

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENGGUNAAN
MODEL PEMBELAJARAN RADEC PADA MATERI ENERGI DAN
PERUBAHANNYA DI KELAS III SDN 2 TAMBAKSOGRA**

Lutpi Yandi Heryana¹, Badarudin²

^{1,2}PGSD Universitas Muhammadiyah Purwokerto

¹lutpiyandi67@gmail.com, ²badarudinbdg@gmail.com

ABSTRACT

The research was aimed at improving student learning outcomes on Energy and its Changes. The research occurred in two cycles, each cycle consisting of two meetings through the stages of planning, implementation, observation, and reflection. Students of SDN 2 Tambaksogra, Banyumas there are 11 girls and 5 boys in class III who are the focus of this research. The research instruments used are observation sheets, learning outcomes tests. The results showed that the RADEC Learning Model could improve students' cognitive, affective, psychomotor learning outcomes which were marked by an increase in each cycle. cognitive learning outcomes increased from 65.63% to 87.50%. Then affective learning outcomes increased from 67.44% to 85.12% and psychomotor learning outcomes also increased from 68.75 to 85.41%, the success indicator of learning outcomes in cycle II through the application of the RADEC Learning Model (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) has been met. From the above research in applying the RADEC Learning Model on energy material and its changes can improve student learning outcomes.

Keywords: Learning Outcomes, Energy and Change, RADEC

ABSTRAK

Penelitian ditujukan guna meningkatkan Hasil Belajar siswa pada Materi Energi dan Perubahannya. Penelitian terjadi dalam dua siklus setiap siklus terdiri dua pertemuan melewati tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siswa SDN 2 Tambaksogra, Banyumas terdapat 11 perempuan, 6 Laki-laki di kelas III yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Instrumen penelitian yang dipakai yaitu lembar observasi, tes Hasil Belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran RADEC bisa meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Afektif, Psikomotorik siswa yang ditandai dengan peningkatan di setiap siklusnya. Hasil Belajar Kognitif mengalami peningkatan yaitu dari 65,63% menjadi 87,50%. Kemudian Hasil Belajar Afektif meningkat dari 67,44% menjadi 85,15% dan Hasil Belajar Psikomotorik juga mengalami peningkatan 68,75 jadi 85,41%, Indikator keberhasilan Hasil Belajar pada siklus II melalui penerapan Model Pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create) sudah terpenuhi. Dari penelitian diatas dalam mengaplikasikan Model Pembelajaran RADEC pada materi Energi dan Perubahannya dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Energi dan Perubahannya, RADEC

A. Pendahuluan

Salah Satu kebijakan pendidikan yang diterapkan oleh Pemerintah adalah Kebijakan Kurikulum 2013, di mana penilaian sikap dan keterampilan dimasukkan ke dalam struktur kurikulum sesuai dengan kebijakan tersebut. Sependapat dengan (Iqbal, M. Silvia, K. Azhar 2023), Kurikulum 2013 mengedepankan kompetensi dan karakter, bertujuan untuk memberikan siswa keterampilan dan sikap yang sesuai dengan perkembangan zaman serta kebutuhan teknologi saat ini. Diperkuat dengan menurut (Badarudin. 2019), Tujuan dari Kurikulum 2013 adalah untuk menyiapkan individu Indonesia agar memiliki keterampilan dan sikap yang diperlukan sebagai individu dan anggota komunitas yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan memiliki kemampuan memberikan kontribusi dalam kehidupan sosial, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban global. Harapan pada kurikulum ini tidak hanya fokus di aspek Kognitif saja menurut (Plenden Di Ohanes R. C. Heni Ana, M. Laksmi Javid Nama 2022), Kurikulum 2013 menegaskan bahwa pencapaian pembelajaran bagi siswa saat ini harus melibatkan tiga

dimensi, yaitu pengetahuan/kognitif, sikap/afektif, dan keterampilan/psikomotorik

