

## **PENERAPAN MEDIA POWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI KALIPURU TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**Gunawan, Ika Maryani, Dewi Partini**  
**SD Negeri Kalipuru**  
**Universitas Ahmad Dahlan**  
**gun101283@gmail.com**

### **Abstrak**

Tujuan dari tindakan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa menggunakan media power point. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan 2 (dua) siklus, dilaksanakan di SD Negeri Kalipuru dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas V SD Negeri Kalipuru semester 1 Tahun Pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 11 siswa. Metode penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Pengumpulan data melalui tes, observasi dan dokumentasi. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media power point dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Untuk perolehan hasil belajar siswa Pada kondisi awal keaktifan siswa mencapai 58,64% dan pada siklus I sudah meningkat mencapai menjadi 60%, sedangkan pada siklus II keaktifan mencapai 75%. Sedangkan presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada kondisi awal mencapai 36,4%, pada siklus 1 mengalami peningkatan menjadi 77,27% dan pada siklus 3 meningkat lagi menjadi 95,45%.

**Kata kunci : keaktifan, hasil belajar, power point**

### *Abstract*

*The purpose of this research action is to increase student activity and learning outcomes using power point media. The implementation of this research uses 2 (two) cycles, carried out at SD Negeri Kalipuru with the research subject being all fifth grade students of SD Negeri Kalipuru in semester 1 of the 2020/2021 academic year, totaling 11 students. The research method uses Classroom Action Research. Collecting data through tests, observations and documentation. The research data were analyzed descriptively quantitatively. The results of this study indicate that the use of power point media in learning activities can increase student activity and learning outcomes. For the acquisition of student learning outcomes In the initial conditions, student activity reached 58.64% and in the first cycle it had increased to 60%, while in the second cycle the activeness reached 75%. While the percentage of completeness of student learning outcomes in the initial conditions reached 36.4%, in cycle 1 it increased to 77.27% and in cycle 3 it increased again to 95.45%.*

**Keywords: activity, learning outcomes, power point**

### **PENDAHULUAN**

Di era abad 21 ini, marupakan serba menggunakan teknologi canggih yang seharusnya sangat menunjang dalam dunia pendidikan yang bermuara pada kualitas pembelajaran yang bagus. Di era ini guru merupakan ujung tombak yang dituntut dapat mengikuti perkembangan teknologi tersebut. Namun demikian sistem pengajaran yang digunakan oleh para guru masih kurang maksimal, sehingga besar kemungkinan peserta didik sulit berkembang dalam mengikuti perkembangan teknologi di masyarakat (Oktradiksa, A., Bhakti, C. P., Kurniawan, S. J., & Rahman, F. A. 2021).

Berdasarkan analisis pada peserta didik di SDN Kalipuru khususnya peserta didik kelas V, kegiatan pembelajaran sudah dilaksanakan secara maksimal. Akan tetapi peserta didik tampak masih kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam mengajar guru belum menggunakan media secara maksimal (Prasetiawan, H. 2017).

Kurang variatifnya penggunaan metode dan media pembelajaran, berdampak pada keaktifan peserta didik yang kurang, sehingga berimbas pada hasil belajar yang kurang maksimal pula (Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. 2021).. Hal ini ditunjukkan dengan tidak sedikitnya peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

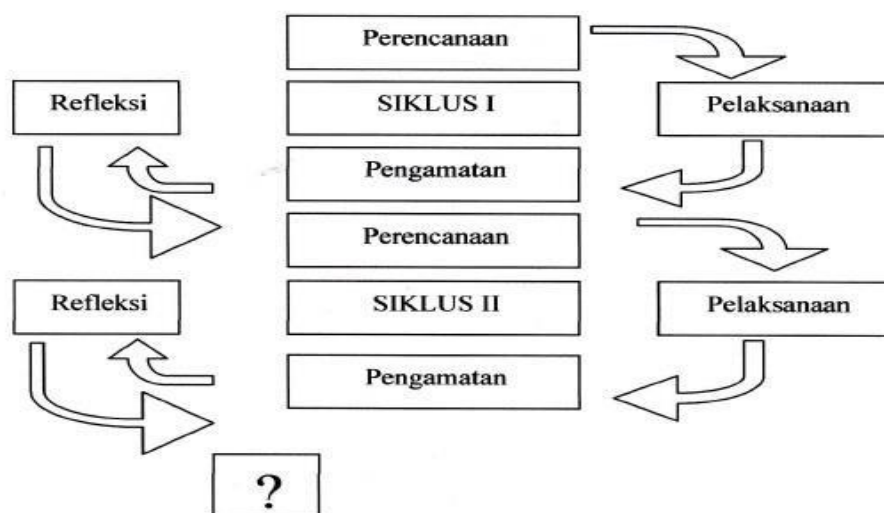
KKM satuan Pendidikan di SD Negeri Kalipuru adalah 70. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil ulangan harian dan nilai PTS banyak peserta didik yang masih belum tuntas KKM.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti mencoba memanfaatkan media pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik terutama peserta didik kelas V SD Negeri Kalipuru. Adapun media pembelajaran yang peneliti pilih adalah media powerpoint.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul " Penerapan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Kalipuru Tahun Pelajaran 2021/2022"

