

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK
KELAS IV MATERI GAYA DENGAN RANCANGAN *UNDERSTANDING BY
DESIGN* (UbD) MELALUI PENERAPAN MODEL RADEC**

Siti Saodah¹, Effy Mulyasari², Gunawan Anggia Rahman³

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia

³SDN 037 Sabang Kota Bandung

¹sitisaodah9005@gmail.com, ²effy@upi.edu, ³gunawan.ar2020@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the application of the RADEC model to increase students' understanding in science learning. This research is a collaborative classroom action research consisting of 2 cycles, namely cycle 1 and cycle 2. The method used is quantitative pre-experiment with a one-group pretest-posttest design in Understanding by Design (UbD) design. The research subjects were grade IV students at SDN 037 Sabang totaling 28 people, namely 15 boys and 13 girls. The sample technique used simple random sampling. Data collection using pretest-posttest comprehension ability test instruments and observation sheets. The results obtained the average value of pretest cycle 1 and 2 of 38, posttest cycle 1 of 72 and cycle 2 of 81. Data processing was analyzed using Ms. Excel with the Paired Sample t-test at α (0.05) and obtained the value of t count (11.77) < t table (2.059) in cycle 1 and t count (15.61) < t table (2.059) in cycle 2. This shows that there is a significant difference between pretests and posttests. The N-gain value obtained was 0.5356 in the 1st cycle and 0.6802 in the 2nd cycle with a moderate category. The results of the observation sheet of students' understanding in cycles 1 and 2 obtained a percentage increase in understanding ability with indicators explaining 17.78%, application 11.57%, perspective 16.21%, empathizing 12.96%, and creating 18.21%. This shows an increase in students' understanding by using the RADEC model.

Keywords: Understanding, UbD Design, RADEC Model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model RADEC terhadap peningkatan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif yang terdiri dari 2 siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2. Metode yang digunakan yaitu kuantitatif *pre-eksprimen* dengan desain *one-group pretest-posttest* dalam rancangan *Understanding by Design* (UbD). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV di SDN 037 Sabang yang berjumlah 28 orang, yaitu 15 laki-laki dan 13 perempuan. Teknik sampel menggunakan *simple random sampling*. Pengambilan data menggunakan instrumen tes soal kemampuan pemahaman *pretest-posttest* dan lembar observasi. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *pretest* siklus 1 dan 2 sebesar 38, *posttest* siklus 1 sebesar 72 dan siklus 2 sebesar 81. Pengolahan data dianalisis menggunakan Ms. Excel dengan uji *Paired Sample t-test* pada α (0,05) dan diperoleh nilai t hitung (11,77) < t tabel (2,059) pada siklus 1 dan t hitung (15,61) < t tabel (2,059) pada siklus 2. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretets dan posttest. Nilai N-gain yang diperoleh sebesar 0.5356 pada siklus ke-1 dan 0.6802 pada siklus ke-2 dengan kategori sedang. Hasil lembar observasi pemahaman peserta didik

pada siklus 1 dan 2 diperoleh persentase peningkatan kemampuan pemahaman dengan indikator menjelaskan 17,78%, aplikasi 11,57%, perspektif 16,21%, berempati 12,96%, dan mencipta 18,21%. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik dengan menggunakan model RADEC.

Kata Kunci: Pamahaman, Rancangan UbD, Model RADEC

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi dan keterampilan yang ada pada dirinya. Pendidikan erat kaitannya dengan proses belajar mengajar. Hal ini selaras dengan UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Potensi dan keterampilan tersebut dapat tercapai apabila peserta didik memiliki kemampuan pemahaman yang baik terhadap pembelajaran. Pemahaman menurut Bloom adalah kemampuan peserta didik untuk menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diajarkan oleh guru, serta sejauh mana peserta

didik mampu memahami informasi dari berbagai sumber seperti bacaan, pengalaman, penelitian, dan observasi (Susanto, 2014).

Pemahaman yang baik memungkinkan individu untuk lebih mudah mengingat dan memanipulasi informasi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Sebaliknya, pemahaman yang buruk atau adanya miskonsepsi pada materi pembelajaran dapat menghambat kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang diajarkan dan berdampak negatif pada hasil belajar.

