



**PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN  
MANUSIA DI KELAS V SD KNENERI 104219  
TANJUNG ANOM TP. 2023/2024**

***THE INFLUENCE OF THE USE OF PROSPEROUS EQUIPMENT ON  
STUDENT LEARNING OUTCOMES IN SYSTEM MATERIALS  
HUMAN BREATHING IN CLASS V PRIMARY SCHOOL  
KNENERI 104219 TANJUNG ANOM  
T.P. 2023/2024***

Ester Br Silaban<sup>1)</sup>, Hasni Suciawati<sup>2)</sup>  
Universitas Quality, Jl. Ngumban Surbakti No.18 Medan Selayang  
[hasnisuciawati@gmail.com](mailto:hasnisuciawati@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui hasil belajar siswa tanpa menggunakan *Alat Peraga Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia* dalam pelajaran IPAS kelas V Sd Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024 (2) untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan *Alat Peraga Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia* dalam pelajaran IPAS kelas V Sd Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024 (3) untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara *Alat Peraga Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia* dalam pelajaran IPAS kelas V Sd Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024. Instrumen penelitian ini menggunakan test dengan penelitian essay dengan penelitian kuantitatif jenis *Quassy Eksperimen Design*. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas V Sd Negeri 104219 Tanjung Anom dengan jumlah 46 peserta didik. Sampel penelitian yaitu kelas V-A sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan *Alat Peraga*, dan kelas V-B sebagai kelas kontrol dengan tanpa menggunakan *Alat Peraga*. Hasil belajar siswa dengan menggunakan *Alat Peraga Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia* memperoleh 46,25, sedangkan yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai 44,54. Dengan demikian dapat dinyatakan pengaruh penggunaan alat peraga berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas V-A.

***Kata Kunci: Alat Peraga, Hasil Belajar***

## **ABSTRACT**

*This research aims (1) to determine student learning outcomes without using teaching aids on human respiratory system material in class V science and science lessons at Sd Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024 (2) to determine student learning outcomes using teaching aids on respiratory system material Humans in class V science and science lessons at Sd Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024 (3) to find out the significant influence between teaching aids on human respiratory system material in class V science lessons at Sd Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024. This research instrument uses a test with essay research with quantitative research of the Quassy Experiment Design type. The subjects of this research were class V students at SD Negeri 104219 Tanjung Anom with a total of 46 students. The research sample is class V-A as an experimental class using props, and class V-B as a control class without using props. Student learning outcomes using teaching aids on the Human Respiratory System material obtained 46.25, while those who only used conventional learning obtained a score of 44.54. Thus, it can be stated that the use of teaching aids has a significant effect on the learning outcomes of class V-A students.*

**Keywords:** *Teaching Aids, Learning Outcomes*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu hak dasar manusia untuk dapat dinikmati yang posisinya sebagai upaya untuk mencerdaskan, mengembangkan dan membentuk pribadi yang terampil. Penyelenggaraan proses pembelajaran di sekolah melibatkan guru sebagai tenaga pendidik dan siswa sebagai peserta didik diwujudkan dengan adanya interaksi proses belajar mengajar.

Belajar adalah suatu proses perubahan kepribadian seseorang dimana perubahan ini terjadi dalam bentuk peningkatan kualitas perilaku, seperti diantaranya pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, daya pikir, pemahaman, sikap serta dalam berbagai kemampuan lainnya. Guru sebagai tenaga pendidik berperan penting dalam memberikan pengetahuan kepada peserta didik sehingga memiliki penguasaan pengetahuan dan keterampilan hidup yang dibutuhkan dalam menghadapi kehidupan nyata. Guru memiliki kewajiban untuk melahirkan generasi muda yang berkualitas baik dari segi intelektual maupun dari segi moralnya. Hal ini dapat dilakukan dengan menciptakan pembelajaran yang efektif. Kegiatan pembelajaran terjadi interaksi antara guru dengan siswa, maupun interaksi siswa dengan sumber belajar. Tuntutan



pembelajaran ditujukan kepada semua mata pelajaran salah satunya mata pelajaran yang diajarkan adalah mata ipa .

Di dalam pembelajaran yang memerlukan alat peraga seperti pembelajaran IPA terutama pada materi tentang alat peraga manusia yang membuat materi pembelajaran semakin menarik dan mudah untuk di mengerti. Alat peraga sebagai sarana alat bantu, untuk menyapaikan pembelajaran dengan perantara alat peraga yang bisa digunakan langsung untuk meningkatkan hasil dan ketertarikan siswa dalam belajar dengan memahami konsep yang di sampaikan oleh guru. Dale(dalamTarigan,2016:14) menyatakan “bahan-bahan alat peraga pembelajaran baik audio maupun visual dapat memberikan banyak manfaat asalkan guru dapat berperan aktif dalam pembelajaran”.Dari defenisi alat peraga tersebut dapat kita simpulkan dengan alat peraga adalah alat bantu dalam menjeskan pembelajaran yang perlu dengan alat bantu yaitu alat peraga dan dalam memudahkan penyampaian pesan pembelajaran yang susah dimengerti, maka alat peragalah yang membantu.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Sudjana (2016:2) hasil belajar adalah suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan yang telah dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam proses pengalaman belajarnya. Untuk tercapainya hasil belajar yang maksimal maka guru sebagai pendidik mampu merancang berbagai inovasi dalam pembelajaran. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi di kelas terkait hasil belajar peserta didik yang masih rendah.

