

PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA SMK

Ifrandi Bagit¹, Herry Sumual², Alfrina Mewengkang³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado

e-mail: ¹ifrandi25@gmail.com, ²herrysumual@unima.ac.id,

³mewengkangalfrina@unima.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan memainkan peran penting dalam proses pembangunan nasional, yang menentukan pertumbuhan suatu bangsa. Di Indonesia, di mana jumlah penduduknya besar, pendidikan dipandang sebagai kebutuhan mendasar bagi mereka yang ingin maju. Model pembelajaran berbasis proyek dipilih karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri, mengembangkan pengetahuannya sendiri, lebih realistis, dan menciptakan sesuatu. Tugas-tugas kompleks berdasarkan pertanyaan atau masalah disediakan oleh model pembelajaran berbasis proyek. Siswa berpartisipasi dalam kegiatan yang melibatkan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, penyelidikan, dan refleksi dengan guru bertindak sebagai fasilitator. Pertanyaan yang menginspirasi siswa untuk menerapkan konsep dan prinsip melalui pengalaman langsung merupakan inti dari pembelajaran berbasis proyek. Siswa akan dilatih untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks melalui model pembelajaran ini, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa kelas X di SMK Cokroaminoto Kotamobagu menjadi subjek penelitian. Jumlah siswa sebanyak 28 orang, 14 orang laki-laki dan 14 orang perempuan. Temuan penelitian ini membawa kita pada kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan model pembelajaran yang tepat. dapat meningkatkan proses belajar.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Hasil Belajar, Simulasi dan Komunikasi Digital.

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan Indonesia dapat dibandingkan dengan negara-negara berkembang lainnya dalam hal kualitas. Meskipun ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan, pendidikan di negara kepulauan ini masih sangat baik. Proses belajar mengajar harus diprioritaskan jika tujuan pendidikan ingin dicapai. Domain kognitif, afektif, dan psikomotorik dari pikiran semuanya terlibat dalam proses internal pembelajaran yang kompleks. Dua mata pelajaran, siswa dan guru tentu saja menggambarkan kompleksitas pembelajaran. belajar. Dari sudut pandang siswa, belajar

dipandang sebagai sebuah proses. Proses pembelajaran tampak bagi guru sebagai perilaku belajar tentang sesuatu. Ketidakmampuan proses pembelajaran merupakan salah satu tantangan yang dihadapi dunia pendidikan. Kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir mereka selama proses pembelajaran. Agar pembelajaran lebih bermakna, pertanyaan menantang tentang suatu fenomena diajukan, diikuti dengan kegiatan yang menekankan pengumpulan dan penggunaan bukti daripada hanya penyampaian dan menghafal informasi. Pemahaman guru tentang konsep model pembelajaran sangat penting. Karena seorang guru akan dapat membantu siswanya mencapai keinginannya ed belajar hasil jika mereka memahami masalah. Evaluasi belajar biasanya digunakan untuk menentukan hasil belajar siswa.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, terlihat bahwa selama siswa sekolah dituntut untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir dan kreatif, hal ini belum sepenuhnya berhasil karena kurangnya daya tarik, ketidakmampuan berkonsentrasi, dan pembatasan kegiatan yang berkaitan dengan pembelajaran. Mayoritas siswa kurang terlibat atau kritis terhadap proses belajar mengajar Komunikasi dan Simulasi Digital yang sedang berlangsung. Banyak siswa yang tidak tertarik karena kurangnya latihan, dan sebagian besar siswa juga percaya bahwa pelajaran ini sangat sulit untuk dipahami, apalagi jika pengajar hanya menggunakan metode ceramah saat menyampaikan materi. Karena membutuhkan banyak hafalan, sebagian besar siswa juga menganggap bahwa Komunikasi dan Simulasi Digital adalah mata pelajaran yang tidak menarik. Siswa tampak tidak tertarik dan tidak memperhatikan apa yang diajarkan. Hal ini juga mempengaruhi hasil belajar siswa, karena masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah standar (KKM 75) dan harus mengikuti kursus remedial.

Dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis proyek, siswa diharapkan lebih dinamis dan energik dalam mengikuti pengalaman pendidikan dan siap untuk menumbuhkan sendiri informasi baru yang akan diperoleh melalui pengalaman pendidikan. Akibatnya, pembelajaran akan lebih bermakna, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Siswa mendapat manfaat dari model pembelajaran berbasis proyek yaitu: 1) Siswa memiliki pilihan untuk memilih topik berdasarkan kemampuan mereka. (2) Siswa dapat melakukan tindakan nyata penelitian, dan (3) Siswa mampu menyelesaikan proyek yang diarahkan oleh guru (Maryani dan Fatmawati, 2018). Daryanto (2009) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah metode pendidikan yang memberikan kebebasan berpikir kepada siswa mengenai tujuan yang direncanakan dan isi atau bahan ajar. Menurut Abidin (2014), model pembelajaran berbasis proyek menekankan pada keterlibatan siswa dalam proses penyelesaian berbagai masalah terbuka dan menempatkan pengetahuan mereka untuk digunakan dalam jalannya suatu proyek.

KAJIAN TEORI

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar, ungkap Mamuaja dkk (2022). Dalam setting sekolah, guru dan siswa

memiliki hubungan timbal balik dalam arti siswa belajar dengan merespon guru. apa yang dapat dilakukan siswa sebagai hasil dari pelajaran didefinisikan oleh Nasution (1999). Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Efek yang dihasilkan setiap faktor sangat tergantung pada bagaimana faktor tersebut berinteraksi dengan faktor lainnya. Evaluasi pembelajaran adalah suatu proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar, ungkap Mudjiono (1994). Tujuan utama hasil belajar adalah untuk mengetahui seberapa sukses siswa setelah mengikuti pembelajaran. dan proses belajar. Tingkat keberhasilan diwakili oleh huruf atau angka pada skala nilai.

Menurut Soedijarto (1993), hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa selama mengikuti program pendidikan sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Hasil belajar adalah segala sesuatu yang dapat diukur dan dinyatakan secara numerik melalui proses belajar mengajar. Sedangkan hasil belajar menurut Sudjana (2002) adalah keterampilan yang diperoleh siswa setelah mengikuti pengalaman belajar.

Model pembelajaran yang dikenal sebagai pembelajaran berbasis proyek memanfaatkan proyek dan kegiatan sebagai medianya. Menurut Abidin (2007), pembelajaran berbasis proyek juga dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran di mana siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. proses pembelajaran dengan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan proyek pembelajaran tertentu. Thomas dkk (2000) menegaskan bahwa fokus utama pendidikan adalah pada ide-ide dan prinsip-prinsip dasar mata pelajaran, yang melibatkan siswa dalam kegiatan berbasis tugas yang bermakna dan latihan pemecahan masalah untuk memungkinkan mereka secara mandiri membangun pengetahuan mereka. dalam memberikan barang asli.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

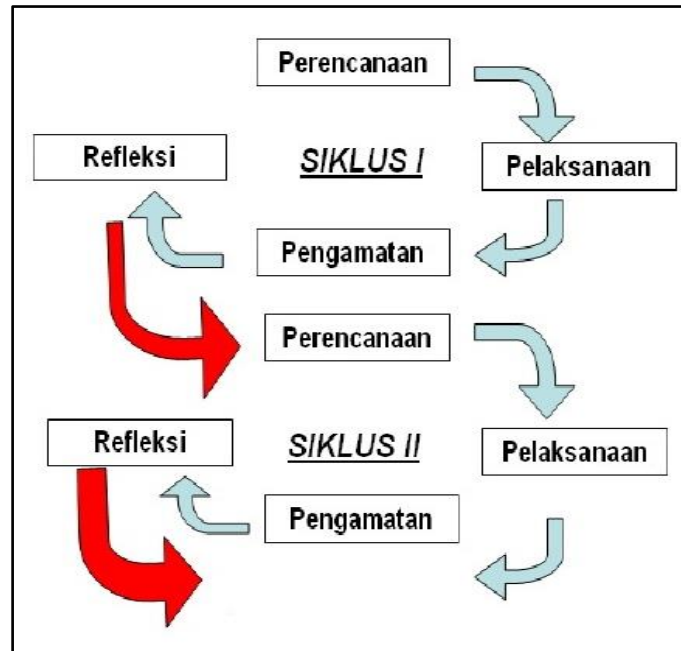
Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu, pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian dilaksanakan selama bulan april sampai bulan mei.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas X SMK Cokroaminoto Kotamobagu yang terdiri dari 28 orang siswa dengan rincian jumlah siswa laki-laki 14 orang dan perempuan 14 orang.

Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian menggunakan siklus penelitian tindakan kelas yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

Di dalam satu siklus terdapat empat rangkaian tahapan antara lain :

1. Perencanaan (*Planning*): Pada tahap ini, peneliti menjelaskan tentang apa (*what*), mengapa (*why*), dimana (*where*), kapan (*when*), dan bagaimana (*how*) penelitian dilakukan. Penelitian tindakan kelas sebaiknya dilakukan secara kolaboratif, sehingga menghindarkan unsur subjektivitas. Di dalam penelitian tindakan kelas, ada kegiatan pengamatan terhadap diri sendiri, yaitu pada saat peneliti menerapkan pendekatan, model, atau metode pembelajaran sebagai upaya menyelesaikan masalah pada saat praktik penelitian. Di dalam tahap perencanaan, peneliti juga perlu menjelaskan persiapan-persiapan pelaksanaan penelitian, seperti rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrument pembelajaran.
2. Pelaksanaan (*Acting*): Pada tahap pelaksanaan, dilakukan kegiatan implementasi atau penerapan perencanaan tindakan. Di dalam kegiatan implementasi ini, maka guru (peneliti) harus mentaati perencanaan yang telah disusun. Hal yang perlu diperhatikan pada tahap ini adalah pembelajaran harus berjalan seperti biasanya, tidak boleh kaku dan terkesan dibuat-buat. Kolaborator disarankan untuk melakukan pengamatan secara objektif sesuai kondisi pembelajaran yang dilakukan peneliti. Kegiatan ini penting karena tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki proses pembelajaran.
3. Pengamatan (*Observing*): Pada tahap pengamatan terdapat dua kegiatan yang diamati, yaitu kegiatan belajar peserta didik dan kegiatan pembelajaran. Pengamatan terhadap proses belajar peserta didik dapat dilakukan sendiri oleh guru pelaksana (peneliti) sambil melaksanakan pembelajaran, sedangkan pengamatan terhadap proses pembelajaran, guru (peneliti) dapat meminta bantuan kepada teman sejawat

yang bertindak sebagai kolaborator untuk melakukan pengamatan. Kolaborator melakukan pengamatan pembelajaran berdasarkan instrumen yang telah disusun oleh peneliti. Hasil pengamatan dari kolaborator nantinya akan bermanfaat atau akan digunakan peneliti sebagai bahan perbaikan pembelajaran berikutnya.

4. Refleksi (*Reflecting*): Kegiatan refleksi dilaksanakan ketika kolaborator sudah selesai melakukan pengamatan terhadap peneliti dalam melaksanakan pembelajaran. Kegiatan ini dapat berupa diskusi hasil pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator dengan guru pelaksana (peneliti). Tahap ini merupakan inti dari penelitian tindakan kelas, yaitu ketika kolaborator mengungkapkan hal-hal yang dirasakan sudah berjalan baik dan bagian yang belum berjalan dengan baik pada saat peneliti mengelola proses pembelajaran. Hasil refleksi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang siklus berikutnya. Sehingga pada intinya refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, pemaknaan, penjelasan penyimpulan, dan identifikasi tindak lanjut dalam perencanaan siklus berikutnya.