Pada Pembelajaran khususnya materi Energi dan Perubahannya siswa diharapkan berpikir secara ilmiah, namun pada kenyataannya, beberapa siswa merasa bosan saat mengikuti pembelajaran tentang energi dan perubahan. Hal ini menyebabkan mereka kurang antusias dan enggan untuk mengikuti pembelajaran dengan serius yang tidak menyimak materi dari guru, siswa kurang interaktif, Siswa masih sibuk dengan kesibukannya sendiri misalnya sibuk dengan mainannya, berbicara dengan temannya. Tentu saja, situasi tersebut dapat berdampak pada hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa. Diperkuat dengan pendapat, (Dewi Widya, P. Bayu Gede, W. Aspini Ni nyoman 2021) Walaupun mata pelajaran IPA memiliki peran yang sangat vital, namun pada kenyataannya, di tingkat sekolah dasar, pembelajaran IPA masih mengalami kendala seperti kurangnya minat siswa, sikap pasif siswa yang hanya menerima informasi dari guru tanpa berpartisipasi aktif dengan bertanya atau memberikan

pendapat. Kegiatan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang dipilih dan diterapkan oleh guru. Sependapat dengan (Muslim Aji, H. Setyaningsih 2019), Kondisi Pembelajaran yang hanya menggunakan metode, Model yang tidak cocok, Hal ini mengakibatkan siswa tidak aktif dalam proses belajar-mengajar, serta kurangnya pembentukan sikap persatuan, sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang efektif karena tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat diukur dari tingkat partisipasi aktif siswa baik secara individu maupun dalam kelompok, yang menciptakan suasana belajar yang kreatif dan menyenangkan. Hal ini berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran. Pandangan ini sejalan dengan pendapat dari (Dewi, L. Fauziati 2021), Setiap orang memiliki kemampuan untuk mengembangkan informasi dan pengetahuan secara mandiri melalui interaksi sosial dengan orang lain, termasuk dengan individu yang memiliki pengetahuan lebih luas.

Hasil belajar merupakan produk dari proses belajar-mengajar,

sehingga tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran. Hasil belajar akan tercermin dalam perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa, Menurut (Selfi Rahmi Andini 2021), mengemukakan bahwa, Dalam proses pembelajaran, Saat seseorang belajar, ia akan mengalami perubahan dalam perilakunya dan menunjukkan hasil belajar sebagai indikasi pemahaman terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari. (Sinambela Pardomuan, N. Husain Desy, L. Meisarah 2022), Proses belajar juga dapat diartikan sebagai proses latihan, perubahan dalam perilaku atau respons sebagai hasil dari pengalaman, serta sebagai usaha untuk melakukan perbaikan diri. Apabila ada individu yang telah mengalami perubahan mendapatkan pengalaman yang didapatkan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Diperjelas kembali oleh (Nursyamsyiah, Y. Anggraeni, P. Akbar 2023) mengemukakan bahwa, Hasil belajar merujuk pada pengalaman yang diperoleh siswa yang melibatkan tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Proses belajar merupakan perjalanan dari ketidaktahuan menuju pengetahuan, dari kemampuan yang kurang baik

menjadi lebih baik, serta dari ketidakmampuan menjadi kemampuan dijadikan tolak ukur pembelajaran atas keberhasilan serta tercapainya sebuah tujuan pembelajaran. Setiap siswa yang dikatakan berhasil dalam kegiatan pembelajaran adalah ketika siswa mengikuti kegiatan belajar setelahnya kemampuan dan pengetahuan meningkat serta mengalami perubahan sikap yang lebih baik.