Tabel 1.1 Daftar Nilai Harian Siswa Kelas VA SD Negeri 104219 Tanjung Anom T.P 2023/2024

No	Mata Pelajaran	Nilai KKM	Jumlah siswa	Persentase	Keterangan Ketuntasan
1	IPA	> 65	13	59,09%	Tuntas
		< 65		40,90%	Tidak Tuntas

(Sumber: Wali Kelas VA SD Negeri 104219 Tanjung Anom)



Berdasarkan data pada tabel 1.1 diketahui kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang sudah ditetapkan sekolah yaitu 65. Dapat dilihat dari pembelajaran IPA terdapat 13 siswa dari 23 siswa atau 59,09% yang mencapai KKM. Sedangkan siswa yang tidak mencapai KKM terdapat 9 siswa dari 23 siswa atau 40,90%. Pembelajaran masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa bosan. Penggunaan alatperaga ini memberikan pemahaman baru dengan belajarkreatif menggunakan alat peraga pada pembelajaran IPA. Hasil observasi di kelas dalam proses pembelajaran terlihat keinginan siswa yang rendah untuk terlibat aktif pada proses pembelajaran, siswa sibuk dengan aktivitas masing-masing tanpa memperhatikan penjelasan guru, sehingga siswa kurang memahami materi yang diajarkan. Siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah soal yang diberikan. Dari informasi yang diperoleh diketahui juga bahwa alat peraga kurang kreasi dalam pembelajaran.

Mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan maka pendidik harus dapat berkreasi dalam menggunakan alat peraga yang tepat. Dalam proses pembelajaran terdapat berbagai komponen pembelajaran yang harus dikembangkan untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dan keberhasilan siswa. Komponen-komponen tersebut diantaranya guru, siswa, model pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran dan lain sebagainya. Sebagai salah satu komponen pembelajaran, pemilihan model pembelajaran akan sangat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. Saat ini banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang baik.

Berdasarkan persoalan tersebut peneliti menawarkan alat peraga sistem pernapasan manusia dalam peningkatan hasil belajar siswa. Alat peraga ini mampu menunjang proses berpikir, bekerja sama, dan mampu memahami pembelajaran sistem pernapasan manusia sesuai dengan peraktek dalam kebutuhan sehari hari.

Alat peraga tentunya bermanfaat dalam proses belajar-mengajar, karena selain alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan pelajaran, alat peraga juga dapat menubuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran, sehingga titik fokus siswa sudah berfokus kepada alat peraga dan siswa pun merasa mudah untuk menyerap pembelajaran

yang diberikan guru, sehingga suatu pembelajaran akan bermakna bagi siswa. Dale(dalamTarigan,2016:14) menyatakan “bahan-bahan alat peraga pembelajaran baik audio maupun visual dapat memberikan banyak manfaat asalkan guru dapat berperan aktif dalam pembelajaran”.Dari defenisi alat peraga tersebut dapat kita simpulkan dengan alat peraga adalah alat bantu dalam menjeskan pembelajaran yang perlu dengan alat bantu yaitu alat peraga dan dalam memudahkan penyampaian pesan pembelajaran yang susah dimengerti, maka alat peragalah yang membantu.

Penerapan penggunaan alat peraga pada materi sistem pernapasan pada mansuai untuk mencapai Pembelajaran yang akan mengarahkan aktivitas siswa untuk mendapatkan pengetahuan serta keterampilan dalam mengikuti proses pemebelajaran. Dari uraian latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Materi Sistem Pernapasan Manusai Di Kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom T.A.2023/2024”

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *eksperimen* dan menggunakan desain penelitian Dengan menggunakan rancangan penelitian *nonequivalent control group design*, dimana sekelompok subjek diambil dari populasi tertentu dan dilakukan pretest kemudian dikenai treatment. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sd Negeri 104219 Tanjung Anom dengan jumlah 46 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan essay. Essay digunakan untuk mengukur hasil belajar menggunakan model *problem based learning*. Dalam pengambilan data setiap siswa dibagi soal *pre-test* dan *post-test* yang berjumlah 5 soal. Teknik analisis data menggunakan analisis data hasil belajar kelas yang diajarkan dengan penggunaan alat peraga dan kelas konvensional.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dicari uji persyaratan data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Data hasil belajar kelas yang diajar dengan model *problem based learning* di uji kenormalannya dengan uji liliefors. Selanjutnya data hasil belajar kelas yang diajar dengan model *Problem Based Learning* dan data hasil belajar kelas