Tahapan tersebut terus diulang sampai terjadi peningkatan, dengan catatan perencanaan pada siklus berikutnya harus didasarkan atas masukan dari siklus sebelumnya, dan menunjukkan apa saja kelemahan siklus tersebut, kemudian penjelasan tentang bagaimana hal tersebut akan diperbaiki. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan (peningkatan mutu), kegiatan riset dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya sampai peneliti merasa puas dan tercapai tujuannya.

Prosedur Penelitian

1. Perencanaan
 - a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan kurikulum pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.
 - b. Membuat skenario pengajaran dengan menerapkan model *project based learning*.
 - c. Membuat soal-soal tes.
 - d. Menyiapkan lembar observasi guru dan siswa.
2. Pelaksanaan
 - a. Mengamati, siswa memperhatikan materi yang sedang diberikan
 - b. Menanya, siswa diberikan kesempatan bertanya tentang materi yang diberikan
 - c. Mencoba, siswa diminta untuk menyebutkan pengetahuan tentang materi yang diberikan untuk mengetahui seberapa jauh siswa mengetahui dan memahami tentang materi yang diberikan.
 - d. Menalar, peneliti memberikan soal latihan untuk dikerjakan atau dipraktikkan.
 - e. Mengkomunikasikan, siswa diminta untuk membuat kesimpulan.
3. Observasi: Kegiatan observasi dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Observasi terhadap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.
4. Refleksi: Dalam tahap refleksi peneliti bertindak untuk mengkaji, menganalisa, mempertimbangkan, dan mengevaluasi keseluruhan pelaksanaan kegiatan dan hasil penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan dengan cara menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi: dilakukan untuk memperoleh data kemampuan berpikir siswa yang terdiri dari beberapa deskriptor yang ada selama pembelajaran berlangsung.
2. Wawancara: dilaksanakan oleh peneliti kepada kepala sekolah, wakil kepala sekolah urusan kurikulum serta guru mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital.
3. Test: dilakukan setiap akhir siklus, bertujuan untuk mengukur hasil belajar yang diperoleh siswa setelah pemberian tindakan.

Analisis Data

Pemeriksaan informasi dalam penelitian ini berencana untuk memperoleh bukti keyakinan apakah ada peningkatan atau perubahan bentuk. Berikut kriteria keberhasilan/ketuntasan minimal (KKM) kelas X pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital:

- a. Skor 75 dianggap berhasil atau lengkap.
- b. Skor kurang dari 75 dianggap tidak lengkap.

Berikut adalah rumus yang digunakan:

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan:

F = Frekuensi Penyelesaian Jumlah Siswa

N = Jumlah Siswa

P = Hasil Belajar / Persentase (%)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan oleh peneliti pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di kelas X SMK Cokroaminoto Kotamobagu bahwa pelaksanaan pembelajaran belum mengaplikasikan strategi pembelajaran yang berorientasi pada *project based learning*. Data yang diperoleh pada observasi awal yaitu hasil pretest siswa kelas X , terdapat masih banyak siswa yang tidak / belum mencapai standar penilaian ketuntasan belajar, dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Persentase Hasil Pretest Sebelum Tindakan

No.	Hasil Tes	Pencapaian
1	Nilai Tertinggi	85
2	Nilai Terendah	45
3	Nilai Rata-Rata	66,71
4	Jumlah siswa yang tuntas	11
5	Jumlah siswa yang belum tuntas	17
6	Persentase ketuntasan	39.28%

Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan dalam bentuk tahapan-tahapan kegiatan, yaitu : 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap observasi, 4) tahap refleksi.

