EFEKTIVITAS MODEL *REACT* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERUBAHAN ENERGI DI SEKITAR KITA SISWA KELAS IV SDN 3 SUNGAILIAT

Emilia Farahmada[1], Erika Fitri Wardani[2], Gatot Afrianto[3]
[1]PGSD Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung
Alamat e-mail :[1] farahmadaemilia@gmail.com
[2] erika.fitriwardani@unmuhbabel.ac.id
[3]gatot.afrianto@unmuhbabel.ac.id

ABSTRACT

The study was prompted by a classroom problem: the fourth graders involved in this study struggled to grasp how energy changes form in the world around them, and their understanding of this IPAS (Natural and Social Sciences) topic remained below what teachers expected. This study aims to determine the effectiveness of the REACT learning model in improving students' conceptual understanding and to determine the differences in conceptual understanding between students who received learning using the REACT model and those who received learning without the REACT model in Grade IV at SDN 3 Sungailiat. Taking the non-equivalent control group pretest-posttest design as its blueprint, the quasi-experiment involved two intact classes, one taught through REACT and one taught conventionally, each sitting a pretest and a posttest. Saturated sampling, a non-probability procedure, placed every one of the 54 pupils in the research sample, so no member of the population was left out. Learning outcomes were captured by 10 essay items, and the resulting scores went through four analyses: Kolmogorov-Smirnov for normality, Levene's procedure for equality of variance, the Mann-Whitney U comparison, plus the N-Gain formula. Only some score sets passed the normality check; the rest departed from a normal curve. The REACT class showed 0.200 > 0.05 at pretest yet 0.001 < 0.05 at posttest, whereas the conventional class reversed the pattern with 0.026 < 0.05 at pretest and 0.200 > 0.05 at posttest. Mann-Whitney U returned 0.001 < 0.05 for Asymp. Sig. (2-tailed), with mean ranks of 35.06 for the REACT pupils and 20.48 for their peers. Their N-Gain stood at 80.55%, far ahead of the 31.66% recorded by the conventional class. A clear gap in conceptual understanding therefore separates the REACT class from the conventional class. Both lines of evidence point to REACT as an effective means of raising Grade IV pupils' grasp of energy transformation in their surroundings at SDN 3 Sungailiat.

Keywords : REACT, Conceptual Understanding, Energy Changes in Our Surroundings

ABSTRAK

Pemahaman siswa yang masih kurang terhadap konsep perubahan energi di sekitar kita dalam pembelajaran IPAS menjadi titik tolak kajian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep menggunakan model *REACT* siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat. Eksperimen semu dengan rancangan *quasi experimental design* bentuk *non-equivalent control group pretest-posttest design* dijalankan pada 54 siswa yang seluruhnya dijadikan sampel melalui sampel jenuh *(Non Probability Sampling)*. Tes 10 soal *essay* dipakai untuk menjaring data, sementara uji Kolmogorov-Smirnov, uji Levene, *Mann-Whitney U Test*, serta N-Gain dipakai untuk mengolahnya. Hasil uji normalitas memperlihatkan bahwa kenormalan data ternyata tidak seragam. Pada kelompok *REACT*, *pretest* bernilai 0,200 > 0,05, berbeda dengan *posttest* yang bernilai 0,001 < 0,05; pada kelompok konvensional, *pretest* bernilai 0,026 < 0,05, berbeda dengan *posttest* yang bernilai 0,200 > 0,05. *Mann-Whitney U Test* memunculkan nilai 0,001 pada Asymp. Sig. (2-tailed), sementara *mean rank* kelompok eksperimen 35,06 dan kelompok kontrol 20,48. Keputusan yang diambil berdasarkan 0,001 < 0,05 ialah H_0 ditolak, H_a diterima. Kelompok eksperimen meraih N-Gain 80,55%, adapun kelompok kontrol hanya 31,66%. Temuan itu memperlihatkan bahwa siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat yang memperoleh model *REACT* memiliki rata-rata nilai pemahaman konsep yang berbeda dari siswa yang tidak memperolehnya. Pengujian hipotesis *Mann Whitney U* bersama uji *N-Gain* membuktikan bahwa model *REACT* efektif menguatkan kemampuan siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat dalam memahami konsep perubahan energi di sekitar kita.