Siswa Kelas III SDN 2 Tambaksogra mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, Observasi awal, wawancara dilakukan dengan guru kelas III SDN 2 Tambaksogra mengungkapkan bahwa beberapa siswa mengalami kurang pemahaman terhadap materi yang diajarkan mereka lebih tertarik dengan bermain sendiri, bermain dengan teman sebangkunya, dari pada memperhatikan pembelajaran materi yang sedang diajarkan. Kemudian hanya sedikit siswa yang bekerjasama Ketika kerjakelompok karena kurangnya kebebasan belajar, kemudian Ketika Diskusi hanya siswa-siswa tertentu yang berani bertanya, mengutarakan pendapat. Walaupun ada siswa yang memperhatikan pembelajaran materi yang diajarkan,

Ini akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Dari hasil nilai ulangan siswa pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024, terlihat bahwa pencapaian hasil belajar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditetapkan sebesar 65. Terdapat 9 siswa yang mencapai ketuntasan, sementara 7 siswa tidak mencapai ketuntasan dengan tingkat ketuntasan sebesar 62,50% dari total jumlah siswa. Penyebab ketidakmampuan siswa mencapai nilai tuntas disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Model Pembelajaran yang dipilih dan digunakan oleh pengajar sangat mempengaruhi aktivitas pembelajaran. (Nurmitasari, S. Banawi, A. Riaddin 2023), Mengemukakan bahwa Fokus pembelajaran hanya pada satu aspek untuk menyelesaikan materi sesuai kurikulum bisa menghalangi aktivitas belajar dan Hasil Belajar siswa. pentingnya untuk menggunakan berbagai Model Pembelajaran yang dapat memfasilitasi pencapaian kompetensi dan Hasil Belajar siswa serta menciptakan suasana yang mendukung aktivitas siswa dalam belajar. Salah satu bentuk inovasi

dalam bidang pendidikan adalah penerapan Model Pembelajaran. (Pratama Yoga, W. Sopandi, W. Hidayah 2020), mengemukakan bahwa Model Pembelajaran RADEC sebagai salah satu inovasi pembelajaran dalam peningkatan upaya kualitas pembelajaran. Dengan meningkatnya kualitas pembelajaran maka pemahaman siswa juga akan sejalan dengan dengan kualitas pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi dan memengaruhi hasil belajar siswa adalah Model Pembelajaran RADEC, di mana pembelajaran difokuskan pada siswa. (Nurmitasari, S. Banawi, A. Riaddin 2023), Model ini dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran karena memiliki sejumlah keunggulan, seperti meningkatkan keterampilan membaca, kemampuan komunikasi, dan kerjasama dalam kelompok. Dengan keunggulan-keunggulan ini, Model Pembelajaran ini diharapkan menjadi model yang sesuai untuk materi Energi dan Perubahannya, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam penerimaan dan pengolahan informasi selama proses

pembelajaran.

Penelitian dilakukan karena kurangnya Hasil Belajar siswa dalam materi Energi dan Perubahannya, ada banyak pilihan Model maupun metode untuk meningkatkan Hasil Belajar, Model Pembelajaran Read, Answer, Discuss, Explain, and Create/RADEC merupakan salah satu Model yang tepat berdasarkan tujuan yang dicapai, Model ini dikembangkan sesuai dengan karakter bangsa dan sebagai alternatif pilihan Model Pembelajaran yang menjadi solusi atas problematika Pendidikan di Indonesia yang kurang dalam membaca, memahami, mengutarakan pendapat, dan menciptakan sesuatu. (Pohan Anugerah, A. Abidin, Y. Sastromiharjo 2020), Mengatakan bahwa Model ini diperkenalkan Sopandi pada tahun 2017 dalam kegiatan seminar di Kuala Lumpur, Malaysia. Pembentukan nama Model ini disesuaikan dengan sintaks Model itu sendiri, yaitu read atau membaca, answer atau menjawab, discuss atau berdiskusi, explain atau menjelaskan, dan create atau mencipta. Sintaks Model RADEC mudah untuk diingat sesuai dengan nama Model itu sendiri. Atas permasalahan diatas peneliti berencana untuk mengevaluasi efektivitas Model RADEC ini dalam

meningkatkan pemahaman siswa kelas III SDN 2 Tambaksogra tentang materi Energi dan Perubahannya.

B. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN 2 Tambaksogra Beralamat di Jl.Perjuangan, Dusun II Tambaksogra, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas 53183. Penelitian diawali pada bulan november dengan observasi awal, wawancara, mengamati kegiatan belajar mengajar kemudian mencatat dan mendokumentasikan permasalahan yang di temukan. Pada bulan februari pada tahun ajaran 2023/2024 semester genap melanjutkan penelitian, siswa kelas III SDN 2 Tambaksogra menjadi subjek penelitian. Terdapat 16 siswa, 5 laki-laki 11 perempuan

PTK ini menggunakan desain merujuk pada Model Kemmis (Handoyo 2020) yang terdiri empat komponen pokok penelitian kelas yaitu, Perencanaan/planning, Tindakan/acting, Pengamatan/Observing, Refleksi/reflecting. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Jika pada siklus pertama indikator keberhasilan belum tercapai, maka tindakan akan dilanjutkan pada siklus

kedua. Jika pada siklus kedua indikator keberhasilan masih belum tercapai, maka akan dilanjutkan pada siklus ketiga, dan seterusnya dengan menggunakan langkah-langkah yang sama mulai perencanaan, pelaksanaan, hingga refleksi. Siklus akan dihentikan jika indikator keberhasilan telah tercapai

Data dikumpulkan melalui pengamatan menggunakan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa. Selain itu, alat yang digunakan untuk menilai pencapaian belajar kognitif siswa dalam materi Energi dan Perubahannya berbentuk tes Pilihan Ganda dan essay. Untuk penilaian Afektif, Psikomotorik menggunakan rubrik penilaian. Penelitian dikatakan berhasil apabila indikator ketuntasan siswa dapat dilihat secara individual siswa dapat mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum 65 atau lebih pada pembelajaran materi Energi dan Perubahannya, dan siklus akan berhenti apabila 85% sebanyak dari total siswa dalam satu kelas.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penggunaan Model Pembelajaran RADEC dapat meningkatkan Hasil Belajar siswa berdasarkan pada temuan penelitian

ini. Peningkatan dilihat pada tabel dibawah berikut:

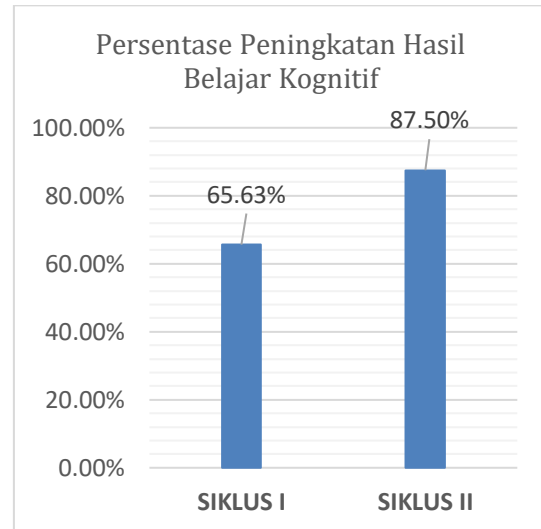
Tabel 1. Hasil Tes Belajar Kognitif Siswa

Keterangan	Siklus I		Siklus II	
	PI	PII	PI	PII
KKM	65	65	65	65
Total Siswa	16	16	16	16
Siswa Tuntas	10	11	13	15
Siswa Tidak Tuntas	6	5	3	1
Rata-Rata	64,25	65,5	70,5	76,68
Ketuntasan Belajar	62,50%	68,75%	81%	93,75%
Ketuntasan Klasikal	65,63%		87,50%	

Persentase ketuntasan belajar siswa pada Siklus I sebesar 65,63% tergolong rendah, namun terjadi peningkatan setiap siklusnya. Pada Siklus II, persentase siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 87,50%, menunjukkan bahwa penerapan Model RADEC efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif. Parafrase dari kalimat tersebut adalah: "Tes hasil belajar siswa digunakan secara rutin setiap akhir pertemuan untuk menilai tingkat pencapaian pembelajaran. Evaluasi dilakukan setiap pertemuan dalam Siklus I dan Siklus II dengan tes hasil belajar. Implementasi Model pembelajaran RADEC ini telah membuktikan pemahaman siswa kelas III SDN 2 Tambaksogra terhadap materi Energi dan Perubahannya yang diajarkan. Grafik

di bawah ini menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif.