1. Tahap Perencanaan

Peneliti melakukan bertemu dan berkonsultasi terlebih dahulu dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital untuk melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk tindakan pada siklus I yang disesuaikan dengan langkah-langkah *project based learning*.
- b. Menyiapkan lembar kerja siswa yang sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital.
- c. Menyiapkan soal-soal tes siklus I.
- d. Menyiapkan lembar observasi guru dan siswa untuk mengetahui bagaimana kondisi proses pembelajaran di kelas saat diterapkan model *project based learning*.

2. Tahap Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan tindakan siklus I pada bulan April 2022 sebanyak 4 kali pertemuan, yaitu pada tanggal 5 April, 12 April, 19 April dan 26 April, pukul 10.30-12.00 WITA. Adapun pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut :

- a. Membuka proses belajar mengajar dengan berdoa, salam dan presentasi siswa.
- b. Guru/peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari sesuai dengan materi yang terdapat pada RPP.
- c. Guru/peneliti menginformasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan diterapkan, yaitu model *project based learning*.
- d. Guru/peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pembelajaran.
- e. Guru/peneliti menjelaskan materi sesuai dengan indikator materi.
- f. Guru/peneliti memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing siswa.
- g. Guru/peneliti berperan sebagai fasilitator untuk memfasilitasi siswa dalam tanya jawab, juga memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan membimbing jalannya pembelajaran.
- h. Guru/peneliti memonitoring kegiatan siswa.
- i. Guru/peneliti bersama siswa membahas LKS dan membuat rangkuman materi.
- j. Guru/peneliti memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan dirumah.

3. Tahap Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa siswa memiliki perhatian yang baik dalam pembelajaran namun dalam keaktifan dan daya serap kurang, dan sebaliknya ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan namun memiliki daya serap serta keaktifan yang cukup baik, dan ada juga yang memiliki daya serap yang baik namun dalam memperhatikan pembelajaran dan keaktifan dalam pembelajaran masih kurang.

Pada awal pembelajaran peneliti telah memberi sentuhan *project based learning*, namun ada beberapa siswa yang masih kurang memperhatikan proses pembelajaran,

beberapa siswa juga berbicara dengan temannya pada saat pembelajaran, ada juga yang memberikan pertanyaan diluar materi yang sedang berlangsung, yang mengakibatkan terganggunya konsentrasi belajar dari siswa lain yang sedang memperhatikan jalannya pembelajaran.

Beberapa siswa yang sedang memperhatikan namun belum terlalu mengerti memberikan pertanyaan terhadap materi yang sedang diberikan dan peneliti memberi jawaban dengan kata-kata yang dapat dipahami oleh seluruh siswa.

Hasil belajar siswa pada proses pembelajaran dalam siklus pertama terdapat masih ada siswa yang memiliki nilai rata-rata yang rendah sehingga belum memenuhi standar ketuntasan.

Setelah peneliti melaksanakan evaluasi pada siklus pertama seperti yang ditunjukkan tabel 3 ternyata masih didapati ada siswa yang belum tuntas / belum mencapai standar ketuntasan dalam pembelajaran siklus pertama ini.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Siklus I

No.	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
1	Siswa 1	75.00	80	77.5		V
2	Siswa 2	76.50	80	78.25		V
3	Siswa 3	71.25	70	70.63	V	
4	Siswa 4	78.75	85	81.8		V
5	Siswa 5	78.00	80	79		V
6	Siswa 6	73.75	70	71.87	V	
7	Siswa 7	66.25	75	70.62	V	
8	Siswa 8	75.00	75	75		V
9	Siswa 9	77.25	85	81.13		V
10	Siswa 10	75.00	80	77.5		V
11	Siswa 11	68.75	70	69.28	V	
12	Siswa 12	75.50	80	77.75		V
13	Siswa 13	78.00	80	79		V
14	Siswa 14	70.75	70	70.38	V	
15	Siswa 15	76.25	75	75.62		V
16	Siswa 16	75.00	80	76.63		V
17	Siswa 17	77.50	75	76.25		V
18	Siswa 18	70.00	70	70	V	
19	Siswa 19	73.75	75	74.37	V	
20	Siswa 20	68.75	75	71.87	V	
21	Siswa 21	78.00	80	79		V
22	Siswa 22	70.00	70	70.63	V	
23	Siswa 23	76.50	70	75.17		V
24	Siswa 24	71.25	80	75.62		V
25	Siswa 25	78.75	70	74.37	V	

