Nilai	
	< KKM	≥ KKM
Jumlah siswa	3	27
Persentase	10%	90%
Nilai rata-rata	86	
Persentase ketuntasan	90%	
Ketuntasan klasikal	Tuntas	
Skor N-Gain	84,4	
Kategori N-Gain	Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa tingkat ketuntasan siswa dalam mengerjakan tes individu adalah sebesar 90% atau sebanyak 27 siswa. Persentase ketuntasan tersebut masuk dalam kategori tuntas karena jumlah persentase melebihi 85%. Dapat dilihat juga dari nilai rata-rata pada siklus II dimana nilai 86 sudah berada

di atas KKM yang ditetapkan yaitu 72. Selain itu, diperoleh juga N-Gain sebesar 84,4 yang masuk dalam kategori tinggi.

Secara keseluruhan, terlihat bahwa sudah terdapat peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran TIK di kelas IX. Terdapat 2 bab yang diuji dalam pelaksanaan materi di kelas IX yaitu menjelajahi internet, mencari informasi, email, chatting dan jejaring sosial. Siswa sudah berani untuk mendemostrasikan langkah-langkah menggunakan email, membuat email, mengenal internet, dan membuat proyek secara berkelompok serta memaparkan hasil proyek di depan kelas dan guru. Selain dari pada ini, guru juga sudah berhasil menaikan hasil belajar siswa dan menyelesaikan masalah yang terjadi di kelas dengan kurang terbiasanya siswa dalam proses pembelajaran menggunakan alat elektronik laptop, handphone, dan media aplikasi sehingga dapat menjadi bekal dan pengalaman untuk siswa ketika melaksanakan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi Learningapps.

Hasil Proyek Kelompok

Pada tahap proyek siklus II, siswa dibagi kedalam 5 kelompok yang berisikan 6 orang anggota dalam menyelesaikan proyek. Siswa menerima proyek membuat poster menggunakan aplikasi Canva dengan isi poster menjelaskan materi tentang manfaat menggunakan internet dan email sebagai sarana *chatting* dan komunikasi. Selanjutnya, hasil dari masing-masing kelompok diminta untuk diunggah ke Google Drive. Hasil kerja kelompok siswa dapat diakses melalui <https://bit.ly/TIK-Poster>.

Setelah semua kelompok mengumpulkan, selanjutnya peneliti memberikan penilain sesuai dengan proyek poster yang dibuat oleh masing-masing kelompok. Ringkasan hasil proyek pembuatan poster ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Tes Individu Siklus II

Keterangan	Nilai	
	< KKM	≥ KKM
Jumlah siswa	0	30
Persentase	0%	100%
Nilai rata-rata	85	
Persentase ketuntasan	100%	
Ketuntasan klasikal	Tuntas	

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa tingkat ketuntasan siswa dalam mengerjakan proyek kelompok adalah sebesar 100% atau seluruh siswa telah tuntas. Selain itu, dapat dilihat dari nilai rata-rata pada siklus II dimana nilainya adalah 85 yang berarti sudah memenuhi KKM.

Setelah menganalisis hasil proyek kelompok siswa pada siklus II menggunakan aplikasi atau *website* Canva, terlihat bahwa siswa dapat membuat proyek dengan baik dan memaksimal waktu pembuatan proyek dengan kreativitas mendesain gambar poster. Hal ini pastinya juga meningkatkan daya saing terhadap kelompok lain dalam menghasilkan produk proyek dapat mengatur waktu lebih baik dalam dibandingkan

dengan pembuatan proyek pada siklus I. Tahapan pembuatan poster ini juga sudah dimengerti siswa dalam pelaksanaan dikarenakan kelompok siswa melihat dari lembar kerja siswa, materi yang disampaikan guru serta sumber referensi dari internet.

Refleksi

Pada siklus II, hasil observasi terhadap siswa menunjukkan nilai 78% yang berarti tinggi dan untuk observasi terhadap guru menunjukkan hasil 91% yang berarti sangat tinggi. Kemudian untuk hasil belajar siswa pada tes individu, sebanyak 27 siswa telah dinyatakan tuntas. Dengan jumlah tersebut, maka persentase ketuntasan yang diperoleh adalah sebesar 90% dimana kategori tersebut masuk dalam ketuntasan klasikal tuntas. Selain itu, rata-rata hasil tes siswa telah memenuhi KKM yaitu sebesar 86 dengan skor N-Gain sebesar 84,4 yang berarti masuk dalam kategori tinggi. Selanjutnya pada penilaian proyek kelompok, sebesar 100% atau seluruh siswa telah tuntas atau memenuhi KKM. Persentase ketuntasan menunjukkan bahwa telah memenuhi ketuntasan klasikal karena telah mencapai lebih dari 85%. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa pada siklus II ini, terdapat peningkatan terhadap semua penilaian baik dari observasi, tes individu, maupun melalui proyek kelompok.