Berkaitan dengan hal tersebut, untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran IPA diperlukan kemampuan pemahaman yang tinggi agar peserta didik dapat memahami dan menjelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan tidak mengubah arti, serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Purwanto, 2008).

Observasi pra pembelajaran yang dilakukan pada siswa kelas 4 SDN 037 Sabang terlihat bahwa nilai ulangan harian mata pelajaran IPA masih rendah, hal tersebut disebabkan karena adanya miskonsepsi terhadap konsep pemahaman IPA. Menyikapi rendahnya hasil belajar peserta didik, diperlukan keterampilan guru untuk mampu mengelola pembelajaran yang menyenangkan dengan mengadaptasi metode dan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik.

Upaya untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dapat dilakukan melalui penerapan model pembelajaran RADEC (*Read-Answer-Discuss-Explain-And Create*). Model pembelajaran RADEC memiliki karakteristik yang dapat mendorong peserta didik meningkatkan keterampilan abad ke-21 dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep pembelajaran (Sopandi, dkk, 2019).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pre-eksperimen dengan desain *one-grup pretest-posttest* (Sugiyono, 2014).

Penggunaan metode ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemahaman peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan model pembelajaran RADEC. Peserta didik terlebih dahulu diberikan pretest, kemudian diberi perlakuan dengan pembelajaran menggunakan model RADEC dan diakhir pembelajaran diberikan posttest. Desain penelitian *one group pretest posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 One Group Pretest Posttest Design

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2014).

Keterangan:

O₁ : Nilai pretest (sebelum diberikan perlakuan)

X : Perlakuan dengan menggunakan model RADEC

O₂ : Nilai posttest (sesudah diberikan perlakuan)

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV di SDN 037 Sabang dengan jumlah sampel sebanyak 28 orang, yaitu 15 laki-laki dan 13 perempuan. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Pengumpulan data berupa skor diambil dengan menggunakan instrumen tes berbentuk soal

kemampuan pemahaman dan lembar observasi keterlaksanaan model RADEC dengan 5 indikator pemahaman *UbD*. Tes kemampuan pemahaman dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap *pretest* dan *posttest*. Tes soal pemahaman diberikan sebelum dan sesudah penelitian, sedangkan lembar observasi diisi pada saat pelaksanaan poses pembelajaran. Tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes objektif dalam bentuk pilihan ganda kompleks, benar salah, dan essai yang memerlukan jawaban berupa pemahaman peserta didik. Instrumen tes ini memiliki penilaian skala yaitu apabila jawaban benar maka bernilai 2, dan apabila jawaban salah bernilai 0. Pada lembar observasi digunakan penskoran yang terdiri dari 4 pilihan, yaitu 4 = mahir, 3 = cakap, 2 = mulai berkembang dan 1 = belum berkembang. Teknis Analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik parametrik yang terdiri dari uji asumsi klasik (uji normalitas) dan uji hipotesis (uji-t).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian diperoleh dari hasil analisis kemampuan

pemahaman peserta didik melalui tes tertulis *pretest* dan *posttest* yang berbentuk essai, benar-salah kompleks, dan pilihan ganda, serta hasil analisis observasi kemampuan pemahaman peserta didik yang dilakukan sebanyak 2 siklus pada materi gaya. Sebelum proses pembelajaran pada siklus 1 maupun siklus 2 dimulai dengan meminta peserta didik untuk mengerjakan soal *pretest*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi ajar yang akan dipelajari. Setelah kegiatan *pretest*, peserta didik diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model RADEC. Setelah diberikan tindakan penggunaan model RADEC baik pada siklus 1 dan 2, peserta didik diminta untuk mengerjakan soal *posttest* dengan soal yang sama dengan *pretest*.

a. Analisis data hasil *pretest* dan *posttest*

Analisis data yang diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2 Deskripsi Hasil Pretest dan Posttest

Deskripsi	Pretest Siklus 1	Posttest Siklus 1	Pretest Siklus 2	Posttest Siklus 2
X_{maks}	70	93	70	95
X_{min}	13	48	20	75

$\bar{x}$	37,81	71,85	38,29	81,11
S	15,63	10,61	14,66	4,8
N	28	28	28	28

Keterangan:

Xmaks : Skor tertinggi

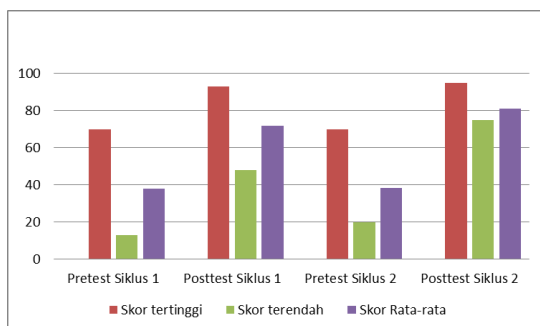
Xmin : Skor terendah

$\bar{x}$: Skor rata-rata

S : Standar deviasi

N : Jumlah peserta didik

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siklus 1 sebesar 37,81 dan 71,85; dan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* siklus 2 sebesar 38,29 dan 81,11. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPA dengan rancangan *UbD* menggunakan model pembelajaran RADEC baik di siklus 1 dan siklus 2.



Grafik 1 Peningkatan Skor *Pretest* dan *Posttest* Siklus 1 dan 2

Peningkatan skor *pretest* dan *posttest* pada gambar di atas, menunjukkan bahwa penerapan model RADEC pada mata pelajaran IPA dengan rancangan menggunakan *UbD* dapat membantu peserta didik mengatasi miskonsepsi yang

berdampak pada rendahnya hasil belajar. Selanjutnya, dilakukan pengujian N-gain untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan model RADEC dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Hasil uji N-gain dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji N-Gain Siklus 1 dan 2

N	Rata-rata Pretest Siklus 1	Rata-rata Posttest Siklus 1	N-Gain Siklus 1	Kategori
28	37,81	71,85	0,535	Cukup Efektif

N	Rata-rata Pretest Siklus 2	Rata-rata Posttest Siklus 2	N-Gain Siklus 2	Kategori
28	38,29	81,11	0,68	Cukup Efektif

Berdasarkan tabel di atas diperoleh klasifikasi skor N-gain peserta didik pada siklus 1 sebesar 0,535 dan pada siklus 2 sebesar 0,680 dengan kategori cukup efektif. Dengan demikian dapat diartikan bahwa penerapan model RADEC pada mata pelajaran IPA dengan rancangan *UbD* cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Selanjutnya, dilakukan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui signifikansi model RADEC terhadap peningkatan pemahaman peserta didik baik pada siklus 1 maupun siklus 2. Hasil uji *paired sample t-test* dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil Uji *Paired Sample t-test* Siklus 1

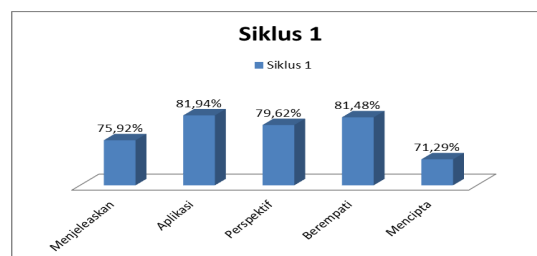
	40	78
Mean	37,73076923	71,61538462
Variance	254,1246154	115,6061538
Observations	28	28
Pearson Correlation	0,450010328	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	25	
t Stat	-11,7706299	
P(T<=t) one-tail	5,42569E-12	
t Critical one-tail	1,708140761	
P(T<=t) two-tail	1,08514E-11	
t Critical two-tail	2,059538553	

Siklus 2

	20	85
Mean	39	80,96153846
Variance	209,68	24,03846154
Observations	26	26
Pearson Correlation	0,323963	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	25	
t Stat	-15,6165	
P(T<=t) one-tail	1,05E-14	
t Critical one-tail	1,708141	
P(T<=t) two-tail	2,1E-14	
t Critical two-tail	2,059539	

Berdasarkan tabel 4, pada siklus 1 dan siklus 2 diperoleh data t hitung siklus 1 (11,77) > t tabel (2,05) dan data t hitung siklus 2 (15,61) > t tabel (2,05), hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran IPA dengan rancangan *UbD* setelah diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran RADEC (H_0 ditolak dan H_1 diterima).