No.	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
26	Siswa 26	78.00	85	81		V
27	Siswa 27	76.50	80	76.75		V
28	Siswa 28	76.25	80	78.12		V
Jumlah		2086	2145	2115	10	18
Rata-rata		74.50	76.60	75.55	35.71	64.28%

Keterangan:

$$\text{Nilai Final} = \frac{\text{Nilai Rata - rata tiap pertemuan} + \text{Tes akhir siklus}}{2} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Belajar} = \frac{18}{28} \times 100\% = 64.28\%$$

4. Refleksi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar dari pra-siklus sampai pada siklus I, namun masih ada 10 siswa yang belum mencapai KKM. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses dari pembelajaran berlangsung dengan baik, karena keaktifan siswa masih kurang. Dan adapun diperoleh hasil belajar siswa yaitu 64.28% siswa yang tuntas KKM capai nilai dan 35.71% siswa yang tidak tuntas dengan rata-rata hasil tes 76,60 maka dari rata-rata hasil terlihat jelas bahwa ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan belum mencapai $\geq 75\%$, karena terdapat kendala-kendala yang menjadi permasalahan peningkatan hasil belajar siswa seperti berikut :

1. Banyak siswa yang tidak menyelesaikan tugas dengan waktu yang ditentukan.
2. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
3. Kurangnya perhatian dan keseriusan dalam belajar.

Dengan memperhatikan hasil dan proses pembelajaran pada siklus I, maka peneliti perlu untuk mengadakan penelitian selanjutnya atau penelitian lanjutan ke siklus berikut yaitu siklus II untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Siklus II

Sebagaimana pada siklus I, pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan dalam bentuk tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan ini, peneliti melihat kelemahan serta keberhasilan pada siklus I untuk memperbaiki kelemahan tapi mempertahankan keberhasilan. Peneliti pun kemudian melakukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Merancang dan menyusun kembali penggunaan model *project based learning*.
- b. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk tindakan siklus II dengan perbaikan terhadap kelemahan didalamnya.
- c. Memfasilitasi siswa dengan *Jobsheet* sebagai pegangan atau acuan dalam pembelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital.

- d. Menyiapkan soal tes untuk siklus II.
 - e. Menyiapkan lembar observasi guru dan siswa untuk mengetahui bagaimana kondisi proses pembelajaran di kelas saat diterapkan model *project based learning*.
2. Tahap Pelaksanaan
- Peneliti melaksanakan tindakan siklus II pada bulan Mei 2022 sebanyak 4 kali pertemuan, yaitu pada tanggal 10 Mei, 17 Mei, 24 Mei dan 31 Mei pukul, 10.30-12.00 WITA. Adapun pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:
- a. Membuka proses belajar mengajar dengan berdoa, salam dan presensi siswa.
 - b. Guru/peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari sesuai dengan materi pada RPP.
 - c. Guru/peneliti menginformasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan diterapkan, yaitu model *project based learning*.
 - d. Guru/peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator pembelajaran.
 - e. Guru/peneliti menjelaskan materi sesuai dengan indikator materi.
 - f. Guru/peneliti meminta kepada siswa untuk mempersiapkan *jobsheet* yang telah mereka buat.
 - g. Guru/peneliti berperan sebagai fasilitator untuk memfasilitasi siswa dalam tanya jawab, juga memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan membimbing jalannya pembelajaran.
 - h. Guru/peneliti memonitoring kegiatan siswa.
 - i. Guru/peneliti bersama siswa membahas *jobsheet* dan membuat rangkuman materi.
 - j. Guru/peneliti memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.
3. Tahap Observasi