## METODE PENELITIAN

### Prosedur Penelitian



Gambar 1. Siklus PTK

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri Kalipuru, Kecamatan Karangasambung, Kabupaten Kebumen, Tahun Ajaran 2020/2021 sebanyak 11 (sebelas) siswa. Menggunakan metode penelitian tindakan kelas (Arikunto, S. 2013; Arikunto, S., Suhardjono., & Supardi 2008).

### Metode Pengambilan Data

#### a. Teknik Tes

Sudjana (1989: 35) mengemukakan bahwa "Tes adalah pertanyaan- pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapatkan jawaban dari peserta didik dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tertulis), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan)". Menurut Kerlinger (2006) tes adalah prosedur sistematis ketika individu yang diuji dihadapkan pada sejumlah rangsang untuk ditanggapinya dan tanggapan itu memungkinkan pengujian membarikan angka bagi pihak yang diuji.

Teknik ini peneliti gunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar tematik mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Bahasa Indonesia. Tes ini dilaksanakan secara tertulis. Adapun alat yang digunakan berupa lembar evaluasi.

#### b. Teknik Observasi

Padmono (2007:27) mengemukakan observasi merupakan suatu Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara teliti tentang aspek-aspek yang diamati. Dalam penelitian ini peneliti mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran di kelas dengan bantuan observer. Kegiatan observasi dilakukan pada saat proses

pembelajaran berlangsung. Alat yang digunakan berupa lembar observasi.

c. Teknik Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mengetahui tentang data-data yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran. Alat yang digunakan berupa daftar nilai dan kamera.

**Analisis Data**

Data penelitian Tindakan kelas ini meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dianalisis dengan Teknik statistik komparatif, yaitu membandingkan hasil hitung dari statistik deskriptif, misalnya mean, median, frekuensi, atau presentase pada satu siklus dan siklus berikutnya.

Data kualitatif dianalisis dengan Teknik analisis kritis, yaitu mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan kinerja peserta didik dan guru selama proses penerapan Tindakan. Hasil analisis tersebut menjadi bahan untuk Menyusun rencana memperbaiki pelaksanaan Tindakan pada siklus berikutnya.

Menurut Miles dan Huberman (2007: 16-18) analisis data meliputi:

1. Reduksi

Reduksi data ialah proses pemilihan, pemusatan, perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data yang meuncul dari catatan-catatan yang tertulis di lapangan.

2. Penyajian Data

Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk tabel, diagram, atau grafik.

3. Penarikan Kesimpulan

Setelah disajikan dalam bentuk tabel, diagram, atau grafik, langkah selanjutnya ialah menarik kesimpulan dari data-data tersebut.

**HASIL DAN DISKUSI**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Kalipuru, Kecamatan Karangsembung, Kabupaten Kebumen pada semester ganjil. Peserta didik yang menjadi responden dalam penelitian ini berjumlah 11 peserta didik. Pelaksanaan PTK ini dilakukan melalui 2 siklus.

**Hasil Penelitian**

**Kondisi pra siklus**

Berikut adalah data perolehan hasil tes formatif ulangan harian peserta didik yang peneliti jadikan sebagai kondisi awal sebelum diadakannya perbaikan pembelajaran.