Rekapitulasi

Berikut ditampilkan serangkaian rekapitulasi dari siklus I dan siklus II dengan penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi Learningapps. Rekapitulasi yang ditampilkan meliputi hasil aktivitas guru, hasil aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

Hasil Observasi

Hasil Aktivitas Siswa

Perbandingan nilai dari siklus I dan II terhadap hasil aktivitas siswa ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa

Siklus	Persentase Perolehan Nilai	Klasifikasi
Siklus I	70%	Tinggi
Siklus II	78%	Tinggi

Berdasarkan Tabel 6, terdapat adanya peningkatan aktivitas siswa. Dapat dilihat dari pelaksanaan siklus I dengan perolehan nilai 70% dan pada pelaksanaan siklus II hasil observasi aktivitas siswa mengalami kenaikan dengan perolehan nilai sebesar 78%. Keduanya sama-sama masuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi Learningapps terhadap mata pelajaran TIK di kelas IX dapat memberikan kenaikan pada aktivitas siswa.

Hasil Aktivitas Guru

Perbandingan nilai dari siklus I dan II terhadap hasil aktivitas siswa ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Aktivitas Guru

Siklus	Persentase Perolehan Nilai	Klasifikasi
Siklus I	78%	Tinggi
Siklus II	91%	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 7, terdapat adanya peningkatan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II sebesar 13%. Setelah melihat kekurangan yang ada pada tahap refleksi di siklus I dan perlu adanya peningkatan pada proses pembelajaran ini sehingga guru melakukan perbaikan pada proses pembelajaran yang sudah dijelaskan pada bagian refleksi siklus I. Dapat dilihat dari pelaksanaan siklus I dengan perolehan nilai sebesar 78% yang masuk dalam kategori tinggi dan pada pelaksanaan siklus II hasil observasi aktivitas guru mengalami kenaikan dengan perolehan nilai menjadi 91% yang masuk dalam kategori sangat tinggi. Penilaian guru pengajar ini dinilai oleh guru mata pelajaran TIK di sekolah MTs Assalam kelas IX.

Hasil Tes Individu

Perbandingan nilai dari siklus I dan II terhadap hasil tes individu ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Tes Individu

Keterangan	Nilai	
	Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa tuntas	20	27
Nilai rata-rata	73	86
Persentase ketuntasan	67%	90%
Ketuntasan klasikal	Belum tuntas	Tuntas
Skor N-Gain	70,9	84,4
Kategori N-Gain	Sedang	Tinggi

Pada pelaksanaan siklus I, hasil belajar siswa mendapatkan persentase sebesar 67% dimana nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai ulangan harian pada studi pendahuluan dimana persentase ketuntasan yang diperoleh hanyalah sebesar 37%. Selanjutnya pada pelaksanaan siklus II, diperoleh kenaikan dengan persentase ketuntasan yang diperoleh menjadi 90%. Dari yang semula ketuntasan klasikal belum tuntas, dalam siklus II hal tersebut telah terpenuhi. Kemudian dari rata-rata yang diperoleh, keduanya telah memenuhi KKM. Akan tetapi perolehan rata-rata pada siklus II lebih tinggi dibandingkan perolehan rata-rata pada siklus I

yaitu dengan selisih sebesar 16%. Selanjutnya untuk skor N-Gain, siklus II memperoleh hasil yang lebih tinggi yaitu sebesar 84,4 dengan kategori tinggi dibandingkan dengan pada siklus I dengan skor N-Gain sebesar 70,9 yang masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan rekapitulasi di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* terhadap mata pelajaran TIK kelas IX dapat memberikan kenaikan pada hasil belajar siswa. Hasil yang dimaksud tidak hanya pada jumlah siswa yang tuntas saja tetapi juga pada rata-rata kelas, ketuntasan klasikal dan bahkan skor N-Gain.