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa dalam proses belajar selama siklus II dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Observasi Belajar Siswa Siklus II

No	Nama	Perhatian					Keaktifan					Daya Serap				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Siswa 1				V					V						V
2	Siswa 2					V				V						V
3	Siswa 3				V					V						V
4	Siswa 4					V					V					V
5	Siswa 5				V						V					V
6	Siswa 6				V				V							V
7	Siswa 7				V					V						V
8	Siswa 8					V				V						V
9	Siswa 9				V						V					V
10	Siswa 10					V			V					V		

No	Nama	Perhatian					Keaktifan					Daya Serap				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11	Siswa 11					V				V				V		
12	Siswa 12				V					V				V		
13	Siswa 13				V					V						V
14	Siswa 14				V				V			V				
15	Siswa 15					V			V						V	
16	Siswa 16				V				V							V
17	Siswa 17				V				V					V		
18	Siswa 18			V					V					V		
19	Siswa 19					V				V					V	
20	Siswa 20				V				V							V
21	Siswa 21					V			V						V	
22	Siswa 22				V			V						V		
23	Siswa 23					V			V					V		
24	Siswa 24					V			V					V		
25	Siswa 25				V					V					V	
26	Siswa 26				V					V				V		
27	Siswa 27					V			V					V		
28	Siswa 28					V			V					V		

Dari tabel Hasil Observasi diatas dapat dilihat bahwa adanya beberapa siswa memiliki perhatian yang pada siklus pertama kurang memperhatikan namun pada siklus kedua ini memberikan perhatian lebih pada pembelajaran dan juga mengalami peningkatan dalam keaktifan dan daya serap, namun sebaliknya beberapa siswa masih ada yang kurang memperhatikan namun memiliki daya serap serta keaktifan yang cukup baik.

Pada awal pembelajaran guru memberikan dorongan motivasi belajar kepada seluruh siswa dengan kata-kata dan kalimat yang mudah dipahami dan dimengerti. Dari hasil observasi yang dilaksanakan oleh peneliti pada siklus II ini, proses pembelajaran berlangsung dengan baik, siswa terlihat lebih memperhatikan dibandingkan dengan pada siklus pertama.

Dalam proses pembelajaran dalam siklus II ini, masih ada siswa yang kurang tanggap dalam mengelola informasi serta materi yang diberikan, namun beberapa siswa yang sebelumnya terlihat tidak terlalu mengerti dengan materi bisa mengerti dan juga mengikuti pembelajaran dengan sangat baik. Tabel 5 Menunjukkan Hasil Evaluasi Siklus II.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Siklus II

No	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
1	Siswa 1	80.00	80	80.00		V

No	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
2	Siswa 2	76.25	80	78.12		V
3	Siswa 3	75.00	75	75.00		V
4	Siswa 4	80.00	80	80.00		V
5	Siswa 5	78.75	85	81.87		V
6	Siswa 6	75.00	75	75.00		V
7	Siswa 7	76.25	80	78.12		V
8	Siswa 8	80.00	80	80.00		V
9	Siswa 9	76.25	85	80.62		V
10	Siswa 10	75.00	75	75.00		V
11	Siswa 11	78.75	75	76.87		V
12	Siswa 12	76.25	80	78.12		V
13	Siswa 13	78.75	85	81.87		V
14	Siswa 14	73.25	75	74.12	V	
15	Siswa 15	75.00	85	80.00		V
16	Siswa 16	81.25	85	83.12		V
17	Siswa 17	80.00	80	80.00		V
18	Siswa 18	73.75	75	74.37	V	
19	Siswa 19	78.00	80	79.00		V
20	Siswa 20	79.25	85	82.12		V
21	Siswa 21	78.00	80	79.00		V
22	Siswa 22	71.25	75	73.12	V	
23	Siswa 23	78.00	80	79.00		V
24	Siswa 24	78.75	85	75.75		V
25	Siswa 25	78.00	80	79.00		V
26	Siswa 26	75.00	75	75.00		V
27	Siswa 27	78.00	80	79		V
28	Siswa 28	79.75	75	77.37		V
Jumlah		2163	2230	2190	3	25
Rata-rata		77.25	79.64	78.44	10.71	89.28 %