Tabel 4.1 Nilai Hasil Tes Formatif Pra Siklus

No	Nama Peserta didik	Nilai	Kriteria Ketuntasan	
			Tuntas	Belum Tuntas
1	AZRIEL NDEANA PUTRI	63	-	√
2	DAVID K.	63	-	√
3	FAIZAL FUADI	75	√	-
4	FANESA DITA ANGGRAENI	63	-	√
5	FENFIANA ALENTA	75	√	-
6	ILHAM SANTOSO	63	-	√
7	INTAN MAULIDA	63	-	√
8	MELISA NUR AENI	75	√	-

9	SAFIRA ZASKIANTI	63	-	√
10	SIFA TRI HAPSARI	63	-	√
11	SYELI SUCIATI	75	√	-
	Jumlah	738	4	7
	Rata-rata	67,05	36, 4%	63, 6%

## Siklus I

### Perencanaan

Ada beberapa perencanaan siklus pertama yang dilakukan oleh peneliti, yaitu : RPP, bahan mengajar, media, lembar observasi.

### Pelaksanaan Tindakan

Hasil observasi keaktifan peserta didik pada siklus pertama pertemuan ke 1 Tema 2 Subtema 3 Pembelajaran 5 dan pertemuan ke 2 Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 2 di SD Negeri Kalipuru adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Keaktifan Siswa pada Siklus I

ASPEK YANG DIAMATI	KUALIFIKASI																KETUNTASAN
	KURANG AKTIF				CUKUP AKTIF				AKTIF				SANGAT AKTIF				
	F 1	f 2	rata-rata	PERSEN TASE	F 1	f 2	rata-rata	PERSENT ASE	F 1	f 2	rata-rata	PERSENT ASE	F 1	f 2	rata-rata	PERSENTASE	
A	3	0	2	13,64%	2	5	4	31,82%	5	5	5	45,45%	1	1	1	9,09%	62,50%
B	1	1	1	9,09%	8	5	7	59,09%	2	4	3	27,27%	0	1	1	4,55%	56,82%
C	1	1	1	9,09%	4	5	5	40,91%	6	5	6	50,00%	0	0	0	0,00%	60,23%
D	0	1	1	4,55%	5	5	5	45,45%	6	5	6	50,00%	0	0	0	0,00%	61,36%
E	1	0	1	4,55%	6	6	6	54,55%	4	5	5	40,91%	0	0	0	0,00%	59,09%
RATA-RATA	1,2	0,6	1	8,18%	5,0			46,36%	4,6			42,73%	0,2			1,82%	
KELAS	60,00%																
KETERANGAN	Cukup Aktif																

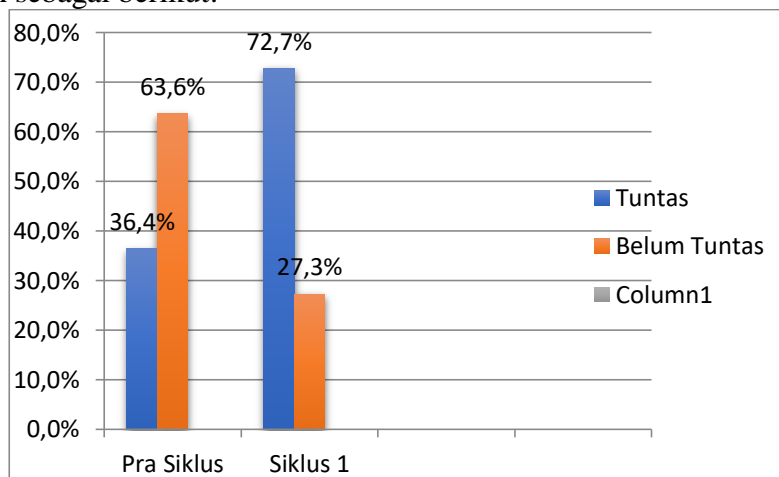
Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa keaktifan siswa pada siklus pertama mencapai 60% dengan keterangan cukup aktif. Hal ini menandakan bahwa pada siklus pertama mengalami peningkatan keaktifan siswa dari sebelumnya 58,64% menjadi 60%. Dengan meningkatnya keaktifan siswa berimbas pada hasil belajar siswa yang tentunya akan menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Hasil tes formatif pembelajaran pada pertemuan ke 1 Tema 2 Subtema 3 Pembelajaran 5 dan pertemuan ke 2 Tema 2 Subtema 1 Pembelajaran 2 di SD Negeri Kalipuru pada siklus pertama adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Nilai Tes Formatif pada Siklus I

