

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CARD SORT* TERHADAP PEMAHAMAN PROSES FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI BALONGBESUK JOMBANG

Faizatuz Zahra

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Evi Rizqi Salamah

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

Korespondensi Penulis : faizatuz@mhs.unhasy.ac.id evirizqisalamah@unhasy.ac.id

Abstract *This research aims to explain the influence of the Card Sort learning model on the understanding of the photosynthesis process in Natural and Social Sciences (IPAS) subjects in class IV students at SD Negeri Balongbesuk, Jombang. The background to this research is based on students' difficulties in understanding the concept of photosynthesis due to the use of less interactive learning methods. The Card Sort learning model is expected to increase student involvement in the learning process by arranging and grouping information in the form of cards, so that they can understand concepts more systematically and have fun. This research uses a quantitative approach with a pre-test and post-test experimental design on one group of subjects. The research results showed that there was an increase in students' understanding after implementing the Card Sort learning model. This is indicated by the significant difference between the pre-test and post-test results, which were analyzed using statistical tests. The Card Sort model is proven to help students understand the concept of photosynthesis in more depth, because they can actively participate in learning and connect information more effectively. Apart from that, the interaction between students in this activity also contributes to increasing their understanding of the photosynthesis process material. Based on research findings, it is recommended that teachers apply the Card Sort learning model in science learning, especially in topics that require understanding of complex concepts such as photosynthesis. The application of this model can be used as an alternative strategy to improve student learning outcomes at the elementary school level. In addition, this research also provides recommendations for further research to explore the effectiveness of this method in various other subjects.*

Keywords : card sort learning model, photosynthesis proces

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu unsur vital dalam pembangunan sumber daya manusia. Dalam konteks Indonesia, pendidikan berperan penting dalam menciptakan generasi yang berkualitas, beretika, dan mampu bersaing di tingkat global. Meskipun telah banyak upaya dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tantangan yang dihadapi masih sangat besar, mulai dari infrastruktur, kurikulum, hingga pelatihan bagi tenaga pengajar.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, masih ada sejumlah daerah di Indonesia yang mengalami kesulitan akses terhadap pendidikan yang berkualitas. Hal ini mengakibatkan ketidakmerataan dalam pencapaian pendidikan, yang pada akhirnya berdampak pada pengembangan sosial dan ekonomi suatu daerah. Oleh karena itu,

penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia serta mencari solusi yang efektif untuk mengatasinya.

Menurut Nuh (2015) menyatakan bahwa Pendidikan ilmu pengetahuan alam tidak hanya berfokus pada penguasaan teori, tetapi juga penting dalam menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan IPAS harus mampu menghubungkan antara teori dan praktik, sehingga siswa dapat memahami relevansi ilmu yang dipelajari dengan situasi nyata di sekitar mereka.

Di sisi lain, hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPAS. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran yang kurang interaktif dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar. Seperti yang diungkapkan oleh Suparno (2015), Keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat siswa terhadap ilmu pengetahuan alam.

Proses fotosintesis merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), terutama bagi siswa kelas IV. Pemahaman yang baik tentang fotosintesis tidak hanya memberikan dasar pengetahuan ilmiah, tetapi juga memperkenalkan siswa terhadap lingkungan dan pentingnya tanaman bagi kehidupan manusia. Namun, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang terkait dengan fotosintesis, salah satunya proses terjadinya fotosintesis

Fotosintesis adalah proses biokimia yang dilakukan oleh tanaman, alga, dan beberapa bakteri untuk mengubah energi matahari menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa. Proses ini juga menghasilkan oksigen yang sangat penting bagi kehidupan di bumi. Menurut Campbell dan Reece (2014), fotosintesis adalah proses yang memungkinkan tanaman mengubah cahaya menjadi energi, yang mendukung kehidupan di planet ini. Dengan pemahaman yang baik tentang fotosintesis, siswa dapat memahami bagaimana kehidupan bergantung pada tanaman dan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Di era pendidikan modern, inovasi dalam model pembelajaran menjadi sangat penting untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa. Salah satu cara yang menarik perhatian adalah dengan menggunakan model pembelajaran *card sort*. Model pembelajaran ini merupakan teknik yang mengajak siswa untuk mengelompokkan informasi dalam bentuk kartu berdasarkan urutan yang sesuai. Dengan menggunakan

model pembelajaran ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pengorganisir dan pengkategorisasi pengetahuan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat mereka terhadap materi yang diajarkan