Keterangan:

$$\text{Nilai Final} = \frac{\text{Nilai Rata - rata tiap pertemuan} + \text{Tes akhir siklus}}{2} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan Belajar} = \frac{25}{28} \times 100\% = 89.28\%$$

4. Refleksi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siklus II, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan, karena

hasil belajar siswa dan rata-rata keseluruhan hasil belajar telah mencapai KKM. Dan adapun diperoleh hasil belajar siswa yaitu 89.28% siswa yang dapat dikatakan sudah tuntas KKM dan siswa yang tidak tuntas diperoleh 10.71% dengan rata-rata hasil tes keseluruhan siswa 79,64 maka nilai hasil terlihat jelas bahwa ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan telah mencapai $\geq 75\%$.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dengan adanya model *project based learning* ini hasil belajar siswa meningkat, hal ini disebabkan karena guru lebih mengarahkan siswa untuk dapat lebih aktif lagi dan lebih memusatkan pembelajaran kepada siswa sehingga tidak terjadi proses pembelajaran satu arah yang hanya berpusat pada guru saja sedangkan siswa hanya duduk memperhatikan materi tanpa terlibat aktif, dengan model *project based learning* ini guru juga dapat langsung mengontrol kegiatan siswa dan dapat mengetahui seberapa jauh siswa paham dengan materi yang diajarkan melalui seberapa mampu siswa mempraktekkan materi yang diajarkan, begitupun dengan adanya model *project based learning* ini siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar karena siswa telah dilibatkan secara langsung dan tidak hanya duduk memperhatikan dan menulis materi namun juga dapat berkontribusi langsung dalam melaksanakan sebuah *project* terhadap materi yang sedang diajarkan dan dengan adanya model *project based learning* siswa lebih termotivasi dan aktif untuk mengikuti setiap proses pembelajaran dengan sangat baik, sehingga hasil belajar siswa dalam mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital meningkat.

KESIMPULAN

Temuan penelitian membawa kita pada kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan bahwa model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar simulasi dan komunikasi digital. pada siswa kelas X SMK Cokroaminoto Kotamobagu yang diamati pada observasi awal. Ada 28 siswa yang menyelesaikan siklus I atau 39,28% dari jumlah siswa. menjadi 18 siswa, atau 64,28 persen dari seluruh siswa; pada siklus II, 25 siswa atau 89,28 persen dari seluruh siswa kelas X SMK Cokroaminoto Kotamobagu, telah menyelesaikan mata kuliah tersebut. Dengan demikian, model Pembelajaran Berbasis Proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga sangat efektif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013*. Refika Aditama.
- Abidin, Z. (2007). Analisis eksistensial. *Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada*.
- Daryanto H. (2009). *Ranah, Kognitif, Afektif dan Psikomotorik*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Mamuaja, M. P., Tambingon, H. N., Rotty, V. N. J., & Pratasik, S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar Siswa Kelas VIII SMP Katolik Stella Maris Tomohon. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 4458-4469.
- Maryani, I., & Fatmawati, L. (2018). *Pendekatan scientific dalam pembelajaran di sekolah dasar: teori dan praktik*. Deepublish.
- Mudjiono, D. (1994). Belajar dan Mengajar.
- Nasution. (1999). *Kurikulum dan Pengajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, cet-ke-3.
- Soedijarto, (1993). *Menuju Pendidikan nasional yang Relevan dan Bermutu*, Jakarta : Balai Pustaka.
- Sudjana N. (2002). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Thomas, J.W. Mergendoller, J. R. & Michaelson, A. (2000). *Project Base Learning: A Handbook of Middle and High School Teacher*. Novato CA: The Buck Institute for Education.