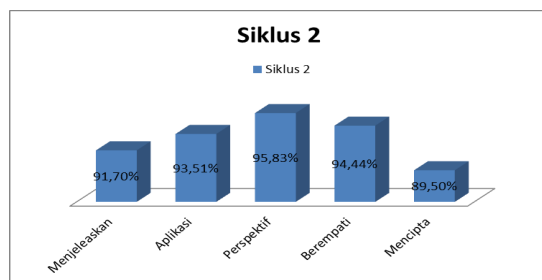
b. Analisa data hasil lembar observasi
 Ketercapaian pemahaman peserta didik terhadap materi ajar diukur dengan menggunakan indikator kemampuan pemahaman dalam *UbD* yang terdapat dalam lembar observasi (Wiggins & Mc Tighe, 2005). Indikator pemahaman *UbD* yang digunakan diantaranya: 1) kemampuan menjelaskan, 2) kemampuan aplikasi, 3) kemampuan perspektif, 4) kemampuan berempati, dan 5) kemampuan mencipta. Hasil analisis data berdasarkan lembar observasi disajikan pada gambar berikut ini.



Grafik 2 Diagram Persentase Indikator Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Siklus 1

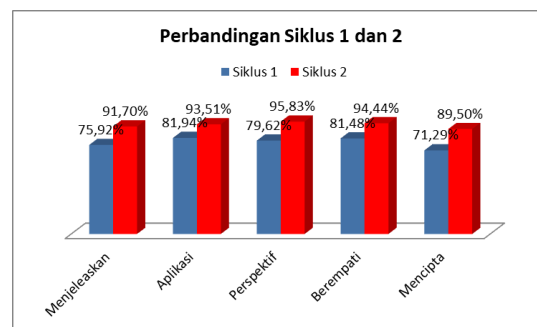
Berdasarkan gambar di atas, presentase ketercapaian indikator kemampuan pemahaman pada siklus 1 yaitu kemampuan menjelaskan sebesar 75,92%, kemampuan aplikasi sebesar 81,94%, kemampuan perspektif sebesar 79,62%, kemampuan berempati sebesar 81,48%, dan kemampuan mencipta 71,29%.

Selanjutnya dilakukan tindakan pada siklus 2 dan diperoleh data berikut ini.



Grafik 3 Diagram Persentase Indikator Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Siklus 2

Berdasarkan gambar di atas, presentase ketercapaian indikator kemampuan pemahaman pada siklus 2 yaitu kemampuan menjelaskan sebesar 91,70%, kemampuan aplikasi sebesar 94,44%, kemampuan perspektif sebesar 95,83%, kemampuan berempati sebesar 81,48%, dan kemampuan mencipta 89,50%. Dari analisis data yang diperoleh pada siklus 1 dan siklus 2 terdapat peningkatan ketercapaian pada setiap indikator kemampuan pemahaman peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran RADEC. Peningkatan ketercapaian indikator kemampuan pemahaman tersebut dapat diamati pada gambar berikut.



Grafik 4 Diagram Persentase Peningkatan Ketercapaian Indikator Pemahaman

Berdasarkan gambar di atas, terjadi peningkatan ketercapaian pemahaman peserta didik dari siklus 1 dan siklus 2 mata pelajaran IPA dengan rancangan *UbD* menggunakan model RADEC pada indikator kemampuan menjelaskan sebesar 17,78%, kemampuan aplikasi sebesar 11,57%, kemampuan perspektif sebesar 16,21%, kemampuan berempati 12,96%, dan kemampuan mencipta sebesar 18,21%. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman yang terjadi pada peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran RADEC. Hal tersebut karena tahapan pada model pembelajaran RADEC berpotensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Penelitian tindakan kelas

kolaboratif yang dilakukan merujuk pada model penelitian Kemmis dan Mc Taggart (Marfuah, 2017), yang terdiri dari 4 langkah, yaitu:

Tahapan Perencanaan

Pada tahapan ini, peneliti berkolaborasi dengan guru pamong untuk menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Adapun rencana tindakan tersebut, yaitu menganalisis capaian pembelajaran guna menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk meningkatkan pemahaman peserta didik melalui penerapan model RADEC. Selanjutnya mempersiapkan modul ajar menggunakan rancangan *UbD*, mulai dari menentukan hasil yang ingin dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran, merancang asesmen pembelajaran untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran, dan perencanaan pengalaman pembelajaran dengan menerapkan model RADEC. Setelah itu, mempersiapkan kelengkapan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan, diantaranya bahan ajar berupa literasi bacaan sains, LKPD, media pembelajaran, instrument evaluasi dan lembar observasi. Tahapan pelaksanaan pada siklus 1 selaras dengan siklus 2, namun untuk

rencana tindakan pada siklus 2 dibuat dengan merujuk dari hasil refleksi pada siklus 1.

Tahapan Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana tindakan yang telah disusun, yakni untuk siklus 1 membahas materi gaya yang meliputi pengertian gaya; hubungan gaya dan gerak; dan pengaruh gaya pada benda. Siklus 2 meliputi sifat dan manfaat gaya magnet. Pada kegiatan pembelajaran guru melibatkan peserta didik secara aktif (*student oriented*) dengan menerapkan 5 tahapan model RADEC sebagai berikut.

Tahap pertama yaitu membaca (*Read*). Peserta didik diminta untuk membaca literasi bacaan sains yang diambil dari berbagai sumber sesuai dengan konsep materi yang akan dipelajari. Pada tahapan ini, peserta didik distimulus untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman secara mandiri sehingga pada saat pembelajaran peserta didik dapat menggali pemahaman konsep materi secara menyeluruh. Kegiatan membaca yang seharusnya dilaksanakan di rumah, namun dalam penelitian ini dilakukan di sekolah. Hal ini dilakukan supaya peneliti dapat

memantau kegiatan membaca peserta didik.

Tahapan kedua yaitu *Answer*, dimana peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan pra pembelajaran atau *pretest* berupa tes soal kemampuan pemahaman yang dikembangkan berdasarkan konsep materi yang akan dipelajari.

Tahapan ketiga yaitu *Discuss*, dimana peserta didik diminta untuk mendiskusikan jawaban pertanyaan pra pembelajaran atau *pretest*. Dalam kegiatan diskusi ini, selain peserta didik diarahkan untuk berdiskusi dan menyepakati jawaban yang benar dari pertanyaan pra pembelajaran atau *pretest*, peserta didik juga difasilitasi untuk mencari informasi atau referensi jawaban yang benar dari kelompok lain dengan menentukan duta dalam dan duta luar, dimana duta dalam bertugas untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya kepada perwakilan kelompok lain yang bertanya, sedangkan duta luar bertugas mencari informasi kepada kelompok lain untuk melengkapi jawaban diskusi kelompok. Selanjutnya peserta didik mendiskusikan dan menyepakati kembali jawaban pertanyaan pra pembelajaran atau *pretest* dengan kelompoknya. Dalam hal ini guru

memastikan agar semua peserta didik dapat terlibat aktif mengikuti kegiatan diskusi.

Tahapan keempat yaitu menjelaskan jawaban pertanyaan pra pembelajaran atau *pretest* (*Explain*). Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Pada tahap ini guru berperan sebagai moderator untuk memastikan komunikasi berjalan dua arah yaitu peserta didik menanggapi atau merespon hasil jawaban dari kelompok yang sedang persentasi. Pada tahapan ini guru juga memberikan penguatan materi untuk memperjelas jawaban yang disampaikan peserta didik.

Tahap Observasi

Kegiatan observasi ini melibatkan 2 observer, yaitu guru pamong dan rekan sejawat. Indikator pemahaman yang dinilai pada lembar observasi meliputi kemampuan menjelaskan, kemampuan aplikasi, kemampuan perspektif, kemampuan berempati dan kemampuan mencipta. Hasil observasi pada siklus 1 diperoleh persentase kemampuan menjelaskan sebesar 75,92%, kemampuan aplikasi sebesar 81,94%, kemampuan perspektif sebesar 79,62%, kemampuan berempati sebesar 81,48%, dan kemampuan mencipta

71,29%. Siklus 2 diperoleh persentase kemampuan menjelaskan sebesar 91,70%, kemampuan aplikasi sebesar 94,44%, kemampuan perspektif sebesar 95,83%, kemampuan berempati sebesar 81,48%, dan kemampuan mencipta 89,50%. Dari hasil observasi terlihat adanya peningkatan persentase pada setiap indikator. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran RADEC cukup efektif terhadap peningkatan pemahaman peserta didik.