yang diajar konvensional yang diuji homogenitas varians dengan uji F. Setelah diuji, data hasil hasil belajar di dua kelas yaitu kelas yang diajar dengan model *Problem Based Learning* dan kelas yang diajar konvensional berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan rumus uji T. Setelah didapat hasilnya dapat ditarik kesimpulan dari data analisis apakah ada pengaruh atau tidak dari penggunaan alat peraga.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Deskripsi penelitian ini membahas tentang Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V Sd Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024. Dengan menguraikan deskripsi data hasil penelitian. Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimen yang dilaksanakan di SD Negeri 104219 Tanjung Anom, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024.

Sebelum melakukan penelitian peneliti terlebih dahulu ke sekolah meminta izin kepada kepala sekolah, guru kelas V-A dan V-B untuk melakukan penelitian di kelas tersebut. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti menyusun modul ajar, bahan ajar, dan soal *pre-test* dan *post-test* serta menyerahkan surat izin penelitian dari kampus Universitas Quality pada tanggal 1 februari 2024. Peneliti melaksanakan penelitian tanggal 2 sampai 3 februari 2024. Sebelum proses pembelajaran dilaksanakan peneliti melakukan *pre-test* di kelas V-A dan V-B, tujuannya untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kelas V-A sebagai kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan alat peraga dan kelas V-B sebagai kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemudian dilakukan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa tentang materi mengenai lingkungan. Setelah data hasil belajar siswa diperoleh melalui *post-test*, maka dilakukan analisis data yaitu uji normalitas data, uji homogenitas varians, setelah itu dilakukan uji hipotesis. Hasil *post-test* tersebut digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

## Deskripsi Data Hasil Penelitian

**Tabel 1 Hasil Rata- Rata Nilai *pre-test* Kelas V-A Dan V-B**

Kelas	Rata -rata Nilai
Kelas Eksperimen	46,25
Kelas Kontrol	44,54

Dari tabel 4.1 menunjukkan rata-rata nilai siswa *pre-test* untuk kelas V-A adalah 46,25 dan rata-rata *pre-test* untuk kelas V-B adalah 44,54. Dari hasil nilai yang diperoleh bahwa hasil belajar siswa kelas V-A Dan V-B tidak setara atau dapat dikatakan memiliki hasil belajar yang berbeda.

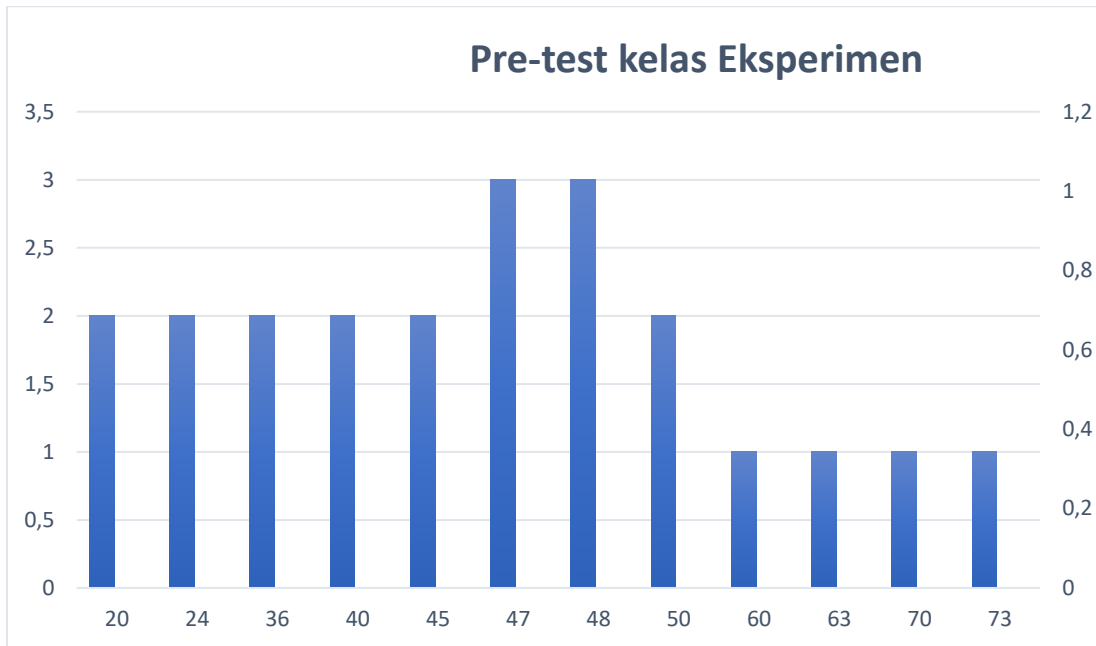
**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Data Hasil *Pre-test* Kelas Eksperimen**