Kata Kunci : *REACT*, Pemahaman Konsep, Perubahan Energi di Sekitar Kita

A. Pendahuluan

Di jenjang sekolah dasar, pelaksanaan Kurikulum Merdeka memberi tempat penting bagi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Kandungan mata pelajaran ini bertumpu pada dua elemen, sains dan sosial, yang bersama-sama membahas relasi antara organisme hidup dan benda tak bernyawa di alam semesta, juga relasi manusia dengan lingkungannya dalam perannya sebagai pribadi sekaligus makhluk sosial (Rani & Mujianto, 2023). Penyajian materi IPA dan IPS yang disederhanakan di dalamnya ditujukan agar siswa terpacu memahami konsep lingkungan sosial di sekelilingnya.

Upaya menaikkan pemahaman konsep IPAS menuntut model pembelajaran yang menjadikan siswa giat menemukan dan memakai konsep atas usaha sendiri. Kebutuhan tersebut salah satunya dapat dijawab dengan model *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring)*. Model yang terdiri atas tahap *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating,* dan

Transferring ini tergolong metode yang meringankan tugas guru ketika mengajarkan suatu konsep. Dengan langkah-langkah tersebut, siswa diajak menelusuri sendiri konsep yang tengah dipelajari, berkolaborasi, memanfaatkan konsep itu dalam keseharian, dan menerapkannya pada situasi baru (Khalifatul, 2020).

Ibu WA selaku wali kelas IV SDN 3 Sungailiat diwawancarai oleh peneliti untuk menggali masalah pemahaman konsep siswa. Wawancara tersebut menghasilkan informasi penting, yaitu pemahaman konsep IPAS para siswa yang belum optimal. Guru menyampaikan bahwa beberapa siswa sudah mulai mengerti materi, tetapi kebanyakan dari mereka masih mengandalkan hafalan atas contoh dari guru atau dari buku pelajaran. Di kelas, pembelajaran terbimbing yang dibawakan dengan metode ceramah masih lebih sering digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar. Guru lebih banyak berbicara di depan kelas untuk menjelaskan isi materi pelajaran; dominasi penjelasan guru ini membuat kesempatan siswa membangun pemahaman konsep secara mandiri menjadi sangat terbatas.

Capaian siswa dalam latihan materi energi memperkuat informasi dari wawancara tersebut. Butir latihannya telah mencakup empat dari tujuh indikator pemahaman konsep, yaitu menjelaskan, menyimpulkan, memberikan contoh, dan mengklasifikasikan. Tercatat sebanyak 11 dari 26 siswa yang belum memenuhi KKTP pada latihan tersebut. Data ini menandakan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep energi masih perlu ditingkatkan. Penerapan model pembelajaran yang mampu membimbing siswa membentuk pemahaman konsep yang lebih dalam serta bermakna menjadi kebutuhan dalam kondisi seperti ini.

Guru dapat menanamkan konsep secara efektif kepada siswa dengan memakai model *REACT*. Pemakaian model ini pada pembelajaran IPA terbukti menaikkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir siswa, sebab siswa terlibat dalam aktivitas yang aktif, kolaboratif, dan aplikatif. Model tersebut bukan sekadar mempermudah siswa memahami materi, melainkan juga mendorong mereka mengaplikasikannya pada berbagai segi kehidupan mereka sehari-hari (Sari & Nugroho,2021).