Model pembelajaran *card sort* ini mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan cara mengelompokkan kartu-kartu yang berisi informasi mengenai proses fotosintesis. Menurut Wulandari et al. (2019), Kegiatan *card sort* mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran aktif, di mana mereka dipaksa untuk melakukan refleksi dan analisis terhadap informasi yang disajikan, sehingga meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses penyusunannya, yang dapat meningkatkan daya ingat dan pemahaman mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2024, peneliti mengetahui bahwa 21 dari 27 siswa kelas IV A SD Negeri Balongbesuk belum dapat memahami materi proses fotosintesis mata Pelajaran IPAS. Serta kurangnya kreatifitas guru dalam menyampaikan materi, guru hanya menggunakan metode ceramah dan tidak menerapkan model pembelajaran. Karena hal tersebut peneliti ingin menggunakan model pembelajaran *card sort* untuk menambah pemahaman siswa terhadap materi proses fotosintesis. Serta mengetahui pengaruh model pembelajaran *card sort* terhadap pemahaman proses fotosintesis pada siswa kelas IV.

Adanya penerapan model pembelajaran *card sort*, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang terkait dengan fotosintesis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi guru dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini akan berfokus pada pengaruh model pembelajaran *card sort* terhadap pemahaman proses fotosintesis pada siswa kelas IV. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan baru bagi dunia pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap proses fotosintesis. Melalui pendekatan yang lebih interaktif dan partisipatif, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

KAJIAN TEORITIS

1. Nurliana Liana, Irsan Irsan, Imran (2023) Penelitian ini Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan metode *cart sort* pada pembelajaran IPA Tema 8 kelas IV MI Jabal Nur Liabuku. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran *Cart Sort* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Jabal Nur Liabuku. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sekarang dilakukan oleh peneliti yaitu sama-sama meneliti tentang pengaruh model pembelajaran card sort pada pembelajaran IPA kelas IV. Sedangkan perbedaannya yaitu, jika peneliti terdahulu meneliti mata Pelajaran IPA tema 8 sedangkan disini peneliti meneliti mata Pelajaran IPA tentang proses fotosintesis.
2. Muhammad Kholilullah (2018). Diketahui hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan metode pelajaran eksperimen dipadu dengan *card short*. Hal itu dapat diketahui dari rata-rata hasil belajar siswa pada pra-siklus mengalami peningkatan di siklus I dan dari siklus I mengalami peningkatan di siklus II. Dari 28 siswa diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pra-siklus adalah 67,14 di siklus I mengalami peningkatan menjadi 70,89 dan di siklus II mengalami peningkatan sehingga nilai rata-rata hasil belajar siswa menjadi 77,86. Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu untuk mengukur pengaruh model pembelajran card sort terhadap hasil belajar mata Pelajaran IPA pada siswa, sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian terdahulu menggunakan siswa kelas V sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan kelas IV.
3. Naimatul Mardiah, Mahmud Alpusari, Guslinda (2024). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan strategi pembelajaran card sort. pendekatan pembelajaran *card sort* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Serta menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *card sort* berpengaruh besar terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD IT Milatul Khoir Pekanbaru pada materi “ Mari Berkenalan Dengan Bumi “ bab 4 mata pelajaran IPAS. Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *card sort* pada mata Pelajaran IPAS sedangkan perbedaannya yaitu pada materi yang akan diteliti. pada peneltian tersebut meneliti materi mari berkenalan dengan bumi, sedangkan penelitian yang akan datang akan menilite tentang materi proses fotosintesis.

4. Dicky Chandra Lubis, Annida Azhari Ritonga, Agilia Febriani, Miftahul Jannah, Nadia Syahfitri, Eka Yusnaldi (2024) Penelitian ini membahas pentingnya pendidikan dalam mengembangkan potensi peserta didik dengan fokus pada Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Penelitian ini menerapkan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, menelaah, dan mengevaluasi hasil penelitian yang relevan. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media card sort memiliki kontribusi positif terhadap pencapaian hasil belajar IPS siswa di SD/MI. Hasil analisis mendukung konklusi bahwa metode pembelajaran dengan menggunakan *card sort* mampu meningkatkan aktivitas siswa, memperkuat interaksi komunikatif, dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan. Implikasinya, pemanfaatan media ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPS di tingkat dasar. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu untuk mengetahui pengaruh *card sort* terhadap hasil belajar. Sedangkan perbedaannya yaitu dari mata Pelajaran yang akan diteliti, pada penelitian ini yaitu mata Pelajaran IPS sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu mata Pelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020:16), pendekatan penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk memeriksa populasi atau sampel tertentu dan mengumpulkan data menggunakan alat penelitian, menganalisis data kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab suatu permasalahan dalam penelitian yang berkaitan dengan data berupa statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Hasil Uji Validitas Instrumen (Tes)

a. Uji Validitas Instrumen

Uji ini dilakukam dengan mengkonsultasikan kepada para ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrument yang telah disusun. Peneliti memilih guru