No	$x_i$	$f_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	30	5	900	150	4500
2	35	3	1225	105	3675
3	40	3	1600	120	4800
4	50	6	2500	300	15000
5	60	4	3600	240	14400
6	65	3	4225	195	12675
		24	14050	1110	55050

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1110}{24}$$

$$\bar{X} = 46,25$$



Berdasarkan tabel perhitungan distribusi dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai 20 sebanyak 2 siswa, nilai 24 sebanyak 2 siswa, nilai 36 sebanyak 2 siswa, nilai 40 sebanyak 2 siswa, nilai 45 sebanyak 2 siswa, nilai 47 sebanyak 3 siswa, nilai 48 sebanyak 3 siswa, nilai 50 sebanyak 2 siswa, nilai 60 sebanyak 1 siswa, nilai 63 sebanyak 1 siswa, nilai 70 sebanyak 1 siswa, nilai 73 sebanyak 1 siswa.

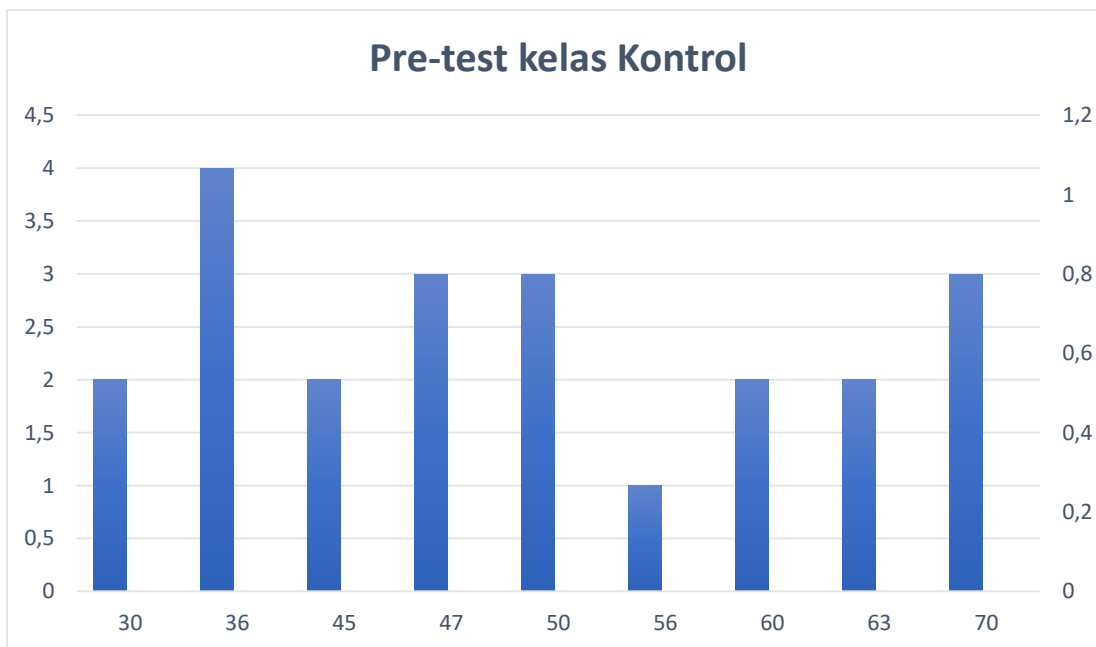
**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Data Hasil Pre test Kelas Kontrol**

No	$x_i$	$f_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	30	5	900	150	4500
2	40	4	1600	160	6400
3	45	3	2025	135	6075
4	50	5	2500	250	12500
5	55	3	3025	165	9075
6	60	2	3600	120	7200
		22	13650	980	45750

$$\bar{X} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{X} = \frac{980}{22}$$

$$\bar{X} = 44,54$$



Berdasarkan gambar 4.3 diagram batang pre test diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai 30 sebanyak 2 siswa, nilai 36 sebanyak 4 siswa, nilai 45 sebanyak 2 siswa, nilai 47 sebanyak 3 siswa, nilai 50 sebanyak 3 siswa, nilai 56 seanyak 1 siswa, nilai 60 sebanyak 2 siswa, nilai 63 sebanyak 2 siswa, dan nilai 70 sebanyak 3 siswa.

#### **Deskripsi Data Hasil *Post- test* Kelas V-A Dan Kelas V-B**

Setelah kedua kelas dilakukan pembelajaran yaitu kelas eksperimen menggunakan alat peraga dan kelas kontrol, maka hasil dari post test akan dijadikan sebagai acuan mana yang lebih baik. Dari hasil pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen maka dapat dilihat nilai rata-rata post test pada tabel berikut ini.

**Tabel 4 Hasil Rata-Rata Nilai *Post-test* Kelas V-A dan Kelas V-B**

Kelas	Rata -rata Nilai
Kelas Eksperimen	78,96
Kelas Kontrol	73,54

Dari tabel 4.4 menunjukkan rata-rata nilai siswa *post-test* untuk kelas V-A adalah 78,96 dan rata-rata *post-test* untuk kelas V-B adalah 73,54.