Hasil Proyek Kelompok

Perbandingan nilai dari siklus I dan II terhadap hasil proyek kelompok ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Proyek Kelompok

Keterangan	Nilai	
	Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa tuntas	19	30
Nilai rata-rata	72	85
Persentase ketuntasan	63%	100%
Ketuntasan klasikal	Belum tuntas	Tuntas

Pada Pelaksanaan proyek kelompok siklus I, rata-rata yang diperoleh meningkat dari yang semula hanya 73 di siklus I, menjadi 85 di siklus II. Kemudian dilihat dari jumlah siswa yang tuntas adalah sebanyak 19 atau sebesar 63%. Dibandingkan dengan siklus II, mendapatkan hasil yang lebih baik yaitu jumlah siswa tuntas sebanyak 30 atau dengan persentase sebesar 100%. Dengan demikian, siklus I masih belum tuntas dalam kategori ketuntasan klasikal. Sedangkan siklus II telah memenuhi ketuntasan klasikan. Berdasarkan rekapitulasi di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* terhadap mata pelajaran TIK kelas IX dapat memberikan kenaikan pada hasil belajar siswa melalui proyek kelompok.

Pembahasan

Penerapan Model *Project Based Learning*

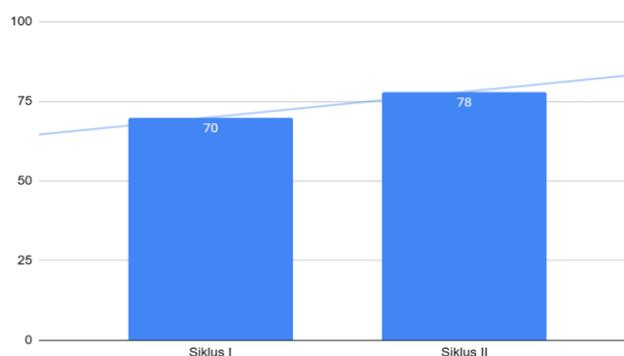
Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dilakukan secara bertahap melalui dua siklus sesuai dengan langkah pada desain PTK. Dalam setiap siklusnya, penelitian dilakukan pada bulan yang berbeda yaitu Mei dan Juni. Penelitian pada setiap siklus dilakukan sebanyak tiga pertemuan dengan durasi masing-masing pertemuan selama 3 jam. Peneliti perlu melakukan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Perencanaan pada siklus I diperlukan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran yang diperoleh berdasarkan studi pendahuluan. Dari seluruh rangkaian kegiatan, evaluasi dilakukan pada tahap refleksi untuk memperbaiki apa yang masih kurang. Sebagaimana refleksi pada siklus I

dilakukan, hasil tersebut selanjutnya diterapkan pada penelitian siklus II.

Dalam setiap perlakuannya, peneliti mengajar sesuai dengan yang telah dibuat pada RPP. Materi yang diberikan pada siklus I adalah tentang menjelajahi internet, mencari informasi dan pengalaman pembelajaran dengan tugas proyek berupa pembuatan video mengenai pengenalan internet. Pada siklus II, materi yang diberikan adalah tentang email, *chatting* dan jejaring sosial dengan tugas proyek berupa pembuatan poster menggunakan Canva. Dalam penerapan model ini, peneliti serta guru juga memfasilitasi teknologi yang diperlukan seperti akses internet dan gadget. Selain itu, peneliti juga memberikan tes berupa evaluasi terkait pemahaman siswa tentang materi TIK yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus II, diketahui bahwa terdapat peningkatan pada aktivitas siswa dalam mata pelajaran TIK. Penilaian tersebut dilakukan oleh peneliti yang berperan sebagai guru. Adapun untuk aspek yang diamati merupakan aspek yang berhubungan dengan proses selama pembelajaran berlangsung. Grafik peningkatan aktivitas siswa ditampilkan pada Gambar 4.

