

## PELATIHAN DAN ASISTENSI MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK GURU SEKOLAH DASAR DI WILAYAH PRIANGAN TIMUR JAWA BARAT

Wahyu Sopandi <sup>a\*)</sup>, Udin Syaefudin Sa'ud <sup>a)</sup>, Atep Sujana <sup>a)</sup>, Rendi Restiana Sukardi <sup>a)</sup>, Indra Suhendra <sup>a)</sup>, Yudi Yanuar <sup>a)</sup>, Cucun Sutinah <sup>a)</sup>, Fanny Sumirat <sup>a)</sup>

<sup>a)</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

<sup>\*)</sup>e-mail korespondensi: wsopandi@upi.edu

**Riwayat Artikel** : diterima: 1 November 2022; direvisi: 1 Desember 2022; disetujui: 24 Desember 2022

### Abstrak.

Penyelenggaraan pembelajaran saat ini menuntut para guru untuk dapat mempersiapkan berbagai keterampilan kepada siswa dalam mendukung tercapainya sumber daya manusia Indonesia yang unggul. Untuk itu, pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan khususnya jenjang sekolah dasar perlu mengalami pembaharuan, salah satunya yaitu kemampuan guru dalam merancang dan membuat perangkat pembelajaran yang dapat memberikan bekal dan melatih siswa untuk memiliki berbagai keterampilan sehingga mereka siap bersaing secara global. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil dari pelatihan dan asistensi model pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (RADEC) terhadap guru-guru Sekolah Dasar yang berada di wilayah Priangan Timur Jawa Barat. Kegiatan pengabdian pada masyarakat melibatkan 12 guru sekolah dasar di Kabupaten Pangandaran Jawa Barat. Metodologi pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pengumpulan data penelitian menggunakan Google Drive. Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa guru sekolah dasar mampu merancang dan membuat perangkat pembelajaran model pembelajaran RADEC berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pertanyaan pra-pembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sehingga diharapkan guru-guru dapat mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang dibuatnya di sekolah untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru.

**Kata Kunci:** Pelatihan; asistensi; model RADEC; guru sekolah dasar

### RADEC LEARNING MODEL TRAINING AND ASSISTANCE FOR ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS IN THE REGION OF EAST PRIANGAN WEST JAVA

**Abstract.** The current implementation of learning requires teachers to be able to prepare various skills for students in supporting the achievement of superior Indonesian human resources. For this reason, learning at various levels of education, especially the elementary school level, needs to be renewed, one of which is the ability of teachers to design and create learning tools that can provide provisions and train students to have various skills so that they are ready to compete globally. The purpose of this study was to describe the results of the training and assistance of the Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (RADEC) learning model for elementary school teachers in the East Priangan region of West Java. The community service activity involved 12 elementary school teachers in Pangandaran Regency, West Java. The research methodology uses a qualitative descriptive approach. Research data collection using Google Drive. This service activity shows that elementary school teachers are able to design and create learning tools for the RADEC learning model in the form of Learning Implementation Plans (RPP), pre-learning questions and Student Worksheets (LKPD), so that it is hoped that teachers can implement the learning tools they make in school to gain experience and new knowledge

**Keywords:** Training; assistance; RADEC model; elementary school teacher

### I. PENDAHULUAN

Dalam isu pendidikan global saat ini, perlu dibekalkan berbagai keterampilan untuk mendukung tercapainya sumber daya manusia Indonesia yang unggul di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Untuk itu, pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan khususnya jenjang sekolah dasar perlu disesuaikan dengan perkembangan jaman. Sehingga nantinya penyelenggaraan pembelajaran diharapkan dapat melatih manusia yang memiliki berbagai keterampilan yang harus dikuasai mereka untuk dapat bersaing secara global. Untuk itu guru perlu membelajarkan siswa dengan model pembelajaran yang tepat tentunya (The World Bank, 2019).