Adila Firdausi dkk., (2024) meneliti efektivitas model *REACT* bagi keterampilan berpikir kritis siswa di jenjang SD, dan hasilnya membuktikan bahwa model itu ampuh untuk mengasah keterampilan tersebut. Hasil yang selaras juga diperoleh Melati Aini Sukma dkk., (2020) dalam penelitiannya, yang mendapati bahwa penerapan *REACT* di kelas IV SD membuat kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis bertambah baik. Kedua kajian tersebut masih hanya mengarah pada dua aspek kemampuan, yakni berpikir kritis dan pemahaman konsep matematis. Sampai sekarang, penelitian yang menguji efektivitas model pembelajaran *REACT* terhadap pemahaman konsep IPAS yang dimiliki peserta didik, lebih-lebih pada materi sumber energi dan perubahan bentuk energi di sekolah dasar, belum banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Kekosongan kajian tersebut kemudian mendorong peneliti untuk melaksanakan penelitian berjudul "Efektivitas Model *REACT* Terhadap Pemahaman Konsep materi perubahan energi di sekitar kita Siswa Kelas IV SDN 3 Sungailiat."

B. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif. Dalam kacamata pendekatan kuantitatif, variabel-variabel pada objek yang diteliti cenderung dipandang saling berhubungan secara kausal atau sebab akibat. Penelitian ini pun mencakup variabel independen dan variabel dependen yang kemudian diukur kekuatan pengaruhnya, yakni sejauh mana variabel independen memengaruhi variabel dependen (Sugiyono,2019).

Siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat tahun ajaran 2026 yang tengah mempelajari materi Perubahan Energi di Sekitar Kita secara keseluruhan ditetapkan sebagai populasi. Sebanyak 54 siswa terlibat sebagai sampel dalam kegiatan penelitian ini. Sampel ditentukan oleh peneliti dengan teknik sampling jenuh (Sensus), suatu teknik yang menempatkan setiap anggota populasi sebagai bagian dari sampel penelitian (Sugiyono,2018:85).

Eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dijadikan metode penelitian ini untuk mengkaji kemungkinan sebab dan akibat, Salim dan haidir (2019). Ada dua kelas yang dilibatkan dalam rancangan ini;

keberadaan kelas kontrol sebagai pembanding bagi kelas eksperimen membuat data yang diperoleh valid dan lebih akurat. Para subjek mengikuti tes awal terlebih dahulu, kemudian kelas eksperimen menerima intervensi (*treatment*) berupa model *REACT* dan kelas kontrol menerima model konvensional, lalu seusai pembelajaran keduanya mengikuti tes akhir. Urutan prosedur seperti ini memberi peluang kepada peneliti untuk mengukur efektivitas perlakuan secara lebih teratur melalui perbandingan capaian pada tahap awal dan tahap akhir.

C.Data Penelitian dan Pembahasan

SDN 3 Sungailiat dipilih menjadi tempat penelitian, dan semua siswa kelas IV di sana berperan ganda sebagai populasi dan sampel. Metode eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) yang bernaung di bawah pendekatan kuantitatif diterapkan pada kelompok eksperimen serta kelompok pembanding; tes awal (*pretest*) mendahului perlakuan khusus, sedangkan tes akhir (*posttest*) menyusul sesudahnya. Kedua subjek sama-sama memperoleh perlakuan, tetapi model pembelajaran yang diterapkan pada keduanya berlainan. Data dihimpun menggunakan instrumen berupa tes pengukuran pemahaman konsep sebanyak 10 soal esai bertema Perubahan Energi di Sekitar Kita yang telah lolos uji validitas dan reliabilitas. Pengambilan data dilakukan sebanyak dua kali di kedua kelas tersebut, yaitu pada awal dan pada akhir rangkaian perlakuan. Kenormalan data yang terkumpul kemudian diuji dengan Kolmogorov Smirnov, sedangkan kesamaan variansnya diuji dengan *Levene's Test*. Hipotesis diuji secara nonparametrik (*Mann-Whitney*) karena hasil uji kenormalan menunjukkan sebaran data yang tidak normal. Uji N-Gain menjadi tahap penutup analisis guna mengukur efektivitas pembelajaran atau intervensi yang diberikan dalam menaikkan hasil belajar siswa. Data penelitian beserta pembahasannya dijabarkan secara berurutan pada uraian berikut ini:

1. Hasil Penelitian

a) Gambaran *Pretest* dan *Posttest*

Diagram berikut memuat nilai *pretest* dan *posttest* yang diraih kelas perlakuan maupun kelas pembanding di kelas IV SDN 3 Sungailiat setelah kedua tes selesai:

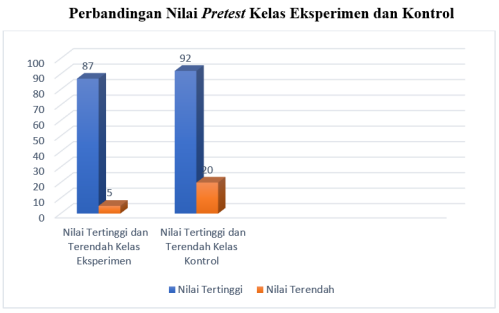


Diagram 1 Nilai *Pretest*

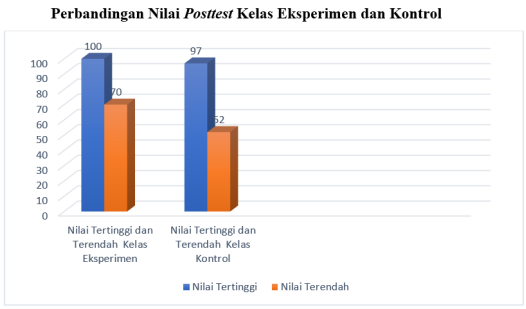
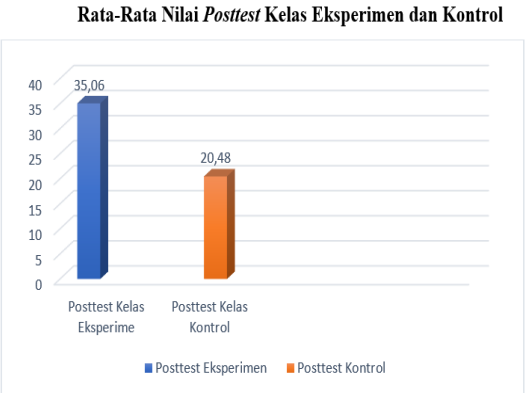


Diagram 2 Nilai Posttest

Grafik tersebut memperlihatkan adanya perubahan yang signifikan pada capaian belajar pemahaman konsep siswa dari tahap sebelum hingga tahap sesudah perlakuan. Nilai *pretest* kelas eksperimen sebelum Model *React* diberikan berkisar antara 5 sebagai nilai terbawah dan 87 sebagai nilai teratas, sementara nilai kelas kontrol berkisar antara 65 di posisi terbawah dan 92 di posisi teratas. Pada tahap setelah perlakuan Model *React* diberikan dan *posttest* dilaksanakan, capaian pemahaman konsep siswa kelas eksperimen naik secara drastis; skor terendah berubah menjadi 70, dan skor tertinggi sampai pada angka 100. Kelas kontrol yang belajar dengan model konvensional saja tanpa perlakuan Model *React* menghasilkan nilai *posttest* paling rendah 52 dan paling tinggi 97.

b) Rata-Rata Skor *Posttest*

Sebaran nilai *posttest* yang diperoleh siswa setelah perlakuan ditunjukkan oleh diagram berikut:



Grafik 3 Rata-rata Nilai *Posttest*

Gambar di atas memperlihatkan bahwa kelas eksperimen meraih rerata *posttest* 35,06, lebih tinggi daripada kelas kontrol yang meraih rerata 20,48.