Gambar 4. Grafik Aktivitas Belajar Siswa



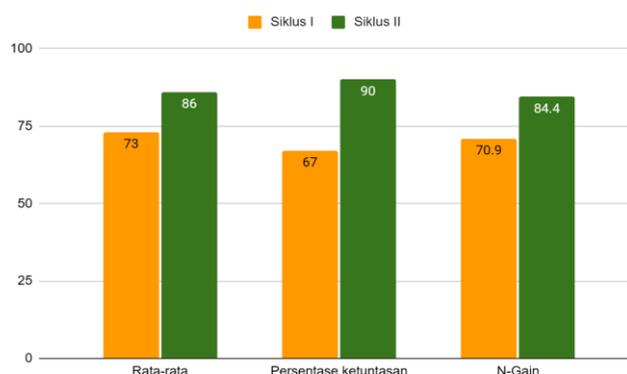
Berdasarkan grafik pada Gambar 4, diketahui terjadi peningkatan sebesar 8%. Pada pelaksanaan siklus I, nilai yang diperoleh adalah sebesar 70%. Sedangkan pada pelaksanaan siklus II, nilai yang diperoleh adalah sebesar 78%. Keduanya masuk dalam kategori tinggi. Meskipun tidak terjadi peningkatan yang cukup banyak, tetapi terlihat bahwa siswa benar-benar berantusias untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* dikarenakan model pembelajaran tersebut belum pernah dilakukan dalam proses pembelajaran sebelumnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* terhadap mata pelajaran TIK di kelas IX dapat memberikan kenaikan pada aktivitas siswa. Selain itu, model dan penerapan aplikasi tersebut juga membantu meningkatkan aktivitas guru dimana dapat dilihat pada Tabel 7.

Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa diukur melalui instrumen tes terutama melalui tes individu dan penilaian pada proyek kelompok. Tes individu ini diberikan pada

siswa setiap akhir siklus dimana soal yang diberikan berupa 5 soal essay sesuai materi yang diberikan. Dari hasil tersebut selanjutnya diolah sehingga memperoleh rata-rata kelas, persentase ketuntasan, serta skor N-Gain. Perbandingan nilai tes individu siswa ditampilkan pada Gambar 5.

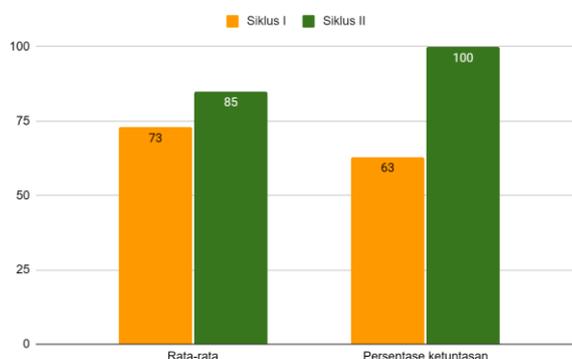
Gambar 5. Grafik Tes Individu Siswa



Berdasarkan grafik pada Gambar 5, terlihat dari ketiga penilaian tersebut mengalami peningkatan. Dimulai dari nilai rata-rata, dari yang semula hanya memperoleh nilai 73 di siklus I, menjadi memperoleh nilai 86 di siklus II. Selanjutnya pada persentase ketuntasan, persentasenya hanya sebesar 67% di siklus I dan pada siklus II, persentase menjadi 90%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ketuntasan klasikal pada tes individu telah tuntas pada siklus II. Selanjutnya pada skor N-Gain, terjadi peningkatan juga dari skor 70,9 dalam kategori sedang menjadi 84,4 dalam kategori tinggi. Adanya peningkatan pada setiap penilaian dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* terhadap mata pelajaran TIK di kelas IX dapat memberikan kenaikan pada hasil belajar siswa yang diukur melalui tes individu.

Selanjutnya pada penilaian proyek kelompok, juga mendukung hasil penelitian pada tes individu tersebut. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 6 yang menunjukkan grafik perbandingan hasil proyek kelompok siswa dari siklus I dan siklus II.

Gambar 6. Grafik Proyek Kelompok Siswa



Selanjutnya pada penilaian proyek kelompok, juga mendukung hasil penelitian pada tes individu tersebut. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 6 yang menunjukkan grafik perbandingan hasil proyek kelompok siswa dari siklus I dan siklus II. Berdasarkan nilai rata-rata, nilai yang diperoleh pada siklus I hanya sebesar 72, sedangkan pada siklus II memperoleh nilai 85%. Selanjutnya pada persentase ketuntasan, persentasenya hanya sebesar 63% di siklus I dan pada siklus II, persentase menjadi 100%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ketuntasan klasikal pada proyek telah tuntas pada siklus II. Adanya peningkatan pada setiap penilaian dari siklus I ke siklus II menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* terhadap mata pelajaran TIK di kelas IX dapat memberikan kenaikan pada hasil belajar siswa yang diukur melalui proyek kelompok.