Salah satu model pembelajaran dengan konteks ke Indonesia adalah model pembelajaran RADEC (Read-Answer-Discuss-Explain-and Create). Model ini dikembangkan berdasarkan kesulitan-kesulitan yang dialami

oleh guru dalam mengimplementasikan model-model pembelajaran lain yang dihasilkan oleh ahli pendidikan luar yang belum tentu cocok dengan konteks Indonesia (Sopandi, 2017).

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran RADEC menunjukkan kecocokan dengan kondisi di Indonesia (Sopandi, 2019). Selain itu, model pembelajaran ini telah memberikan dampak yang positif terhadap berbagai keterampilan siswa ((Handayani et al., 2019), (Handayani H, 2020), (Pratama et al., 2019). (Setiawan et al., 2020), (Sopandi, 2019)).

Salah satu bagian yang paling vital dalam model pembelajaran ini adalah membuat perangkat dan skenario pembelajaran. Khususnya pada tahapan answer dimana siswa harus menjawab pertanyaan prapembelajaran yang diberikan oleh guru, maka pertanyaan prapembelajaran kiranya dapat

membimbing siswa untuk mencapai pengetahuan konseptual dan kontekstual terkait dengan materi ajar. Pertanyaan prapembelajaran yang impactful harus disusun dan dipersiapkan dengan baik sehingga mampu mendukung proses pembelajaran yang berkualitas dan mampu membekalkan siswa dengan beragam kompetensi dan keterampilan. Pertanyaan prapembelajaran yang disusun berdasarkan indikator-indikator keterampilan misalnya berpikir kreatif mampu menjembatani kesenjangan antara proses kognitif dan produk kreatif yang dihasilkan oleh siswa (Gupta & Sharma, 2019; Thompson, 2017).

Hasil penelitian sebelumnya memperlihatkan hal yang kontradiktif bahwa penyusunan soal-soal prapembelajaran yang hanya didasarkan pada analisis kompetensi dasar. Tidak ditemui perbedaan yang signifikan pada pertanyaan prapembelajaran ketika guru menggunakan model RADEC untuk membangun keterampilan abad 21 seperti berpikir kreatif. Bahkan guru tidak mempertimbangkan miskonsepsi yang umumnya dihadapi oleh siswa. Shingga dapat disimpulkan bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam proses penyusunan pertanyaan prapembelajaran (Sukardi et al., 2021).

Kondisi ini mengindikasikan bahwa bimbingan dan pendampingan model pembelajaran RADEC saja tidak cukup dilaksanakan terhadap guru-guru. Mereka membutuhkan bimbingan dan pendampingan khusus untuk membuat perangkat dan skenario pembelajaran dalam bentuk kegiatan sosialisasi. Selain pada guru, dosen dan mahasiswa calon guru pun perlu dilibatkan agar model pembelajaran RADEC ini dapat dicoba diimplementasikan dalam kegiatan perkuliahan dan mahasiswa calon guru dapat juga nantinya mengimplementasikan di kelas saat mereka sudah menjadi guru. Kegiatan ini juga merupakan salah satu bentuk upaya untuk membantu guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai tenaga profesional terdapat dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-undang No 1 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan. Undang-undang dan Peraturan pemerintah tersebut mendorong para guru untuk dapat terus meningkatkan kompetensi pedagogik, profesional, sosial dan kepribadian yang diwujudkan dalam bentuk pelaksanaan tugas utama sebagai guru.

Bila kegiatan pendampingan dalam membuat perangkat dan skenario pembelajaran ini berhasil mencapai tujuannya, maka guru dapat menjembatani kemampuan berpikir siswa dari berpikir tingkat rendah ke berpikir tingkat tinggi. Kegiatan pendampingan ini merupakan salah satu Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) yang harus dilaksanakan dalam upaya untuk mewujudkan guru yang profesional sehingga guru dapat berpartisipasi aktif untuk membentuk insan Indonesia yang kreatif sesuai dengan kebutuhan sumber daya manusia di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0.