Keunggulan kelas eksperimen dalam perolehan rata-rata nilai *posttest* itu tampak setelah seluruh proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Pembelajaran bermodel *REACT* dengan demikian memberikan hasil belajar yang lebih baik bagi siswa yang mengikutinya.

c) Uji Validitas

Uji validitas suatu instrumen dalam penelitian disebut pula dengan istilah uji keabsahan. Kevalidan data penelitian dapat dilihat dari skor uji validitas, yaitu kecocokan antara kejadian yang sebenarnya dan hal yang dilaporkan peneliti, (Hardani, 2020). Untuk menguji ketepatan instrumen tes yang digunakan, penelitian ini memakai uji validitas yang hasilnya tercantum pada tabel berikut:

No Item Soal	Nilai Signifikansi	Keterangan
P1	0,003	Valid
P2	0,002	Valid
P3	0,002	Valid
P4	0,001	Valid
P5	0,002	Valid
P6	0,002	Valid
P7	0,001	Valid
P8	0,000	Valid
P9	0,001	Valid
P10	0,001	Valid
P11	0,000	Valid
P12	0,004	Valid
P13	0,004	Valid
P14	0,002	Valid
P15	0,000	Valid
P16	0,002	Valid
P17	0,004	Valid
P18	0,001	Valid
P19	0,000	Valid
P20	0,003	Valid

Tabel 1 Skor Uji Validitas

Signifikansi (2-tailed) setiap butir soal pada hasil analisis validitas berada di bawah angka 0,05; 20 butir instrumen itu karenanya memenuhi kriteria untuk dinyatakan valid sebagai alat ukur penelitian.

d) Uji Reliabilitas

Kestabilan instrumen penelitian saat dipakai berulang kali diketahui melalui uji reliabilitas. Uji tersebut menggunakan formula *Cronbach's Alpha* yang dijalankan pada SPSS 20 dengan batas kriteria >0,60. Rincian hasil uji tersebut disajikan sebagai berikut:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.895	20

Tabel 2 Skor Uji Reliabilitas

Olahan SPSS 20 pada tabel 2 menunjukkan bahwa instrumen penelitian lolos dari kriteria yang ditetapkan untuk pengujian reliabilitas. Koefisien reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,895 secara statistik melebihi kriteria (0,895>0,60) sehingga instrumen ini dapat dikategorikan reliabel.

e) Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas berfungsi memastikan asal sekelompok data,

yakni dari populasi yang sebarannya normal atau dari populasi yang sebarannya tidak normal (Purba et al.,2021).

Keputusan dalam uji ini diambil dengan membandingkan angka signifikansi (Sig) yang diperoleh terhadap batas 0,05. Data dianggap berdistribusi normal bila nilai Sig. melampaui 0,05 dan dianggap tidak normal bila nilai Sig. berada di bawah 0,05. Tabel berikut memuat hasil pengujian kenormalan data *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas IV SDN 3 Sungailiat dalam penelitian ini:

Tests of Normality

	kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	Pretest A (Kontrol)	.122	28	.200*	.956	28	.276
	Posttest A (Kontrol)	.149	28	.113	.831	28	.000
	Pretest B (Eksperimen)	.093	26	.200*	.962	26	.424
	Posttest B (Eksperimen)	.148	26	.147	.884	26	.007

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3 Skor Uji Normalitas

Pada kelas eksperimen, data *pretest* dinyatakan lolos uji normalitas dengan perolehan nilai signifikansi 0,200 > 0,05, sedangkan data *posttest* gagal memenuhinya karena hanya memperoleh nilai signifikansi 0,001 <0,05. Kelas kontrol justru menunjukkan pola yang terbalik dari kelas eksperimen: data *pretest* gagal memenuhi normalitas dengan perolehan nilai 0,026 < 0,05, sementara data *posttest* lolos dengan perolehan nilai 0,200 > 0,05. Ketidaknormalan yang muncul pada sebagian data tersebut membawa peneliti pada kesimpulan bahwa asumsi normalitas dalam penelitian ini secara keseluruhan tidak terpenuhi.