Grafik 1. Persentase Peningkatan Hasil Belajar Kognitif



Grafik 1. menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif siswa dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I, nilai siswa berkisar antara 46 hingga 86, dengan rata-rata nilai sebesar 64,87 ketuntasan belajar 65,63% dengan kategori cukup. Siklus II mencatat nilai terendah 53, nilai tertinggi 93, dengan rata-rata 73,59, dan tingkat ketuntasan belajar 87,50% dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan pencapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan pada Siklus II. Di Siklus I, hasil belajar kognitif masih rendah karena beberapa siswa lebih tertarik pada interaksi sosial dengan teman-teman mereka sehingga tidak memperhatikan guru pada saat penjelasan materi, kemudian pada

saat diskusi partisipasi siswa rendah karena takut menjawab dengan salah dan bahkan Ketika di beri kesempatan untuk bertanya terkait materi yang sedang diajarkan mereka enggan untuk melakukannya, maka pada saat penyelesaian soal siswa kurang memahami isi soal yang diberikan.

Aktivitas guru dan aktivitas siswa memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pada Siklus I, aktivitas guru mencapai rata-rata 77,5% dengan penilaian baik, sedangkan pada Siklus II, nilai rata-rata melonjak menjadi 95% dengan penilaian sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru terus berupaya untuk meningkatkan praktik mengajarnya dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki melalui refleksi atas pengalaman belajar siswa. Kemudian untuk aktivitas siswa juga mengalami peningkatan memenuhi kriteria sangat baik dari rata-rata nilai 75,62% menjadi 92,96 %.

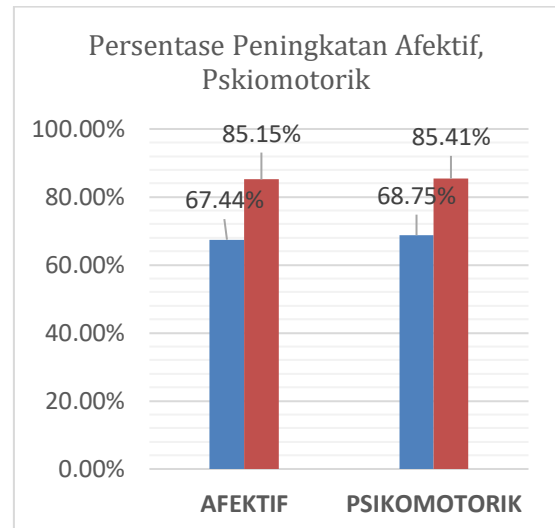
Tabel 2. Hasil Lembar Penilaian Afektif, Psikomotorik

Aspek	Siklus I	Siklus II
Afektif	67,44 %	85,15 %
Psikomotorik	68,75 %	85,41 %

Dari Tabel 2, terlihat bahwa persentase rata-rata skor hasil belajar afektif meningkat dari 67,44% menjadi

85,15%, sementara hasil belajar psikomotorik juga meningkat dari 68,75% menjadi 85,41%.

Grafik 2. Persentase Peningkatan Hasil Belajar Afektif, Psikomotorik



Pada Grafik 2. Terlihat bahwa ada peningkatan pada hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa dari Siklus I ke Siklus II. Hasil belajar afektif pada Siklus I dengan persentase rata-rata 67,44% meningkat jadi 85,15% di Siklus II. Sementara hasil belajar psikomotorik juga meningkat dari 68,75% pada Siklus I menjadi 85,41% pada Siklus II. Dengan demikian, penerapan Model pembelajaran RADEC terbukti dapat meningkatkan hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa kelas III SDN 2 Tambaksogra.