Hasil survei PISA 2018 ditemukan ada tiga permasalahan penting dalam dunia pendidikan di Indonesia yaitu besarnya presentase siswa berprestasi rendah dalam kompetensi membaca, tingginya persentase siswa mengulang

kelas, dan tingginya ketidakhadiran siswa di kelas (Kemendikbud, 2019). Hal tersebut perlu perhatian khusus karena keterampilan membaca merupakan salah satu literasi dasar yang harus dikuasai oleh siswa Indonesia untuk dapat bersaing dalam kehidupan sekarang ini. Siswa akan bisa memecahkan permasalahan-permasalahan yang mereka hadapi dalam pembelajaran jika sudah mahir membaca.

Indeks Pendidikan 2019-2021 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Jawa Barat tanggal 25 Januari 2022, wilayah Priangan Timur yang meliputi Kota Banjar, Kabupaten Ciamis, Kabupaten Garut, Kabupaten Pangandaran, Kota dan Kabupaten Tasikmalaya memiliki Indeks Pendidikan yang masih harus ditingkatkan guna mencapai skor yang maksimal (100). Data menunjukkan bahwa skor Indeks Pendidikan 2019 – 2021 baru mencapai rata-rata minimal 58,18 dan maksimal 68,45 seperti terlihat pada Tabel 1. Tentu hal ini perlu menjadi perhatian, karena Pembangunan Manusia (IPM) dan merupakan salah satu ukuran keberhasilan pembangunan di bidang pendidikan yang dilakukan pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah.

TABEL 1. Indeks Pendidikan Wilayah Priangan Timur – Jawa Barat

Wilayah Priangan Timur	2019	2020	2021	Rata-Rata
Kab. Garut	57,87	58,15	58,52	58,18
Kab. Tasikmalaya	58,68	59,31	59,77	59,25
Kab. Pangandaran	59,07	59,33	59,72	59,37
Kab. Ciamis	63,94	64,72	65,78	64,81
Kota Banjar	65,46	65,52	66,01	65,66
Kota Tasikmalaya	67,77	68,46	69,12	68,45

Sumber: Badan Pusat Statistik Jawa Barat, 2022

Berdasarkan hal-hal tersebut dan menyadari pentingnya perubahan dalam proses pembelajaran di kampus dan sekolah khususnya dalam membuat perangkat dan skenario pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC untuk dapat diimplementasikan nantinya di kelas maka perlu adanya penyelenggaraan kegiatan “Pelatihan Dan Asistensi Model Pembelajaran RADEC Untuk Guru Sekolah Dasar di Wilayah Priangan Timur Jawa Barat”.

Permasalahan yang terjadi dalam kegiatan ini adalah bagaimana gambaran kegiatan pelatihan dan asistensi model pembelajaran RADEC ntuk guru Sekolah Dasar di wilayah Priangan Timur Jawa Barat dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

Maksud dari kegiatan Pelatihan dan Asistensi Model Pembelajaran RADEC ntuk Guru Sekolah Dasar di Wilayah Priangan Timur Jawa Barat yaitu untuk mendeskripsikan hasil dari pelatihan dan asistensi model pembelajaran Read-Answer-Discuss-Explain-and Create (RADEC) terhadap guru-guru Sekolah Dasar yang berada di wilayah Priangan Timur Jawa Barat.

## II. METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif.

Prosedur penelitian ini terdiri dari lima tahapan yaitu persiapan, pelatihan, asistensi, review dan refleksi, serta implementasi,

Tahap persiapan dilaksanakan secara offline, yaitu mempersiapkan perangkat pelatihan dan berkoordinasi dengan tempat kegiatan pelatihan dan asistensi yang dipusatkan di salah satu kabupaten/kota di wilayah Priangan Timur tepatnya di Kabupaten Pangandaran.

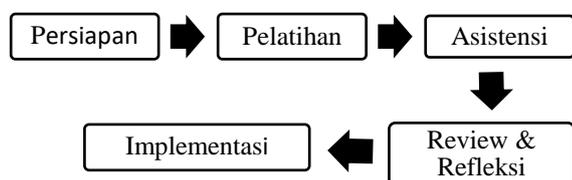
Tahap pelatihan terkait model pembelajaran RADEC dan perangkatnya yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pertanyaan prapembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dilakukan secara offline di Kabupaten Pangandaran dan online melalui aplikasi Zoom Meeting.