No	Nama Peserta didik	Pra Siklus	Siklus I			Kenaikan		Ketuntasan	
			Pertemuan 1	Pertemuan 2	Rata-rata	Ada	Tidak	T	TT
1	Azriel Ndeana P.	63	75	100	88	√	-	√	-
2	David K.	63	63	75	69	√	-	-	√
3	Faizal Fuadi	75	75	75	75	√	-	√	-
4	Fanesa Dita A.	63	88	75	81	√	-	√	-
5	Fenfiana Alenta	75	88	100	94	√	-	√	-
6	Ilham Santoso	63	63	67	65	√	-	-	√
7	Intan Maulida	63	88	100	94	√	-	√	-
8	Melisa Nur Aeni	75	75	75	75	√	-	√	-
9	Safira Zaskianti	63	88	100	94	√	-	√	-
10	Sifa Tri Hapsari	63	63	58	60	-	√	-	√
11	Syeli Suciati	75	88	75	81	√	-	√	-
Jumlah		738			875	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
Rata-rata		67,05			80				
Jumlah Tuntas		<b>4</b>			8				
Jumlah Belum Tuntas		<b>7</b>			3				
Presentase Tuntas		<b>36,4%</b>			72,73%				
Presentase Belum Tuntas		<b>63,6%</b>			27,27%				

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dilihat hasil perubahan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik pada siklus I. Pada kondisi awal nilai rata-rata hanya mencapai 67,05 dan pada siklus I sudah meningkat menjadi 80. Jika digambarkan dalam bentuk grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Belajar Peserta didik pada Siklus I

## Siklus II

### Perencanaan

Ada beberapa perencanaan siklus pertama yang dilakukan oleh peneliti, yaitu : RPP, bahan mengajar, media, lembar observasi.

### Pelaksanaan Tindakan

Hasil observasi keaktifan peserta didik pada siklus kedua pertemuan ke 1  
Tema 1 Subtema 3 Pembelajaran 2 dan pertemuan ke 2 Tema 5 Subtema 1  
Pembelajaran 2 di SD Negeri Kalipuru adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Keaktifan Siswa pada Siklus 2

ASPEK YANG DIAMATI	KUALIFIKASI																KETUNTA SAN
	KURANG AKTIF				CUKUP AKTIF				AKTIF				SANGAT AKTIF				
	F 1	f 2	rata-rata	PERSEN TASE	F 1	f 2	rata-rata	PERSENT ASE	F 1	f 2	rata-rata	PERSENT ASE	F 1	f 2	rata-rata	PERSE NTASE	
A	0	0	0	0,00%	2	1	2	13,64%	7	5	6	54,55%	2	6	4	36,36 %	84,09%
B	1	0	1	4,55%	3	2	2	20,56%	5	9	7	63,64%	2	2	2	18,18 %	77,32%
C	1	0	1	4,55%	3	2	2	20,56%	7	8	8	68,18%	0	3	2	13,64 %	76,19%
D	0	0	0	0,00%	4	2	3	27,27%	7	8	8	68,18%	0	3	2	13,64 %	78,41%
E	0	0	0	0,00%	5	3	4	34,09%	4	9	7	59,09%	2	2	2	18,18 %	79,55%
RATA-RATA	0,4	0	0	1,82%	3,4	2	3	23,22%	6,0	8	7	62,73%	1,2	3	2	20,00 %	
KELAS	79,11%																
KETERANGAN	Aktif																