Pada Siklus I, aspek afektif siswa menunjukkan keterbatasan karena sebagian besar siswa

kesulitan memahami materi sehingga mereka sering meminta bantuan teman untuk menyelesaikan tugas, memerlukan bimbingan guru dalam menyampaikan pendapat, dan cenderung pasif dalam diskusi kelompok. Di Siklus II, terjadi peningkatan dalam hasil belajar afektif dimana siswa mampu menyelesaikan tugas sendiri, aktif dalam diskusi kelompok, serta dapat menyampaikan pendapat dengan percaya diri sesuai konteks pembahasan. Pada Siklus I, hasil belajar psikomotorik menunjukkan masih banyak siswa yang kurang responsif dalam kerjasama kelompok. Belum mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan Bahasa yang baik dengan hasil yang kurang tepat. Pada siklus II meningkat siswa sudah mengikuti diskusi dengan aktif memberika solusi pada diskusi, siswa sudah mampu mempresentasikan hasil dengan Bahasa yang baik dan mampu menjawab pertanyaan. Dengan hal ini menunjukan bahwa siswa kelas III SDN 2 Tambaksogra memahami materi yang diajarkan.

Penelitian ini berfokus terhadap Hasil Belajar siswa berupaya melakukan perbaikan dalam pembelajaran. Penggunaan Model pembelajaran RADEC sebagai opsi

untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, yang merupakan singkatan dari Read, Answer, Discuss, Explain, Create. Ada beberapa faktor yang mendukung penggunaan Model RADEC ini, seperti langkah-langkahnya yang sesuai dengan inisialnya sehingga mudah diingat dan dipahami. Model RADEC ini sesuai dengan kebutuhan siswa di Indonesia, yaitu tingkat literasi. Pada tahap read dimana siswa harus mahamai materi terlebih dahulu melalui tahap pertama membaca (Pratama Yoga, W. Sopandi, W. Hidayah 2020), Dengan melakukan pembacaan sebelumnya, siswa menjadi lebih siap karena mereka telah memiliki pemahaman konsep dan materi sebelum materi pembelajaran dibahas, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih efektif.

Untuk mengevaluasi pemahaman dari tahap membaca, siswa akan merespons pertanyaan berdasarkan informasi yang mereka dapatkan dari kegiatan membaca, (Tulljanah and Amini 2021) Penggunaan pertanyaan oleh guru bertujuan untuk membedakan antara siswa yang telah membaca dan yang belum. Pada tahap diskusi, siswa dikelompokkan menjadi empat

kelompok di mana mereka aktif dan antusias karena telah mempersiapkan diri dengan pemahaman materi yang memadai untuk berdiskusi. Mereka telah memahami definisi, konsep, dan dasar materi dengan baik sehingga proses diskusi berjalan lancar. Dalam tahap penjelasan, siswa diminta untuk menyampaikan jawaban dari diskusi kelompok mereka dan menjelaskan materi yang telah didiskusikan di depan kelas. Kelompok lain diminta untuk mendengarkan dengan seksama dan memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok tersebut, (kusumaningpuri Aditya, K. Fauziati 2021) Sintaks tahap explain di mana presentasi siswa lebih terbimbing.

Langkah-langkah dari Model ini, mulai dari R sampai E, bertujuan untuk menginspirasi pembuatan sesuatu atau pengembangan ide-ide kreatif. Guru membantu siswa dalam menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari membuat mind mapping mengenai materi energi dan perubahannya. (Nursyamsyiah, Y. Anggraeni, P. Akbar 2023) Mind mapping atau peta pikiran adalah metode sederhana untuk menyusun informasi dalam bentuk catatan yang kreatif dan efektif sehingga memudahkan pemahaman siswa

sekolah dasar.

