

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA KELAS X TKJ SMK NEGERI 1 BOLAANG**

**Agung Mokodompit<sup>1</sup>, Alfrina Mewengkang<sup>2</sup>, Olivia Eunike Selvie Liando<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>agungmkodmpit@gmail.com, <sup>2</sup>mewengkangalfrina@unima.ac.id,

<sup>3</sup>olivialiando@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bermaksud untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara menerapkan model pembelajaran berbasis proyek. penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bolaang dengan jumlah siswa laki-laki 7 dan perempuan 17 orang dan total siswa 24. Dengan presentase hasil belajar pada pretest 37% atau dengan jumlah siswa lulus 9, dan hasil presentase pada siklus pertama adalah 63% dengan jumlah siswa yang lulus 15, dan untuk hasil presentase siklus kedua adalah 88% dengan jumlah siswa yang lulus 21 dari 24 siswa.*

**Kata Kunci :** Penelitian Tindakan Kelas, Hasil Belajar, Pembelajaran Berbasis Proyek

### **PENDAHULUAN**

Sistem pendidikan yang ada di Indonesia sedang dihadapkan pada berbagai situasi dan kondisi yang sangat perlu mendapatkan penanganan secepatnya di antaranya adalah mewujudkan sumber daya manusia (SDM) yang bermartabat, unggul, kreatif dan memiliki daya saing yang sangat baik. Maka dari itu pendidikan di Indonesia harus didesain sedemikian rupa dengan tetap memperhatikan dan mengutamakan kebutuhan siswa dan bahkan harus dirancang secara konkrit untuk mempersiapkan generasi yang benar-benar bisa dan mampu untuk bersaing di era globalisasi yang terus menerus mengalami perkembangan.

Bebagai usaha dilakukan untuk bisa meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yang ada selalu diupayakan, seperti peningkatan tenaga guru baik secara kuantitas maupun kualitas, bahkan sarana dan prasarana yang menunjang tercapainya pelaksanaan pendidikan yang lebih baik itu sendiri. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan yang dikhususkan untuk mempersiapkan siswa yang memiliki kemampuan, keterampilan serta keahlian dibidangnya, sehingga siswa yang sudah lulus atau telah menyelesaikan sekolahnya di SMK nanti dapat menerapkan dan mempraktekkan serta mengembangkan bidang keahliannya apabila terjun ke dalam dunia kerja. Pendidikan di SMK sendiri bertujuan untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk dapat mengembangkan potensi dan kemampuan diri mereka sendiri sejalan serta mengikuti dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan

kesenian yang terus mengalami perkembangan yang sangat signifikan, serta siswa mampu untuk menjawab tantangan yang ada dalam dunia kerja nantinya.

Keberhasilan pendidikan dalam proses belajar mengajar di sekolah diukur melalui hasil belajar yang dicapai atau diperoleh siswa (Suwardi dkk, 2016). Dipisahkan dengan proses belajar mengajar dan proses belajar mengajar juga tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik yang sifatnya dari dalam diri maupun faktor yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri (Ghozali, 2017). Secara umum pengertian hasil belajar adalah perubahan perilaku dan kemampuan secara keseluruhan yang dimiliki oleh siswa setelah belajar. Hasil belajar adalah Perubahan tingkah laku subjek yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang. Sudjana dan Rivai (2001) dalam pendidikan terdapat rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler dan instruksional.

Dalam proses penyampaian materi, menggunakan metode ceramah, dimana siswa duduk, mendengar, dan kemudian mencatat apa yang disampaikan oleh guru memperkecil peluang siswa untuk lebih aktif untuk belajar dan bertanya terhadap materi yang diterima, sehingga siswa tidak dapat mengeksekusi serta mempraktekan materi yang diajarkan. Dengan menggunakan metode demikian suasana pembelajaran atau proses pembelajaran menjadi kurang kreatif, sehingga mengurangi keaktifan dan motivasi belajar siswa dalam belajar dan mengeksplorasi pembelajaran pada mata pelajaran tersebut. Proses pembelajaran yang kurang kreatif tanpa adanya hubungan komunikatif atau timbal balik antara siswa dan guru serta siswa dengan siswa yang lain, dapat menimbulkan rasa bosan kepada siswa saat mengikuti proses pembelajaran, yang dapat mengakibatkan siswa tidak dapat menerapkan pembelajaran dengan baik sehingga hasil belajar siswa terganggu dan tidak mengalami peningkatan (Yansaputra dan Pangestika, 2020).