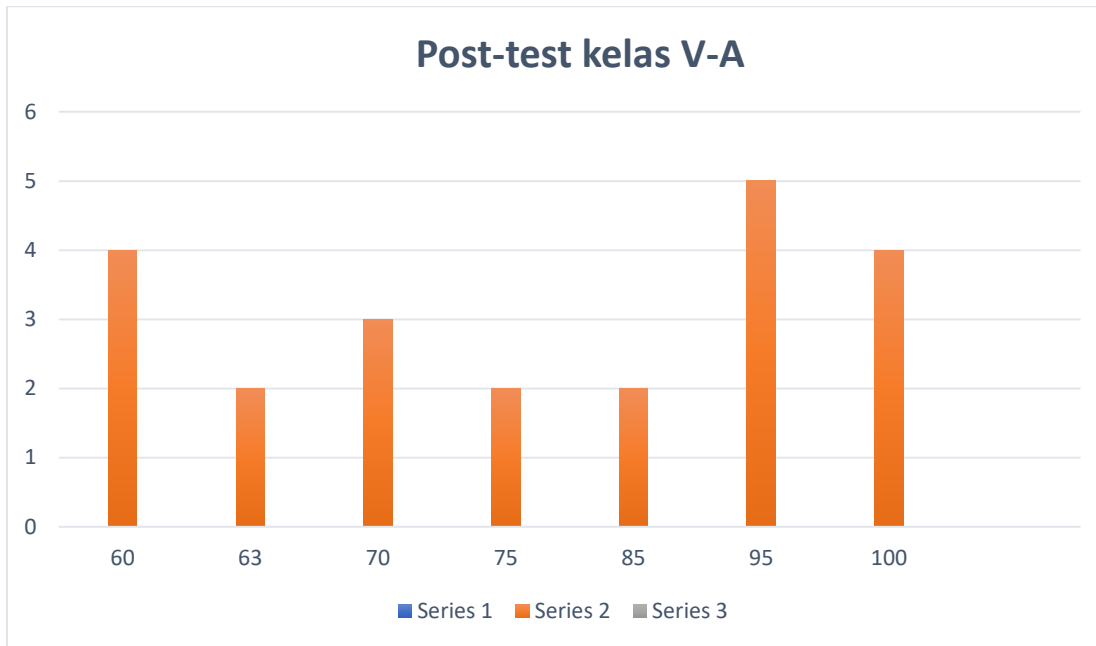
**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Data Hasil *Post-test* Siswa Kelas V-A**

No	$X_i$	$f_i$	$X_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	60	4	3600	240	14400
2	63	2	3969	126	7938
3	70	3	4900	210	14700
4	75	2	5625	150	11250
5	85	2	7225	170	14450
6	95	5	9025	380	45125
7	100	4	10000	400	40000
Jumlah		22	44.344	1676	147.863

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{1678}{22}$$

$$\bar{X} = 72.27$$



Berdasarkan tabel distribusi dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai 60 sebanyak 4 siswa, nilai 63 sebanyak 2 siswa, nilai 70 sebanyak 3 siswa, nilai 75 sebanyak 2 siswa, nilai 85 sebanyak 2 siswa, nilai 95 sebanyak 5 siswa dan nilai 100 sebanyak 4 siswa.

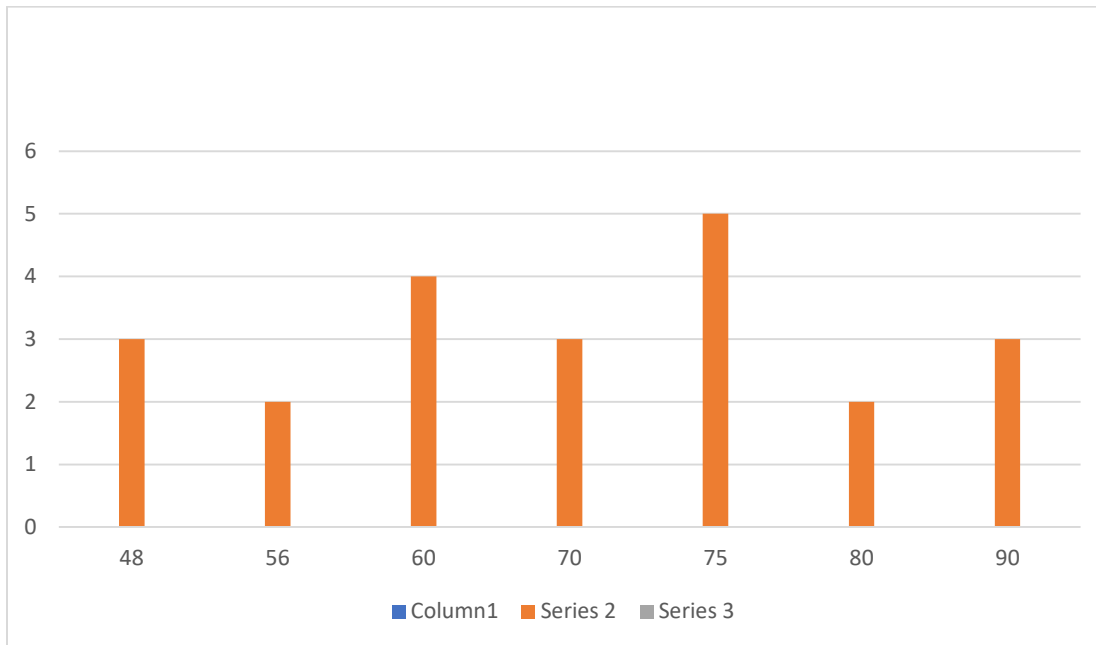
**Tabel 6 Distriribusi Frekuensi Data Hasil *Pre-test* Kelas V-B**