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

kelas IV SD Negeri Balongbesuk Jombang dan Dosen PGSD Unhasy yang dinilai melalui lembar validitas yang telah diberikan seperti yang tertera pada (lampiran). Hasil yang diperoleh dari uji validitas ahli yaitu setiap butir soal *pre-test* dan *post-test* layak digunakan dengan sedikit revisi dan baik.

b. Uji Coba Tes

1. Tes (*pre-test* dan *post-test*)

Hasil Uji Coba Tes

NO	Validitas		KETERANGAN
	R _{Hitung}	R _{Tabel}	
1.	0,633	0,444	Valid
2.	0,575	0,444	Valid
3.	0,564	0,444	Valid
4.	0,565	0,444	Valid
5.	0,525	0,444	Valid
6.	0,489	0,444	Valid
7.	0,795	0,444	Valid
8.	0,534	0,444	Valid
9.	0,636	0,444	Valid
10.	0,472	0,444	Valid
11.	0,608	0,444	Valid
12.	0,454	0,444	Valid
13.	0,537	0,444	Valid
14.	0,454	0,444	Valid
15.	0,764	0,444	Valid
16.	0,652	0,444	Valid
17.	0,566	0,444	Valid
18.	0,795	0,444	Valid
19.	0,641	0,444	Valid
20.	0,596	0,444	Valid
21.	0,773	0,444	Valid
22.	0,795	0,444	Valid
23.	0,498	0,444	Valid
24.	0,795	0,444	Valid
25.	0,655	0,444	Valid

c. Hasil Uji Reliabilitas Tes

Hasil Uji Reliabilitas Tes

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

Cronbach's Alpha	R_{tabel}, n=20	Keterangan
0,916	0,444	Reliabel

1. Hasil nilai tes siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *card sort*

Hasil Nilai Pre-Test

No	Nama	Nilai	KKM	Kriteria
1	AA	60	75	Tidak Tuntas
2	APH	56	75	Tidak Tuntas
3	ADK	64	75	Tidak Tuntas
4	BAWP	60	75	Tidak Tuntas
5	CA	72	75	Tidak Tuntas
6	DR	56	75	Tidak Tuntas
7	DRP	56	75	Tidak Tuntas
8	EEKS	80	75	Tuntas
9	FRAS	60	75	Tidak Tuntas
10	FPF	64	75	Tidak Tuntas
11	HS	56	75	Tidak Tuntas
12	HMF	64	75	Tidak Tuntas
13	KAA	68	75	Tidak Tuntas
14	LBES	56	75	Tidak Tuntas
15	MST	52	75	Tidak Tuntas
16	MRAH	76	75	Tidak Tuntas
17	RH	60	75	Tidak Tuntas
18	SPNR	72	75	Tidak Tuntas
19	SS	60	75	Tidak Tuntas
20	TPW	64	75	Tidak Tuntas
21	TSP	68	75	Tidak Tuntas
Jumlah		1324		
Rata-rata		63,5	Tidak Tuntas	

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

Statistik Pre-Test

Statistics		
pretest		
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		63.05
Median		60.00
Mode		56 ^a
Std. Deviation		7.365
Variance		54.248
Range		28
Minimum		52
Maximum		80
Sum		1324
a. Multiple modes exist. The smallest value is shown		

Distribusi Frekuensi Hasil Pre-Test

pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	1	4.8	4.8	4.8
	56	5	23.8	23.8	28.6
	60	5	23.8	23.8	52.4
	64	4	19.0	19.0	71.4
	68	2	9.5	9.5	81.0
	72	2	9.5	9.5	90.5
	76	1	4.8	4.8	95.2
	80	1	4.8	4.8	100.0
	Total	21	100.0	100.0	