Seperti halnya pembelajaran simulasi dan komunikasi digital di SMK Negeri 1 Bolaang di mana siswa kurang aktif karena model pembelajaran hanya menerapkan proses pembelajaran satu arah atau proses pembelajaran yang hanya berpusat pada guru saja. Model pembelajaran yang dipakai oleh guru membuat siswa kurang aktif dan cepat bosan dalam pembelajaran yang menyebabkan nilai pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital masih dibawah KKM. Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK Negeri 1 Bolaang yaitu 75, dimana kebanyakan siswa belum mencapai KKM tersebut.

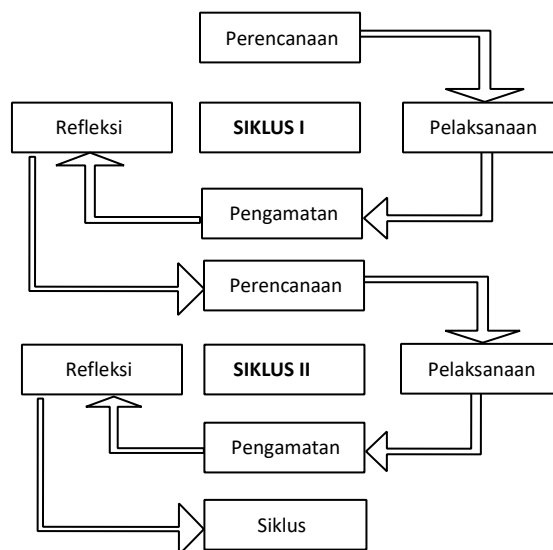
Pembelajaran proyek terfokus kepada konsep yang melibatkan peserta didik pada kegiatan penyelesaian masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya (Bagit dkk, 2022), dan puncaknya menghasilkan sebuah produk (Mirahyanti dkk, 2022). Selain dituntut untuk memiliki pengetahuan siswa juga akan diharuskan memiliki keterampilan sesuai indikator pencapaian kompetensi. Model pembelajaran satu arah ini membuat siswa kurang tertarik dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Namun nyatanya, banyak siswa lebih khusus kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bolaang yang tidak atau belum memahami tentang materi yang ada dalam Simulasi dan Komunikasi Digital. SMK Negeri 1 Bolaang telah menyediakan sumber belajar berupa buku dan modul pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan. Namun jika tidak diarahkan dan dibimbing secara langsung serta tidak diarahkan untuk melakukan sebuah

proyek, maka penggunaan buku dan modul belum sepenuhnya efektif, karena siswa tidak bisa mengeksplor lebih dalam materi yang diberikan tanpa adanya pelaksanaan praktek terhadap materi yang diajarkan dan tidak akan berani mencoba materi yang diberikan karena tidak ada arahan serta bimbingan secara langsung.

Untuk itu peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek yang mengahruskan siswa untuk terlibat aktif dan tidak merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung. Diharapkan dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek siswa dapat lebih aktif dalam mengeksplor setiap materi yang diberikan, sehingga hasil belajar siswa dapat mengalami sebuah peningkatan.

## METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilangsungkan di SMK Negeri 1 Bolaang. Waktu penelitian adalah Januari sampai Februari 2023. Subyek dalam penelitian adalah kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bolaang terdiri dari 24 orang dengan rincian jumlah siswa laki-laki 7 orang dan perempuan 17 orang. Rancangan Penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2011) yang digunakan dalam penelitian ini berupa siklus, dan dalam satu siklus terdapat empat rangkaian tahapan antara lain :

1. Perencanaan: Menjelaskan tentang apa, mengapa, dimana, kapan, dan bagaimana penelitian dilakukan. Di dalam penelitian tindakan kelas, ada kegiatan pengamatan terhadap diri sendiri, yaitu pada saat peneliti menerapkan pendekatan, model, atau metode pembelajaran dalam menyelesaikan masalah pada saat penelitian.
2. Pelaksanaan: Hal yang perlu diperhatikan pada tahap ini adalah pembelajaran harus berjalan seperti biasanya, tidak boleh kaku dan terkesan dibuat-buat.

3. Pengamatan (Observing): Pengamatan terdapat dua kegiatan yang diamati, yaitu kegiatan belajar dan kegiatan pembelajaran. Pengamatan terhadap proses belajar peserta didik dapat dilakukan sendiri oleh guru pelaksana sambil melaksanakan pembelajaran.
4. Refleksi: 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.

### Teknik Pengumpulan Data

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

- Observasi: Observasi dilakukan untuk yang ada selama pembelajaran berlangsung. memperoleh data kemampuan berpikir siswa yang terdiri dari beberapa deskriptor
- Wawancara: Wawancara dilaksanakan oleh peneliti kepada kepala sekolah, wakil kepala sekolah urusan kurikulum serta guru mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital.
- Teknik Analisis Data: Analisis data dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi peningkatan, dan atau perubahan sebagaimana yang diharapkan. Kriteria keberhasilan / ketuntasan minimal (KKM) di SMK Negeri 1 Bolaang pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital untuk kelas X TKJ adalah : Skor nilai  $\geq 75$  dinyatakan tuntas atau berhasil. Skor nilai  $< 75$  dinyatakan belum tuntas.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan oleh peneliti pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bolaang bahwa pelaksanaan pembelajaran belum mengaplikasikan strategi pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran berbasis proyek.