Tahap Refleksi

Tahap selanjutnya yaitu refleksi proses pembelajaran yang telah dilakukan. Refleksi pada siklus 1 yaitu adanya penurunan konsentrasi peserta didik ketika memasuki tahap *Create*. Hal ini dikarenakan peserta didik ingin segera menuju lapangan untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya, yaitu Penjaskes. Dari hasil refleksi yang dilakukan secara kolaboratif bersama guru pamong diberikan solusi untuk pelaksanaan siklus selanjutnya dilakukan di jam pelajaran yang tidak berdekatan dengan pembelajaran Penjaskes. Sedangkan hasil refleksi pada siklus 2 menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dalam penelitian sudah memuaskan sehingga pelaksanaan penelitian cukup sampai pada siklus 2.

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model RADEC dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Hal ini karena tahapan-tahapan pada model RADEC dapat menstimulus peserta didik untuk memahami materi bacaan secara menyeluruh dengan kegiatan literasi (*Read*) yang melatih peserta didik untuk mengkonstruksi pemahaman materi secara mandiri dan mengolah informasi yang dibutuhkan (Suyono, 2011); menjawab pertanyaan (*Answer*) sebagai stimulus untuk memahami bacaan; berdiskusi (*Discuss*) sebagai stimulus untuk melatih kemampuan menyampaikan dan menanggapi pertanyaan; kegiatan menjelaskan (*Explain*) dapat menstimulus kemampuan pemahaman perspektif peserta didik dalam menyajikan materi secara logis, terorganisir dan akurat; menciptakan ide atau gagasan (*Create*) dapat menstimulus kemampuan pemahaman aplikasi peserta didik untuk mengaplikasikan pemahaman materi yang telah dipelajarinya.

D. Kesimpulan

Pembelajaran model RADEC dengan rancangan *UbD* pada mata pelajaran IPA kelas IV materi gaya

yang dilakukan sebanyak 2 siklus di SDN 037 Sabang menunjukkan hasil yang cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* serta persentase lembar observasi pemahaman peserta didik baik pada siklus 1 maupun siklus 2. Nilai rata-rata *pretest* siklus 1 dan 2 sebesar 38, *posttest* siklus 1 sebesar 72 dan siklus 2 sebesar 81. Peningkatan kemampuan pemahaman dengan indikator menjelaskan 17,78%, aplikasi 11,57%, perspektif 16,21%, berempati 12,96%, dan mencipta 18,21%.

Model RADEC dapat menstimulus peserta didik untuk memahami konsep secara menyeluruh. Tahapan model RADEC diawali dengan kegiatan membaca untuk mengkonstruksi pemahaman yang pada akhirnya peserta didik diharapkan mampu menuangkan ide atau gagasan berdasarkan pemahamannya tersebut.

Penerapan model RADEC dengan rancangan *UbD* dapat digunakan pada penelitian selanjutnya dengan materi pembelajaran yang berbeda agar dapat mengukur tingkat pemahaman peserta didik pada semua materi pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- McTighe, J., & Wiggins, G. (2005). *Understanding by Design - Expanded 2nd ed*. USA: ASCD.
- Purwanto. (2008). *Evaluasi Hasil Belajar*. Bandung: Pustaka Pelajar
- Sopandi, W. (2017). The quality improvement of learning processes and achievements through the read-answer-discuss-explain-and create learning model implementation. *Proceeding 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education*, 8(229), 132–139.
- Sopandi, W. (2019). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah [Dissemination and Implementation Workshop of RADEC Learning Models for Primary and Secondary Education Teachers]. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 19.
- Sopandi, dkk. (2019). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran RADEC Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah [Dissemination and Implementation Workshop of RADEC Learning Models for Primary and Secondary Education Teachers]. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 8 (1). 21-22.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suyono dan Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.