f) Uji Homogenitas

Kesetaraan variansi pada populasi asal dari dua kelompok data sampel atau lebih dibuktikan melalui suatu prosedur statistik yang disebut uji homogenitas (Santoso, 2016). Taraf signifikansi > 0,05 yang diperoleh pada uji ini menandakan bahwa selisih varians yang dimiliki antarsampel tergolong kecil atau tidak jauh berbeda sehingga sampel-sampel yang diuji dapat dinyatakan bersifat homogen.

Analisis homogenitas varians yang dilakukan peneliti menghasilkan data seperti tercantum pada tabel berikut:

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nilai	Based on Mean	2.225	1	52	.142
	Based on Median	2.001	1	52	.163
	Based on Median and with adjusted df	2.001	1	51.951	.163
	Based on trimmed mean	2.604	1	52	.113

Tabel 4 Uji Homogenitas

Dengan *Levene's Test (Based on Mean)*, uji homogenitas pada tabel di atas menghasilkan signifikansi

0,142. Nilai 0,142 > 0,05 tersebut membuktikan bahwa varians kedua kelompok yang dibandingkan dalam penelitian ini setara satu sama lain atau bersifat homogen. Asumsi homogenitas dengan begitu telah dipenuhi oleh data penelitian ini.

g) Uji Hipotesis

Uji *Mann-Whitney*, yang tergolong uji hipotesis nonparametrik, mampu menunjukkan ada tidaknya perbedaan signifikan antara dua kelompok yang diperbandingkan. Rumusan hipotesis yang diuji melalui prosedur tersebut adalah:

H_0 :Tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep materi perubahan energi di sekitar kita siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat dengan menggunakan model REACT

H_a :Terdapat perbedaan rata-rata nilai pemahaman konsep materi perubahan energi di sekitar kita siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat dengan menggunakan model REACT. Hasil nilai signifikansi diperoleh dari pengujian tersebut:

Test Statistics[a]

	Nilai
Mann-Whitney U	167.500
Wilcoxon W	573.500
Z	-3.421
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Kelas

Tabel 5 Uji Hipotesis

Mann-Whitney U Test pada tabel di atas menghasilkan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001. Perbandingan 0,001 < 0,05 itu menjadi landasan bagi peneliti untuk menolak H_0 dan menerima H_a.

h) Uji N-Gain

Efektivitas pembelajaran atau intervensi dalam menaikkan hasil belajar siswa umumnya diukur menggunakan *N Gain test* (Moh. Irma Sukarelawan et al, 2024). Kenaikan skor N-Gain yang diperoleh kemudian dikelompokkan ke dalam kategori tertentu untuk menetapkan tingkat keefektifan penerapan intervensi, sebagaimana dirinci pada tabel berikut:

Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan

Presentase (%)	Interpretasi
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Tabel 6 Kriteria Tingkat Keefektifan

Descriptives					
	kelas			Statistic	Std. Error
N_GainPersen	eksperimen	Mean		80.5549	2.94505
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	74.4895	
			Upper Bound	86.6204	
		5% Trimmed Mean		81.3733	
		Median		83.1349	
		Variance		225.506	
		Std. Deviation		15.01684	
		Minimum		44.44	
		Maximum		100.00	
		Range		55.56	
		Interquartile Range		22.49	
		Skewness		-.644	.456
		Kurtosis		-.203	.887
	kontrol	Mean		31.6678	14.87766
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.1413	
			Upper Bound	62.1942	
		5% Trimmed Mean		44.1625	
		Median		48.2639	
		Variance		6197.652	
		Std. Deviation		78.72517	
		Minimum		-337.50	
		Maximum		89.29	
		Range		426.79	
		Interquartile Range		47.11	
		Skewness		-4.068	.441
		Kurtosis		19.096	.858