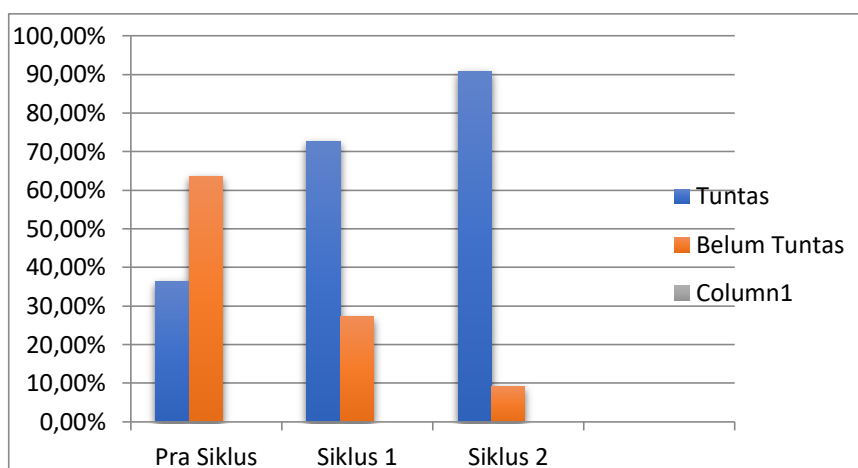
Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa keaktifan siswa pada siklus kedua mencapai 79,11% dengan keterangan aktif. Hal ini menandakan bahwa pada siklus kedua mengalami peningkatan keaktifan siswa dari sebelumnya 60% menjadi 79,11%. Dengan meningkatnya keaktifan siswa berimbas pada hasil belajar siswa yang tentunya akan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Pada siklus ke 2 ini dengan keaktifan 79,11% dapat dikatakan bahwa penggunaan media powerpoint sudah berhasil. Hasil tes formatif pembelajaran Bahasa Indonesia pada Tema 1 Subtema 3 Pembelajaran 2 dan pertemuan ke 2 Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 2 di SD Negeri Kalipuru pada siklus kedua adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Nilai Tes Formatif pada Siklus 2

No	Nama Peserta didik	Pra Siklus	Siklus I	Siklus 2			Kenaikan	
				Perte muan 1	Perte muan 2	Rata-rata	Ada	Tidak
1	Azriel Ndeana P.	63	88	88	82	85	√	-
2	David K.	63	69	75	88	82	√	-
3	Faizal Fuadi	75	75	88	80	84	√	-
4	Fanesa Dita A.	63	81	88	84	86	√	-
5	Fenfiana Alenta	75	94	75	87	81	√	-
6	Ilham Santoso	63	65	88	83	85	√	
7	Intan Maulida	63	94	100	85	93	√	-
8	Melisa Nur Aeni	75	75	75	86	80	√	-
9	Safira Zaskianti	63	94	100	86	93	√	-
10	Sifa Tri Hapsari	63	60	88	91	89	√	-
11	Syeli Suciati	75	81	63	85	74	-	√
	Jumlah	738	875			931		
	Rata-rata	67,05	79,55			84,62		
	Jumlah Tuntas	4	8			10		

Jumlah Belum Tuntas	7	3			1		
Presentase Tuntas	36,4%	72,73%			90,91%		
Presentase Belum Tuntas	63,6%	27,27%			9,09%		

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat dilihat hasil perubahan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik pada siklus I. Pada kondisi awal nilai rata-rata hanya mencapai 67,05 dan pada siklus I sudah meningkat menjadi 80,00 dan pada siklus II nilai rata-rata mencapai 85,00 dengan ketuntasan 90,91%. Jika digambarkan dalam bentuk grafik adalah sebagai berikut: Jika digambarkan dalam bentuk grafik adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram Ketuntasan Belajar Peserta didik pada Siklus 2

### Refleksi Tindakan

Hasil perbaikan pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil tes formatif peserta didik pada siklus I, yaitu dari 11 peserta didik terdapat 10 peserta didik atau 90,91 % tuntas belajar dengan nilai rata-rata 84,62. Hasil observasi keaktifan siswa juga meningkat dari 61,36% menjadi 79,11% dengan kategori aktif. Hasil perbaikan pada siklus 2 telah mencapai kriteria yang ditetapkan karena ketuntasan belajar peserta didik sudah mencapai 85%, dan keaktifan siswa telah mencapai 75% dengan kategori aktif.

### Pembahasan

#### 1. Pra Siklus

Pada pelaksanaan pembelajaran pra siklus peneliti memperoleh hasil tes formatif hanya mencapai rata-rata 67,05 dengan jumlah peserta didik tuntas belajar 4 peserta didik dari 11 peserta didik atau 36,4 %. Kenyataan tersebut mendorong peneliti untuk merefleksi dan mencari kekurangan yang selama ini terjadi. Hasil refleksi inilah yang kemudian menjadi titik tolak untuk mengadakan perbaikan dengan menggunakan media powerpoint.