Berdasarkan pembahasan yang telah disampaikan serta didukung oleh hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PJBL berbantuan aplikasi *Learningapps* terhadap mata pelajaran TIK di kelas IX dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik melalui tes individu maupun proyek kelompok.

KESIMPULAN

Penerapan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Learningapps* pada mata pelajaran TIK siswa kelas IX memberikan dampak terhadap keberlangsungan proses pembelajaran yang dapat dilihat dari hasil aktivitas siswa. Berdasarkan aktivitas siswa yang diamati melalui observasi, diketahui terjadi peningkatan dari siklus I dengan persentase perolehan nilai 70% menjadi 78% pada siklus II dimana keduanya masuk dalam kategori tinggi. Dengan penerapan model dan aplikasi tersebut menyebabkan siswa lebih terbiasa menggunakan media elektronik serta dapat bekerjasama secara interaktif dalam proses pembelajaran di kelas. Selanjutnya terkait hasil belajar, terjadi peningkatan yang cukup banyak baik pada tes individu maupun proyek kelompok. Hasil tersebut diukur melalui beberapa penilaian seperti rata-rata kelas, persentase ketuntasan, serta skor N-Gain. Berdasarkan nilai yang diperoleh pada tes individu siswa, diketahui pada siklus I memperoleh rata-rata kelas sebesar 73 dengan persentase kelulusan sebesar 67% dan nilai N-Gain sebesar 70,9. Kemudian pada siklus II, memperoleh rata-rata kelas sebesar 86 dengan persentase kelulusan sebesar 90% dan nilai N-Gain sebesar 84,4. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada tugas individu yang telah tuntas. Selanjutnya pada proyek kelompok, juga diketahui adanya peningkatan yang dapat dilihat dari rata-rata yang semula 72 pada siklus I dengan persentase ketuntasan sebesar 63% menjadi rata-rata 85 pada siklus II dengan persentase ketuntasan sebesar 100%. Adanya peningkatan dalam aktivitas maupun hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh peran guru. Selain peran dari guru sebagai pendidik, pihak sekolah juga mempunyai peran penting terutama dalam menyediakan keperluan sarana dan prasarana guna mendukung kegiatan belajar mengajar.

REFERENSI

- Amelia, N., & Aisyah, N. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) dan Penerapannya pada Anak Usia Dini di TK IT Al-Farabi. *BUHUTS AL ATHFAL: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181-199.
- APEC. 2023. APEC Countries | Asia-Pacific Economic Cooperation 2023.
- Diana, H. A., & Saputri, V. (2021). Model project based learning terintegrasi STEAM terhadap kecerdasan emosional dan kemampuan berpikir kritis siswa berbasis soal numerasi. *Numeracy*, 8(2), 113-127.
- ERAWAN AIDID, M. P. (2020). Meningkatkan Prestasi Belajar Melalui Metode Resitasi. CV. Bayfa Cendekia Indonesia.
- Firmansyah, B. 2020. "Pengembangan Blended Learning Melalui Aplikasi E-Campus Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon". *Edulead*, 2(2), 72-83.
- Halimah, L., & Marwati, I. 2022. Project Based Learning untuk Pembelajaran Abad 21. PT Rafika Aditama.
- Imaduddin, A., & Ulya, F. 2022. "Dilematik Penggunaan Ganja Medis di Indonesia (Tinjauan Analisis Perspektif Konstitusi Hukum di Indonesia dan Hukum Islam)". *The Indonesian Journal of Islamic Law and Civil Law*, 3(2), 164-185.
- Kahar, M. I., Cika, H., Afni, N., & Wahyuningsih, N. E. 2021. "Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0 Di Masa Pandemi Covid 19". *Moderasi: Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2(1), 58-78.
- Komalasari, D. 2022. "Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Laman Learningapps.org untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa SD" (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi, F. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Ipa Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 161-167.
- Mursyid, A., Ahmad, C. F., Dewi, A. K., & Tianti, A. Y. 2023. "Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran di Purwakarta". *Al-Fahim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 173-187.
- Sutarningsih, N. L. (2022). Model pembelajaran inquiry untuk meningkatkan prestasi belajar IPA siswa kelas V SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 116-123.
- Triana, N. (2021). LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar Siswa. Guepedia.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan n-gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039-1045.
- Yahya, A., & Bakri, N. W. (2020). Pembelajaran kooperatif tipe rotating trio exchange untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Analisa*, 6(1), 69-79.