Tabel 7 Skor Uji N Gain

Perhitungan uji N-Gain menghasilkan nilai rata-rata 80,5549% bagi kelas eksperimen dan 31,6678% bagi kelas kontrol. Merujuk pada kategori tafsiran efektivitas N-Gain, kelas eksperimen tergolong ke dalam kategori efektif karena persentase yang diperoleh lebih dari 76%. Kelas kontrol, sebaliknya, masuk ke dalam kategori tidak efektif sebab nilai yang diperolehnya berada di rentang ≤ 40%. Simpulan yang dapat ditarik dari hasil tersebut ialah bahwa penerapan *REACT* terbukti efektif untuk memperkuat penguasaan peserta didik atas konsep dalam materi Perubahan Energi di Sekitar Kita.

2. Pembahasan

Kegiatan penelitian ini diawali dengan pelaksanaan observasi dan wawancara bersama wali kelas IV SDN 3 Sungailiat. Dari kedua kegiatan itu diketahui bahwa siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat belum optimal dalam memahami konsep perubahan energi di sekitar kita. Guru mengungkapkan bahwa beberapa siswa memang telah mulai memahami pelajaran yang diberikan, sedangkan sebagian besar siswa lainnya masih tetap bergantung pada hafalan contoh yang berasal dari penjelasan guru atau dari isi buku. Hanya sebagian siswa yang dapat menuturkan kembali isi pelajaran yang telah dipelajari memakai kalimat sendiri ketika diminta, sementara banyak siswa lain sebatas mengulang kalimat dari buku tanpa benar-benar menangkap maksud dari materi yang dipelajari.

Hasil wawancara turut menggambarkan bahwa kegiatan belajar di kelas masih didominasi pembelajaran terbimbing melalui metode ceramah. Gambaran ini didukung capaian latihan siswa yang menunjukkan masih adanya 11 dari 26 siswa yang belum mencapai KKTP. Peningkatan pemahaman konsep

IPAS siswa pada akhirnya memerlukan kehadiran model pembelajaran yang memacu keaktifan siswa dalam mencari dan menerapkan konsep secara mandiri dalam belajar.

Hal itu sejalan dengan pandangan bahwa model pembelajaran yang menarik dan inovatif memiliki kegunaan ganda, yakni mengusir rasa bosan siswa di dalam kelas dan memancing partisipasi aktif mereka selama kegiatan belajar berlangsung (Megawati dkk., 2021).

Sebanyak 7 kali pertemuan dilaksanakan dalam penelitian ini, yakni 20 Juli, 21 Juli, 23 Juli, 27 Juli, 28 Juli (2 kali pertemuan), dan 31 Juli 2026. Kelas eksperimen mendapat pembelajaran dengan *REACT*, sementara kelas kontrol mendapat pembelajaran secara konvensional. Seusai perlakuan, data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*) yang telah terkumpul dianalisis dengan uji Kolmogorov Smirnov berbantuan SPSS 20 untuk diteliti hasilnya. Uji homogenitas, uji hipotesis, serta uji n-gain dilakukan sesudahnya secara berurutan. Temuan penelitian menunjukkan besarnya pengaruh *REACT* terhadap kemampuan siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat dalam memahami konsep Perubahan Energi di Sekitar Kita.