2. Hasil nilai tes siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *card sort*

Hasil Nilai Post-Test

No	Nama	Nilai	KKM	Kriteria
1	AA	72	75	Tidak Tuntas
2	APH	80	75	Tuntas
3	ADK	92	75	Tuntas
4	BAWP	76	75	Tuntas
5	CA	92	75	Tuntas
6	DR	72	75	Tidak Tuntas
7	DRP	80	75	Tuntas
8	EEKS	100	75	Tuntas
9	FRAS	88	75	Tuntas
10	FPF	88	75	Tuntas
11	HS	92	75	Tuntas
12	HMF	88	75	Tuntas
13	KAA	92	75	Tuntas
14	LBES	80	75	Tuntas
15	MST	80	75	Tuntas

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

16	MRAH	100	75	Tuntas
17	RH	84	75	Tuntas
18	SPNR	96	75	Tuntas
19	SS	80	75	Tuntas
20	TPW	88	75	Tuntas
21	TSP	92	75	Tuntas
Jumlah		1.812		
Rata-rata		86,29		Tuntas

Statistic Post-Test

Statistics

posttest		
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		86.29
Median		88.00
Mode		80 ^a
Std. Deviation		8.253
Variance		68.114
Range		28
Minimum		72
Maximum		100
Sum		1812

a. Multiple modes exist.
The smallest value
is shown

Distribusi Frekuensi Hasil Post-Test

posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 72	2	9.5	9.5	9.5
76	1	4.8	4.8	14.3
80	5	23.8	23.8	38.1
84	1	4.8	4.8	42.9
88	4	19.0	19.0	61.9
92	5	23.8	23.8	85.7
96	1	4.8	4.8	90.5
100	2	9.5	9.5	100.0
Total	21	100.0	100.0	

3. Pengaruh Model Pembelajaran *Card Sort* Terhadap Pemahaman Proses Fotosintesis

Data Hasil Tes Pre-Test dan Post-Test

No	Nama	PreTest	PostTest
1	AA	60	72
2	APH	56	80
3	ADK	64	92
4	BAWP	60	76
5	CA	72	92
6	DR	56	72
7	DRP	56	80
8	EEKS	80	100
9	FRAS	60	88
10	FPF	64	88

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

11	HS	56	92
12	HMF	64	88
13	KA	64	92
14	LBES	56	80
15	MST	52	80
16	MRAH	76	100
17	RH	60	84
18	SPNR	72	96
19	SS	60	80
20	TPW	64	88
21	TSP	68	92
Jumlah		1324	1812
Rata-rata		63,5	86,29

d. Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.184	21	.061	.927	21	.120
posttest	.158	21	.186	.944	21	.258

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel Hasil Pengujian Hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	63.05	21	7.365	1.607
	posttest	86.29	21	8.253	1.801

Hasil Pengujian Korelasi

Paired Samples Correlations			
		N	Correlation
Pair 1	pretest & posttest	21	.801

Hasil Uji Paired Sample Test

Paired Samples Test								
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper		
Pair 1	pretest - posttest	-23.238	4.999	1.091	-25.514	-20.963	-21.302	20

Test	n	Statistika Deskriptif	Paired T-test	
------	---	-----------------------	---------------	--

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

		M (Std. D)	t	df	Sig. (2 tailed)
Pre-Test	21	63,05 (7,365)	-21.302	20	0.000*
Post-Test	21	86,29 (8,253)			

Pembahasan

1. Penguasaan materi proses fotosintesis sebelum menggunakan model pembelajaran *Card Sort*

Berdasarkan indentifikasi kondisi awal, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran, siswa cenderung belajar kurang efektif karena siswa masih pasifnya dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga siswa akan merasa cepat bosan dan beranggapan bahwa belajar adalah kegiatan yang tidak menyenangkan, bahkan dapat membuat siswa malas untuk mengerjakan materi dalam pembelajaran. Rendahnya kemauan belajar siswa berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa. Hal ini dapat diketahui dengan memberikan pre test kepada siswa.

Sebelum diterapkannya model pembelajaran *card sort*, nilai yang diperoleh siswa menunjukkan beberapa variasi. Nilai tertinggi yang berhasil diraih oleh siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *card sort* adalah 80, sedangkan nilai terendahnya mencapai 52. Variasi nilai ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat pemahaman siswa terhadap materi proses fotosintesis, di mana terdapat siswa yang memiliki pemahaman cukup baik, tetapi ada pula yang mengalami kesulitan dalam menguasai materi tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif, diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 63,05. Selain itu, nilai median, yang menunjukkan titik tengah dari distribusi nilai siswa, adalah 60, sedangkan nilai modus, yang mencerminkan nilai yang paling sering muncul, adalah 56. Angka-angka ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa memperoleh nilai di bawah standar yang diharapkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman mereka terhadap materi proses fotosintesis masih kurang optimal sebelum menerapkan model pembelajaran *card sort*.

Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa penguasaan materi proses fotosintesis sebelum diterapkannya model pembelajaran *card sort* masih kurang

efektif. Rendahnya nilai rata-rata serta mayoritas siswa yang memperoleh skor di bawah standar menunjukkan bahwa metode pembelajaran sebelumnya belum cukup membantu siswa dalam memahami materi secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik, seperti model pembelajaran *card sort*.

2. Penguasaan materi proses fotosintesis sesudah menggunakan model pembelajaran *Card Sort*

Setelah diterapkannya model pembelajaran *card sort*, penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap proses fotosintesis. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS 25.0 untuk mengetahui perubahan nilai setelah diberikan perlakuan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah menggunakan model pembelajaran ini. Hal ini menunjukkan bahwa model *card sort* efektif dalam membantu siswa memahami konsep fotosintesis dengan lebih baik.

Peningkatan pemahaman siswa terlihat dari nilai yang diperoleh setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *card sort*. Berdasarkan data yang dianalisis, nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah 100, sementara nilai terendah yang diperoleh adalah 72. Ini menunjukkan bahwa semua siswa berhasil mencapai nilai yang baik setelah diterapkan model pembelajaran *card sort*. Nilai yang diperoleh setelah penggunaan model *card sort* lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan, yang menunjukkan adanya perkembangan dalam pemahaman siswa.

Selain melihat nilai tertinggi dan terendah, hasil analisis juga menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah pembelajaran *card sort*, yaitu 86,29. Nilai rata-rata ini mencerminkan bahwa sebagian besar siswa memperoleh hasil yang cukup tinggi dalam memahami proses fotosintesis. Dengan nilai rata-rata yang mendekati angka 90, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang baik setelah mengikuti pembelajaran dengan model *card sort*.

Selain nilai rata-rata, nilai median juga dihitung untuk melihat distribusi nilai yang diperoleh siswa. Dalam penelitian ini, nilai median yang diperoleh adalah 88, yang menunjukkan bahwa setengah dari jumlah siswa mendapatkan nilai di atas 88,

sementara setengah lainnya mendapatkan nilai di bawah angka tersebut. Selain itu, nilai modus yang ditemukan dalam penelitian ini adalah 80.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *card sort* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap proses fotosintesis. Peningkatan yang terlihat pada nilai siswa setelah diberikan perlakuan menunjukkan bahwa model ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, model pembelajaran *card sort* dapat menjadi salah satu metode yang direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran konsep sains, terutama yang memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam.

3. Pengaruh model pembelajaran card sort terhadap pemahaman proses fotosintesis

Pengaruh model pembelajaran *card sort* dapat ditunjukkan pada nilai uji-t nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar siswa pada materi proses fotosintesis. Uji-t ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dalam proses pembelajaran antara sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Nilai probabilitas yang diperoleh antara nilai *pre-test* dan *post-test* dengan taraf signifikan 5% dan df 21 yaitu sebesar 0,000. Perhitungan uji-t tersebut menunjukkan bahwa nilai probabilitas lebih kecil dari taraf signifikan. Artinya rata-rata kemampuan awal sebelum digunakannya model pembelajaran *card sort* dan rata-rata sesudah digunakannya model pembelajaran *card sort* adalah berbeda.

Data yang telah dipaparkan diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *card sort* terhadap pemahaman proses fotosintesis. Hal ini disebabkan adanya perbedaan perlakuan dimana pada tahap awal siswa hanya dijelaskan materi dengan menggunakan metode ceramah, sedangkan pada tahap selanjutnya siswa diperlakukan dengan menggunakan model pembelajaran *card sort*.

Hasil analisis hipotesis dan uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman proses fotosintesis sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *card sort*. Rata-rata pemahaman siswa pada materi proses fotosintesis setelah diberikan perlakuan menunjukkan hasil lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata penguasaan kosakata siswa sebelum diberikan perlakuan.