No	$X_i$	$f_i$	$X_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	48	2	2304	96	4608
2	56	2	3136	112	6272
3	60	4	3600	240	14400
4	70	3	4900	210	14700
5	75	5	5625	375	28125
6	80	3	6400	240	19200
7	90	3	8100	270	24300
Jumlah		22	34.065	1623	111.605

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{1623}{22}$$

$$\bar{X} = 73,77$$



Berdasarkan tabel distribusi dan diagram batang diatas dapat diketahui bahwa siswa yang memperoleh nilai 48 sebanyak 3 siswa, nilai 56 sebanyak 2 siswa, nilai 60 sebanyak 4 siswa, nilai 70 sebanyak 3 siswa, nilai 75 sebanyak 5 siswa, nilai 80 sebanyak 2 siswa, dan nilai 90 sebanyak 3 siswa.

### Uji Persyaratan Analisis Data

Pengujian hipotesis yang digunakan pada peneliti adalah uji statistik. Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas varians.

### Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan tujuan untuk sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel apakah sebaran data tersebut normal atau tidak.



## Uji Normalitas Data Pre-test

Uji normalitas data kelas V-A dan kelas V-B yang dihitung dengan menggunakan uji liliefors yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 7 Uji Normalitas Data Pre-test Kelas Eksperimen**

NO	Xi	Fi	f.kum	Zi	f(zi)	S(zi)	[f(zi)-S(zi)]
	20	2	2	-1.7017	0.0446	0.0909	0.0463
	24	2	4	-1.4249	0.0778	0.1818	0.104
	36	2	6	-0.5944	0.2776	0.2727	0.0049
	40	2	8	-0.3176	0.3783	0.3636	0.0147
	45	2	10	0.0283	0.508	0.4545	0.0535
	47	3	13	0.1667	0.5636	0.5909	0.0273
	48	3	16	0.2357	0.591	0.7272	0.1362
	50	2	18	0.3743	0.6443	0.8181	0.1738
	60	1	19	1.0664	0.8554	0.8636	0.0082
	63	1	20	1.274	0.899	0.909	0.01
	70	1	21	1.7584	0.9599	0.9545	0.0054
	73	1	22	1.966	0.975	1	0.02564
$\Sigma$		22					

$$L_0 = 0,17$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 22$$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0,05)(22)}$$

$$L_{(0,05)(22)} = 0,1840$$



Uji normalitas pada kelas eksperimen V-A di peroleh  $L_0 = 0,17 < L_{(\alpha n)} = 0.1840$  untuk  $\alpha = 5\%$  dari jumlah siswa 22, maka  $H_0$  diterima, sehingga data *Pre-test* belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Setelah dihitung uji normalitas data hasil belajar siswa kelas eksperimen. Selanjutnya dihitung uji normalitas data hasil belajar pada kelas yang diajar pembelajaran konvensional yang dihitung dengan uji Lilliefors yang disajikan pada tabel 8 sebagai berikut:

**Tabel 8 Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Kontrol**

NO	$X_i$	$F_i$	f. kum	Luas $z_i$	$f(z_i)$	$s(z_i)$	$[f(z_i) - S(Z_i)]$
	30	2	2	-1.5539	0.0606	0.0909	0.0303
	36	4	6	-1.0845	0.1401	0.2727	0.1326
	45	2	8	-0.3802	0.352	0.3636	0.0116
	47	3	11	-0.2237	0.4129	0.5	0.0871
	50	3	14	0.0109	0.5	0.6363	0.1363
	56	1	15	0.4804	0.6844	0.6818	0.0026
	60	2	17	0.7934	0.7852	0.7727	0.0125
	63	2	19	1.0281	0.8461	0.8636	0.0175
	70	3	22	1.5758	0.9418	1	0.0582
$\Sigma$		22					

$$L_0 = 0,13$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 22$$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0,05)(22)}$$

$$L_{(0,05)(22)} = 0,1840$$



Uji normalitas pada kelas kontrol V-B di peroleh  $L_0 = 0,13 < L_{(axn)} = 0.1840$  untuk  $\alpha = 5$  % dari jumlah siswa 22, maka  $H_0$  diterima, sehingga data *Pre-test* belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

### Uji Normalitas Data Post- test

Uji normalitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung menggunakan uji liliefors dapat disusun pada tabel berikut.