Berdasarkan data yang diperoleh, terjadi peningkatan dalam Hasil Belajar Kognitif dengan tingkat ketuntasan mencapai 87,50%, Hasil Belajar Afektif meningkat dengan rata-rata 85,15%, dan Hasil Belajar Psikomotorik juga mengalami peningkatan dengan rata-rata 85,41%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Model pembelajaran RADEC efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam materi Energi dan Perubahannya mengalami peningkatan setelah menerapkan Model pembelajaran RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, Create). Terjadi peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa kelas III SDN 2 Tambaksogra pada materi Energi dan Perubahannya, sesuai dengan tujuan dan target yang telah ditetapkan. Hasil belajar afektif mencapai 85,15%, hasil belajar psikomotorik mencapai 85,41%, dan hasil belajar kognitif mencapai 87,50%. Dengan demikian, pada siklus tersebut, hasil belajar siswa dalam materi Energi dan

Perubahannya telah memenuhi indikator keberhasilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badarudin. 2019. "PERAN KEPALA SEKOLAH DASAR DALAM MEMPERSIAPKAN SUMBER DAYA PENDIDIK MENGHADAPI IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013." *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(2):74–84. doi: 10.30595/dinamika.v10i2.3945.
- Dewi, L. Fauziati, E. 2021. "Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar Dalam Pandangan Teori Konstruktivisme Vygotsky." *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 3(2):163–74. doi: 10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1207.
- Dewi Widya, P. Bayu Gede, W. Aspini Ni nyoman, A. 2021. "Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) Pada Siswa Kelas IV SD." *Journal for Lesson and Learning Studies* 4(2):158–64. doi: 10.23887/jlls.v4i2.36859.
- Handoyo, T. 2020. "Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun PTK Melalui Kegiatan Workshop." *Jurnal Syntax Admiration* 1(3):279–87.
- Iqbal, M. Silvia, K. Azhar, L. dkk. 2023. "Implementasi Kebijakan Kurikulum 2013 Di SMK Al Washliyah 13 Kota Tebing Tinggi." *Journal on Education* 5(4):11053–61. doi: 10.31004/joe.v5i4.2030.
- kusumaningpuri Aditya, K. Fauziati, E. 2021. "Model Pembelajaran RADEC Dalam Perspektif Filsafat Konstruktivisme Vygotsky." *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar* 3(2):103–11. doi: 10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1169.
- Muslim Aji, H. Setyaningsih, N. 2019. "Peningkatan Sikap Kerjasama Dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Sosiodrama Berbasis 'Atong' Pada Tema 8 Di Kelas Iv Sd N 1 Limpakuwus." 02(2):122–29.
- Nurmitasari, S. Banawi, A. Riaddin, D. 2023. "Penerapan Model Pembelajaran RADEC Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA." *Jurnal IKA: Ikatan Alumni PGSD UNARS* 13(1):197–211.
- Nursyamsyiah, Y. Anggraeni, P. Akbar, A. 2023. "Penerapan Model Pembelajaran Radec Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Materi Daur Hidup Hewan." *Sebelas April Elementary Education* 2(2):109–16.
- Plenden Di Ohanes R. C. Heni Ana, M. Laksmi Javid Nama, A. 2022. "Manajemen Evaluasi Hasil Belajar Psikomotorik: Tatap Muka Dan Daring." *Jurnal Prakarsa Paedagogia* 4(2):2–7.
- Pohan Anugerah, A. Abidin, Y. Sastromiharjo, A. 2020. "Model Pembelajaran RADEC Dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa." *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIV* 496:250–58.

Pratama Yoga, W. Sopandi, W. Hidayah, Y. dkk. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar." *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)* 6(2):191–203. doi: 10.22219/jinop.v6i2.12653.

Selfi Rahmi Andini, Yanti Fitria. 2021. "Pengaruh Model RADEC Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5(3):1435–43.

Sinambela Pardomuan, N. Husain Desy, L. Meisarah, F. dkk. 2022. *Teori Belajar Dan Aliran Aliran Pendidikan*.

Tulljanah, Rahmia, and Risda Amini. 2021. "Model Pembelajaran RADEC Sebagai Alternatif Dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar: Systematic Review." *Jurnal Basicedu* 5(6):5508–19. doi: 10.31004/basicedu.v5i6.1680.