### Pretest

Tahap pertama dari pelaksanaan penelitian ini adalah melaksanakan pretest untuk mengetahui kemampuan awal dari siswa. Adapun hasil pretest dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil pelaksanaan Pretest

No	Nama	Pretest	Tidak Tuntas	Tuntas
1	Sabrianto Mokodompit	60	V	
2	Devi Potabuga	75		V
3	Nazwa Amalia Mamonto	55	V	
4	Lasti Paputungan	85		V
5	Sri Aulia Ramadani Gaib	75		V

No	Nama	Pretest	Tidak Tuntas	Tuntas
6	Opandra Mokodompit	70	V	
7	Anggun Rumondor	50	V	
8	Nadia mokoginta	65	V	
9	Jasman Potabuga	75		V
10	Chelsi:Mamonto	65	V	
11	Arini Mokoginta	70	V	
12	Tatia paputungan	75		V
13	Geby umbola	80		V
14	Sevanya solang	65	V	
15	Nazila Mamonto	60	V	
16	Denis Potabugaa	70	V	
17	Nesa Mamonto	60	V	
18	Saskia dotulong	70	V	
19	Melani Andrise	80		V
20	Rifaldi mokoginta	60	V	
21	Nelsandri Ginoga	80		V
22	Zulkifli makalalag	60	V	
23	Rahayu Ginoga	75		V
24	Landi paputungan	70	V	
Jumlah		1650	15	9
Rata-rata		68.75	62%	37%

### Siklus I

Setelah dilaksanakannya pretest peneliti melaksanakan siklus I pemanfaatan pembelajaran berbasis proyek. Adapun hasil evaluasi pada siklus I dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil evaluasi siklus I

No	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
1	Sabrianto Mokodompit	75.00	75	75.00		V
2	Devi Potabuga	76.50	80	78.25		V
3	Nazwa Amalia Mamonto	71.25	70	70.63	V	
4	Lasti Paputungan	78.75	85	81.88		V
5	Sri Aulia Ramadani Gaib	78.00	80	79.00		V
6	Opandra Mokodompit	73.75	80	76.88		V
7	Anggun Rumondor	66.25	60	63.13	V	
8	Nadia mokoginta	72.00	70	71.00	V	
9	Jasman Potabuga	77.25	85	81.13		V
10	Chelsi:Mamonto	76.25	80	78.13		V

No	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
11	Arini Mokoginta	68.75	70	69.38	V	
12	Tatia paputungan	75.50	80	77.75		V
13	Geby umbola	78.00	80	79.00		V
14	Sevanya solang	70.75	70	70.38	V	
15	Nazila Mamonto	76.25	75	75.63		V
16	Denis Potabugaa	75.00	80	77.50		V
17	Nesa Mamonto	77.50	70	73.75		V
18	Saskia dotulong	70.00	70	70.00	V	
19	Melani Andrise	78.00	80	79.00		V
20	Rifaldi mokoginta	68.75	60	64.38	V	
21	Nelsandri Ginoga	75.50	75	75.25		V
22	Zulkifli makalalag	68.00	70	69.00	V	
23	Rahayu Ginoga	78.75	80	79.38		V
24	Landi paputungan	69.50	73	71.25	V	
Jumlah		1775	1798	1786	9	15
Rata-rata		73.96	74.91	74.41	38	63

## Siklus II

Setelah dilaksanakan siklus I pada penelitian Tindakan kelas ini, didapati bahwa terdapat 9 siswa dengan kategori tidak tuntas dari total 24 siswa, dan 15 orang lainnya ada pada kategori tuntas. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut peneliti menganggap perlu untuk melaksanakan siklus II dalam pemanfaatan pembelajaran berbasis proyek. Adapun hasil evaluasi pada siklus II dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil evaluasi siklus II

No	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
1	Sabrianto Mokodompit	75.75	75	75.38		V
2	Devi Potabuga	78.50	80	79.25		V
3	Nazwa Amalia Mamonto	75.50	75	75.25		V
4	Lasti Paputungan	79.75	85	82.37		V
5	Sri Aulia Ramadani Gaib	78.00	85	81.50		V
6	Opandra Mokodompit	76.00	75	75.50		V
7	Anggun Rumondor	76.75	75	75.88		V
8	Nadia mokoginta	75.00	75	75.00		V
9	Jasman Potabuga	78.00	85	81.50		V
10	Chelsi:Mamonto	75.00	75	75.00		V