**Tabel 9 Hasil Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Ekperimen V-A**

NO	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$z_1$	$F_{(z_i)}$	$S_{(z_i)}$	$F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$
1	60	4	4	- 1.2974	0.0985	0.1818	0.0833
2	63	2	6	- 1.1075	0.1357	0.2727	0.137
3	70	3	9	- 0.6645	0.2546	0.4090	0.1544
4	75	2	11	- 0.3481	0.3669	0.5	0.133
5	85	2	13	0.2848	0.6103	0.5909	0.0194
6	95	5	18	0.9177	0.8186	0.8181	0.0005
7	100	4	22	1.2341	0.8907	1	0.1093
$\Sigma$		22					

$$L_0 = 0,1544$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 22$$

$$L_{(axn)} = 0.1840$$

Uji normalitas pada kelas eksperimen V-A di peroleh  $L_0 = 0,1544 < L_{(axn)} = 0.1840$  untuk  $\alpha = 5$  % dari jumlah siswa 22, maka  $H_0$  diterima, sehingga data hasil belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Setelah dihitung uji normalitas data hasil belajar siswa kelas eksperimen. Selanjutnya dihitung uji normalitas data hasil belajar pada kelas yang diajar



pembelajaran konvensional yang dihitung dengan uji Lilliefors yang disajikan pada tabel 4.10 sebagai berikut:

**Tabel 10 Hasil Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol V-B**

NO	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$z_1$	$F_{(z_i)}$	$S_{(z_i)}$	$F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$
1	48	3	4	-1.5525	0.0606	0.1363	0.0757
2	56	2	5	-0.9519	0.1711	0.2272	0.0561
3	60	4	9	-0.6516	0.2578	0.4090	0.1512
4	70	3	12	0.0990	0.5359	0.5454	0.0095
5	75	5	17	0.4744	0.6808	0.7727	0.0919
6	80	2	19	0.8498	0.7995	0.8636	0.0641
7	90	3	22	1.6006	0.9452	1	0.0548
$\Sigma$		22					

$$L_0 = 0,1512$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 22$$

$$L_{(axn)} = 0.1840$$

Uji normalitas pada kelas eksperimen V-A di peroleh  $L_0 = 0,1512 < L_{(axn)} = 0.1840$  untuk  $\alpha = 5\%$  dari jumlah siswa 22, maka  $H_0$  diterima, sehingga data hasil belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas Varians

Setelah dilakukan uji normalitas data dan data berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas yang dilakukan untuk menguji varians populasi. Untuk menguji homogenitas varians dari dua kelompok data digunakan uji F.



**Tabel 4.11 Hasil Homogenitas Data Hasil Belajar**

Kelas	$N$	$Df$	$S^2$	$F$	$F_{(0,05)(22,22)}$
Kelas ekperimen V-A	22	21	252,17	1,420	2,084
Kelas Kontrol V-B	22	21	177,42		

Uji homogenitas data hasil belajar pada kelas yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan kelas yang tidak menggunakan *Model Problem Based Learning* di peroleh  $F = 1,420$  dan  $F_{(0,05)(21,21)} = 2,084$  untuk  $\alpha = 5\%$   $n_1 = 22$  dan  $n_2 = 22$ . Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis  $F < F_{(0,05)(21,21)} = 2,084$  maka  $H_0$  diterima, sehingga data hasil belajar kelas yang diajar menggunakan alat peraga dengan tidak menggunakan alat peraga mempunyai varians yang homogen.

### Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas data dan uji homogenitas varians sehingga mendapatkan data yang berdistribusi normal dan mendapat varians yang sama (homogen). Kemudian uji hipotesis menggunakan uji T, dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel 12 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis *Post-test***

Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Simpulan
Kelas V-A dan Kelas V-B	1,53	2,018	$H_0$ diterima

Diketahui hasil perhitungan hipotesis untuk hasil belajar setelah dilakukan perlakuan diperoleh untuk kelas V-A dan V-B  $t_{hitung} = 1,53 < t_{tabel} = 2,018$  tetapi  $t$  tabel tidak dapat di daftar G, maka digunakan cara interpolasi yang terdapat pada lampiran. Pada uji hipotesis  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024.

### **Pembahasan Dan Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Ajaran 2023/2024 semester genap di kelas V-A dan V-B. Kelas V-A dan V-B berjumlah 46 siswa, dimana kelas V-A menggunakan alat peraga dan kelas V-B menggunakan pembelajaran konvensional. Dimana didapatkan nilai *pre-test* pada masing- masing kelas yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 46,25 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 44,54.