Secara kuantitatif, peningkatan pemahaman konsep tersebut dibuktikan oleh nilai (*Posttest*) kelompok eksperimen yang reratanya 35,06, berbanding nilai (*postest*) kelompok kontrol yang reratanya 20,48. Perbedaan ini berkaitan erat dengan jalannya pembelajaran selama penelitian berlangsung; peran siswa tidak berhenti pada mendengarkan penjelasan guru karena mereka turut mengamati, mengadakan percobaan sederhana, menerapkan konsep, berdiskusi, dan menghubungkan pengetahuan baru dengan kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan itu, konsep perubahan bentuk energi menjadi lebih nyata bagi siswa dan lebih mudah untuk dipahami. Junaidah et al., (2022) berpendapat senada bahwa *REACT* ialah pendekatan kontekstual dalam pembelajaran yang sengaja disusun guna menolong siswa mengerti konsep abstrak dengan cara menghubungkannya pada konteks yang mereka alami secara langsung agar pemahaman yang dibangun menjadi lebih mendalam dan bermakna.

Uji hipotesis yang dilakukan menghasilkan nilai 0,001 kurang dari 0,05; asumsi (Ha) pun diterima, sedangkan asumsi (H0) ditolak. Keputusan itu membuktikan bahwa model *REACT* efektif digunakan bagi siswa SDN 3 Sungailiat dalam memahami konsep Perubahan Energi di sekitar kita.

E. Kesimpulan

Siswa kelas IV SD Negeri 3 Sungailiat yang mempelajari materi perubahan bentuk energi dalam penelitian ini menunjukkan kenaikan nilai pemahaman konsep sesudah memperoleh perlakuan berupa model pembelajaran *REACT*. Uji Mann-Whitney U yang digunakan pada tahap pengujian hipotesis memberikan *mean rank* 35,06 untuk kelas eksperimen dan 20,48 untuk kelas kontrol dengan Sig. (2-tailed) 0,001 < 0,05 yang berujung pada diterimanya hipotesis alternatif (Ha). Rerata *N-Gain* kelas eksperimen mencapai 80,55%, sementara rerata *N-Gain* yang diperoleh kelas kontrol hanya sebesar 31,67%. Selisih nilai rata-rata pemahaman konsep yang terbentuk di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol itu menjadi bukti yang menegaskan bahwa model pembelajaran *REACT* efektif digunakan untuk menaikkan kemampuan siswa kelas IV SDN 3 Sungailiat dalam memahami konsep perubahan energi di sekitar kita.

DAFTAR PUSTAKA

Hardani, D. (2020) Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.

Junaidah, E., Nurdin, N., & Solihin, R. (2022). Pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing,Applying, Cooperating, and Transferring)* di Era Pendidikan Abad 21. Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme, 4(3), 372–385.

Khalifatul, Arni. “Pengaruh Strategi *React (Relating, Experiencing,Applying, Cooperating, Dan Transfering)* Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kels Vii Smp Negeri 2 Barombong” (2020): 79

Megawati, R., Leksono, I.P., & Harwanto,H. (2021). Implementasi PembelajaranKooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa. *Jurnal Education and Development*, 9(1), 19. https://doi.org/Https://Doi.Org/10.37081/Ed.V9i1.2228

Purba, D. S., Tarigan, W. J., Sinaga, M., & Tarigan, V. (2021). Pelatihan Penggunaan Software Spss Dalam Pengolahan Regressi Linear Berganda Untuk Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Simalungun di masa pandemi Covid-19. Jurnal Karya Abdi Masyarakat, 5(2), 202-208.

Rani, N., & Mujianto, G. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Transformasi Energi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Kelas IV Sekolah Dasar. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 09(01), 1529–1543.

Salim, & Haidir. (2019). Penelitian pendidikan : Metode, Pendekatan, dan Jenis. Kencana.Septikasari, R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran. Jurnal Tarbiyah Al-Awla

Santoso, S. (2016). Panduan Lengkap Spss Versi 23. Elex Media Komputindo.

Sari, R., & Nugroho, O. F. (2021). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Model React Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA. In Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin (Vol. 4).

Sugiyono. (2019).*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R &D*. Bandung:Alfabeta

Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung.

Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking. Yogyakarta: Suryacahya. *Surya Cahya*.

Sukma, M. A., Yandari, I. A. V., & Alamsyah, T. P. (2020). Penerapan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD. GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 23-35.