No	Nama	Nilai Rata-rata tiap pertemuan	Nilai Evaluasi Akhir Siklus	Nilai Final	Tidak Tuntas	Tuntas
11	Arini Mokoginta	72.50	70	71.25	V	
12	Tatia paputungan	78.00	80	79.00		V
13	Geby umbola	78.75	85	81.87		V
14	Sevanya solang	73.25	80	76.63		V
15	Nazila Mamonto	75.00	75	75.00		V
16	Denis Potabugaa	75.50	80	77.75		V
17	Nesa Mamonto	71.25	80	75.63		V
18	Saskia dotulong	73.75	80	76.88		V
19	Melani Andrise	78.00	80	79.00		V
20	Rifaldi mokoginta	73.25	75	74.13	V	
21	Nelsandri Ginoga	76.75	75	75.87		V
22	Zulkifli makalalag	78.50	80	79.25		V
23	Rahayu Ginoga	80.00	70	75.00		V
24	Landi paputungan	73.75	75	74.38	V	
Jumlah		1826	1870	1848	3	21
Rata-rata		76.03	77.91	78.50	12	88

Diakhir evaluasi siklus II didapati bahwa terdapat peningkatan jumlah siswa dengan kategori tuntas dari sebelumnya hanya 15 siswa yang ada dalam kategori tuntas pada siklus I, naik menjadi 21 pada siklus II, sebaliknya jumlah siswa pada kategori tidak tuntas mengalami penurunan yaitu dari 9 siswa yang tidak tuntas pada siklus I, turun menjadi 3 dalam evaluasi siklus II. Hal lainnya juga terlihat sebagai peningkatan yaitu nilai rata-rata per pertemuan yang naik dari siklus I sebesar 73.96 naik menjadi 76.03 pada siklus II.

### Pembahasan

Dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek 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 pembelajaran berbasis proyek ini guru juga dapat langsung mengontrol kegiatan siswa dan dapat mengetahui seberapa jauh siswa paham dengan materi yang di ajarkan melalui seberapa mampu siswa mempraktekkan materi yang diajarkan, begitupun dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek 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 proyek terhadap materi yang sedang diajarkan dan dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek 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.

Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti ini didukung oleh penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya, Susilowati dkk (2013) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Begitupun dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Andi (2016), menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat bekerja secara otonom, untuk mengembangkan pembelajaran sendiri, lebih realistis dan menghasilkan sebuah produk. Nurogo dan Wijanarka (2015) yang melaksanakan penelitian tindakan kelas menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa, yang menyatakan bahwa variasi metode pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Begitupun halnya dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Munawaroh dan Christijanti (2013), bahwa model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memaksa siswa untuk aktif.

### KESIMPULAN

Adanya peningkatan hasil belajar simulasi dan komunikasi digital siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bolaang yang berjumlah 24 orang, pada observasi awal dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 orang siswa atau 37% dari total keseluruhan siswa, setelah dilakukan siklus pertama siswa yang tuntas menjadi 15 orang siswa atau 63% dari total keseluruhan siswa, sampai pada siklus kedua jumlah siswa yang tuntas menjadi 21 orang siswa atau 88% dari seluruh siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bolaang. Dengan demikian Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andi, N. S. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di Kelas VIII MTS Madani Alauddin Paopao*. Skripsi. Makassar: UIN Alauddin
- Arikunto, S. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Bagit, I., Sumual, H., & Mewengkang, A. (2022). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(6), 860-873.
- Ghozali, I. (2017). Pendekatan scientific learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 4(1).
- Hamalik, O. 1994. *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Mirahyanti, I. G. A., Sumual, H., & Palilingan, V. R. (2022). Pengaruh Pembelajaran Jarak Jauh dan Minat Terhadap Hasil Belajar Pemrograman Dasar. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(1), 90-99.



- Munawaroh, A., & Christijanti, W. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sistem Pencernaan SMP. *Journal of Biology Education*, 2(1).
- Nurogo, L. J., & Wijanarka, B. S. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 3(7), 481-488.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2001). Penggunaan media pengajaran dalam PBM. *Bandung: Sinar Baru*.
- Susilowati, I., Iswari, R. S., & Sukaesih, S. (2013). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa materi sistem pencernaan manusia. *Journal of Biology Education*, 2(1).
- Suwardi, S., Firmiana, M. E., & Rohayati, R. (2016). Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil pembelajaran matematika pada anak usia dini. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 2(4), 297-305.
- Yansaputra, G., & Pangestika, R. R. (2020). Peningkatan sikap sosial positif melalui outing class permainan tradisional interaktif. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 174-180.