Setelah melaksanakan penelitian, selanjutnya peneliti melakukan analisis data hasil belajar kelas yang diajarkan dengan alat peraga sistem pernapasan manusia dan kelas konvensional. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 78,96 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 73,54 .

Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dicari uji persyaratan data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Data hasil belajar kelas yang diajar dengan alat peraga sistem pernapasan manusia di uji kenormalannya dengan uji liliefors di peroleh  $L_0 = 0,1544 < L_{(0,05)(22)} = 0,1840$  untuk  $\alpha = 5\%$  dari jumlah siswa 22, maka  $H_0$  diterima, sehingga data hasil belajar yang diajar dengan model Problem Based Learning berdistribusi normal. Data hasil belajar kelas yang diajar dengan konvensional di uji kenormalannya dengan uji liliefors di peroleh  $L_0 = 0,1512 < L_{(0,05)(22)} = 0,1840$  untuk  $\alpha = 5\%$  dari jumlah siswa 22, maka  $H_0$  diterima, sehingga data hasil belajar yang diajar dengan konvensional berdistribusi normal. Selanjutnya data hasil belajar kelas yang diajar dengan alat peraga sistem pernapasan manusia dan data hasil belajar kelas yang diajar konvensional yang diuji homogenitas varians dengan uji F diperoleh hasil  $F = 1,42 < F_{(0,05)(22)(22)} = 2,08$  untuk  $\alpha = 5\%$ ,  $n_1 = 22$   $n_2 = 22$ . Maka  $H_0$  diterima sehingga data hasil belajar kelas yang diajar dengan alat peraga sistem pernapasan manusia dan kelas yang diajar konvensional mempunyai varians yang homogen.

Setelah diuji, data hasil belajar di dua kelas yaitu kelas yang diajar dengan Alat Peraga Sistem Pernapasan Manusia dan kelas yang diajar konvensional berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan rumus uji T. Sehingga diperoleh data test akhir kelas V-A dan kelas V-B yaitu  $t_{hitung} = 1,53 < t_{tabel} = 2,018$ . Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan alat peraga sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab IV maka peneliti dapat memberikan kesimpulan bahwa:

1. Hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024 diperoleh nilai rata-rata 80,5.
2. Hasil belajar siswa tanpa menggunakan alat peraga pada materi sistem pernapasan manusia kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024 diperoleh nilai rata-rata 73,77.
3. Ada pengaruh yang signifikan alat peraga pada materi sistem pernapasan manusia terhadap hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri 104219 Tanjung Anom Tahun Pelajaran 2023/2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Susanto.2016. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Amaliyah, Nurrohmatul.2020. *Strategi Belajar Mengajar*.Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Arends, Richard I, 2022. *Learning To Teach*. Bandung: Pustaka Pelajar.
- Asra, Sumiati. 2016. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.



- Hasibuan, A., Sibagariang, S.M., & Silaban, P.J. 2021. Penerapan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal Basicedu*, 5(4) 2189-2198
- Ihsana El Khuluqo. 2017. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka
- Lubis, E.A. 2015. *Strategi Belajar Mengajar (Ke-1)* Perdana Publishing
- Nana, Sudjana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Remaja Rosdakarya
- Nanda, R.T., & Zainil, M. 2021 Pengaruh Model Problem based learning terhadap hasil belajar keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD. *Journal Of Basic Education Studies*, 4(1), 345-355
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016–2024.
- Parnawi, A. 2019. *Psikologi Belajar (Ke-1)*. CV. Budi Utama
- Purwanto. 2017. *Evaluasi Hasil Belajar (Ke-3)*. Pustaka Belajar. Remaja Rosdakarya.
- Rusman, M. P. 2017. *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media.
- Sanjaya, Wina, 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sardiman, M. 2016. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Simarmata, E.J. 2017. Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual di Kelas V SD 060959 Belawan. *Elementary School Journal Pgds Fip Unimed*, 7 (3), 367-365
- Sinaga, R., Zai, E. M., Anzelina, D., & Silaban, P. J. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema Indahnya Kebersamaan di Kelas IV. 6(2), 344–349.
- Sofyan, H., Wagiran, Komariah, K., & Triwiyono, E. (2017). *Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013 (Ke-1)*. UNY Press
- Suardi, Moh. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sudjana, 2019. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. ke-23. Bandung: Alfabeta, cv.
- Sujana, Atep., Sopandi, Wahyu., 2020. *Model- model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Syah, M. 2017. *Psikologi Belajar*. PT Raja Grafindo Persada.



- Syamsidah, & Suryani, H. 2018. *Buku Model Problem Based Learning (Ke-1)*. CV Budi Utama.
- Tanjung, D. S., Tarigan, E. B., Simarmata, E. J., & Abi, A. R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Tematik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2294–2304.
- Wilman, M., & Indrawati, T. 2015. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 2232-2238