KESIMPULAN

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CARD SORT TERHADAP PEMAHAMAN PROSES
FOTOSINTESIS MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI SD NEGERI
BALONGBESUK JOMBANG**

1. Pemahaman proses fotosintesis pada siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *card sort* pada siswa kelas IV SD Negeri Balongbesuk sebanyak 21 siswa memperoleh nilai yang rendah. Berdasarkan hasil *pre-test* diperoleh nilai terendah 52 dan nilai tertinggi 80 dengan rata-rata nilai 63,05.
2. Pemahaman proses fotosintesis pada siswa sesudah menggunakan menggunakan model pembelajaran *card sort* memperoleh nilai yang meningkat. Berdasarkan hasil *post-test* diperoleh nilai terendah yaitu 72 dan nilai tertinggi yaitu 100 dengan rata rata nilai 86,29.
3. Pengaruh model pembelajaran *card sort* terhadap pemahaman proses fotosintesis mata Pelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Balongbesuk Jombang menunjukkan bahwa nilai signifikan 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka hipotesis (H_1) dalam penelitian ini dinyatakan diterima. Artinya bahwa variabel penggunaan model pembelajaran *card sort* berpengaruh terhadap pemahaman proses fotosintesis pada siswa

SARAN-SARAN

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini untuk dijadikan acuan dalam membuat kebijakan tentang peningkatan kualitas sekolah.

2. Bagi Guru

- a. Disarankan untuk menjadikan model pembelajaran *card sort* sebagai suatu alternative pembelajaran yang dapat dilakukan dalam upaya membantu siswa memahami materi pelajaran.
- b. Pada awal model pembelajaran *card sort* guru hendaknya meningkatkan pentingnya tanggung jawab individual, meningkatkan bahwa siswa memiliki kesempatan yang sama untuk sukses.

3. Bagi Peneliti

Disarankan agar lebih mengembangkan model pembelajaran *card sort* pada materi lain yang mungkin dirasakan sulit bagi siswa, serta pada kelas yang mengalami masalah dalam hal siswa kurang memiliki motivasi dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Setyaningsih, R., Rispatiningsih, D. M., Zanthi, L. S., Fauzi, M., ... & Kurniasari, E. (2021). Model-Model Pembelajaran. Pradina Pustaka

- Amin, S. Pd, dan Linda Yurike Susan Sumendap. 164 Model Pembelajaran Kontemporer. (Pusat Penerbitan LPPM 2022), hal.75-76
- Bahri Husnul, Pendidikan Islam Anak Usia Dini, (Bengkulu: CV.Zigie Utama, 2019), hal.35
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2014). Biology. Pearson.
- Erma Nur Hanifah dan Taat Wulandari, Penggunaan Metode Card Sort Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pelajaran IPS Kelas VIII E SMP Negeri 1 Majalengka, JIPSINDO, No 1, Vol 5, Maret 2018, Hal 67
- Gunter, G. A., Gunter, R. E., & Lynchehaun, E. (2014). Technology in the Classroom: The New Frontier. Cengage Learning.
- Helmiatai. (2012). Model pembelajaran. Sleman Yogyakarta:Aswaja Pressindo
- Kholilullah, M. (2018). Peningkatan hasil belajar ipa kelas V melalui metode eksperimen dipadu card sort. *Basic Education*, 7(22), 2-112.
- Liana, N., Irsan, I., & Kudus, I. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Metode Cart Sort Pembelajaran IPA Kelas IV MI Jabal Nurliabuku. *Penuh Asa: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 35-42.
- Malmia, W., & Makatita, S. H. (2022). Pengaruh penerapan metode pembelajaran card sort terhadap hasil belajar pada materi relasi dan fungsi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 9350-9355.
- Nilam Sari, Peningkatkan Hasil Belajar Pkn Melalui Metode Card Sort Pada Siswa Sd Negeri 050748 Pangkalan Berandan Tahun Ajaran 2016-2017, *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, Vol 15 No 1 April 2018, Hal 91
- Nuh, M. (2015). Pendidikan untuk Masa Depan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono, 2020. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Warsono dan Hariyanto, Pembelajaran Aktif Teori Dan Asesmen, Hal 47-48.
- Wulandari, S., Purnamasari, S. D., & Hakim, R. (2019). Efektivitas Metode *Card Sort* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(2), 85-92.
- Yustiningsih, M. (2019). Intensitas Cahaya dan Efisiensi Fotosintesis pada Tanaman Naungan dan Tanaman Terpapar Cahaya Langsung. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 44–49. <https://doi.org/10.32938/jbe.v4i2.385>
- Zannah, H., Evie, R., Sudarti, S., & Trapsilo, P. (2023). Peran cahaya matahari dalam proses fotosintesis tumbuhan. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 7(1), 204-214.