Rendahnya hasil tes formatif dikarenakan aspek-aspek yang dimiliki peserta didik tidak berkembang sehingga peserta didik merasa jenuh dan tidak bisa konsentrasi mencerna materi yang disampaikan. Selain itu juga dikarenakan karena media yang digunakan tidak bervariasi sehingga yang mendominasi dalam kegiatan pembelajaran bukan peserta didik, tetapi guru. Pembelajaran masih bersifat teacher centered, guru sebagai sumber informasi sekaligus penyampai informasi tanpa memperhatikan aspek-aspek perkembangan peserta



didik.

## 2. Siklus I

Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran powerpoint pada siklus I, hasil tes formatif peserta didik menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan. Yaitu dari peserta didik tuntas 4 atau 36,4 % dengan nilai rata-rata 67,05 pada pra siklus menjadi peserta didik tuntas belajar mencapai 8 peserta didik atau 72,73 % dengan nilai rata-rata 79,55 pada siklus I. Hasil observasi keaktifan siswa juga menunjukkan 60% dengan kategori cukup aktif. Hasil observasi penggunaan media powerpoint sudah mencapai kategori cukup dan menunjukkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih hidup, peserta didik lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Dengan meningkatnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan membuat pembelajaran tidak lagi monoton, sehingga peserta didik tidak jenuh dan lebih mudah menerima materi yang disampaikan. Hal inilah yang merupakan salah satu faktor yang membuat hasil tes formatif peserta didik meningkat, akan tetapi peningkatan tersebut belum mencapai kriteria yang ditentukan sehingga kegiatan perbaikan pembelajaran dilanjutkan pada siklus II.

## 3. Siklus II

Hasil tes formatif siklus II juga menunjukkan adanya peningkatan, yaitu dari 11 peserta didik yang mencapai tuntas belajar adalah 10 peserta didik atau 90,91% dengan nilai rata-rata 84,62. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media powerpoint mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan observer juga menunjukkan bahwa keaktifan dan kualitas belajar peserta didik meningkat mencapai kategori aktif yaitu, dari yang semula 60% menjadi 79,11 . Guru dan peserta didik lebih semangat selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Peserta didik tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam mencari dan member informasi baik dengan guru maupun teman sebaya melalui diskusi dan tanya jawab. Dari hasil pengamatan yang dilakukan observer juga menunjukkan bahwa keaktifan dan kualitas belajar peserta didik meningkat mencapai kategori aktif yaitu, dari yang semula 60% menjadi 79,11% . Guru dan peserta didik lebih semangat selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Peserta didik tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam mencari dan member informasi baik dengan guru maupun teman sebaya melalui diskusi dan tanya jawab. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019)

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti dalam penelitian tindakan kelas tentang penggunaan media powerpoint dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri Kalipuru yang dilaksanakan dalam dua siklus dapat diambil kesimpulan bahwa Penggunaan media powerpoint dalam pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik yang dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil pada setiap siklus. Pada nilai awal diperoleh rata-rata kelas dalam penguasaan konsep yaitu 67,05. Setelah diberi tindakan siklus I terjadi kenaikan menjadi 79,55 dan dengan tindakan siklus II meningkat lagi menjadi 84,62. Selain itu kegiatan observasi yang dilakukan teman sejawat juga menunjukkan peningkatan keaktifan peserta didik di tiap siklusnya, yaitu dari kondisi awal 58,64 menjadi 60,00 pada siklus II dan meningkat pada siklus II menjadi 79,11. Peserta didik dan guru sama-sama semangat dan antusias dalam kegiatan pembelajaran.



### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S., Suhardjono., & Supardi (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Oktradiksa, A., Bhakti, C. P., Kurniawan, S. J., & Rahman, F. A. (2021). Utilization artificial intelligence to improve creativity skills in society 5.0. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1760, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.
- Prasetiawan, H. (2017). Optimalisasi Multimedia Dalam Layanan Bimbingan dan Konseling. In *Prosiding Seminar Bimbingan dan Konseling* (Vol. 1, No. 1, pp. 199-204).
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2021). Strategi Pembelajaran Pendidikan Dasar di Perbatasan Pada Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3089-3100.
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.