Tahap asistensi/pendampingan membuat perangkat model pembelajaran RADEC dan Whatapps Group secara berkesinambungan selama rentang waktu yang telah disepakati bersama. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh guru nantinya diharapkan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran sehari-hari di kelas masing-masing peserta pelatihan.

Tahap review dan refleksi dilaksanakan secara online melalui aplikasi Zoom meeting dan Whatsapp Group. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat lalu direview untuk diberi masukan dan saran oleh fasilitator dan guru-guru yang berada pada satu level atau jenjang yang sama, sehingga guru yang sudah merancang dan membuat perangkat pembelajaran dapat merefleksikan hasilnya agar menjadi lebih baik. Akhir kegiatan pada tahapan ini yaitu pengumpulan perangkat pembelajaran model pembelajaran RADEC yang diupload melalui Google Drive yang sudah dibuatkan oleh fasilitator.

Tahap implementasi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru-guru setelah membuat perangkat pembelajaran model pembelajaran RADEC dalam rangka pemenuhan target capaian pada setiap tahapan yang telah dilakukan. Guru-guru yang terlibat diberikan pengetahuan model pembelajaran RADEC secara teoritis dan diberikan pengalaman baru secara praktis untuk dapat menerapkan rancangan perangkat pembelajaran yang telah dibuatnya di sekolah masing-masing peserta pelatihan.

Adapun tahapan kegiatan dalam penggunaan metode ini dapat dideskripsikan sebagai berikut:



Gambar 2. Bagan Tahapan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

Berdasarkan Gambar 1 di atas, menunjukkan bahwa tahapan kegiatan dilaksanakan secara intensif dan berkesinambungan berdasarkan dari kebutuhan dan kesulitan pembuatan perangkat pembelajaran yang dialami oleh guru-guru.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan program “Pelatihan dan Asistensi Model Pembelajaran RADEC untuk Guru Sekolah Dasar di Wilayah Priangan Timur Jawa Barat” terdiri dari beberapa langkah, yaitu: persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

#### A. Persiapan.

Kegiatan persiapan sosialisasi berupa refleksi pelatihan model pembelajaran RADEC dalam membelajarkan dan melatih berbagai keterampilan kepada siswa mengacu pada tahapan kegiatan yang telah dilaksanakan pada tahun sebelumnya. Selanjutnya persiapan materi pelatihan dan perangkat pembelajaran RADEC yakni RPP, Pertanyaan Prapembelajaran dan LKPD direncanakan dan dipersiapkan oleh tim fasilitator secara offline sesuai dengan target sasaran di wilayah Priangan Timur Jawa Barat. Hal ini dilakukan berdasarkan kemudahan akses bagi peserta kegiatan dan keberadaan universitas serta sekolah yang dapat menjadi model percontohan nantinya serta bagi universitas dan sekolah lain yang ingin meningkatkan kualitas pembelajarannya. Adanya sekolah percontohan ini dapat memenuhi besarnya minat guru-guru dari sekolah lain untuk meningkatkan kompetensi profesionalnya khususnya dalam menyusun strategi dan instrumen pembelajaran.

Selain itu persiapan dilakukan dengan menghubungi pihak terkait dalam hal ini Dinas Kabupaten Pangandaran Jawa Barat untuk mendapatkan ijin pelaksanaan kegiatan program pelatihan tersebut. Perencanaan tahapan persiapan terhadap target sasaran, oleh fasilitator pelatihan dilakukan dalam beberapa kali pertemuan dan terjadwalkan termasuk penentuan aplikasi yang digunakan dan waktu pelaksanaan.

#### B. Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan pelatihan dan asistensi model pembelajaran RADEC dapat dideskripsikan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1) Sosialisasi

Sosialisasi ini dilakukan untuk menanamkan kecakapan dan keterampilan praktis bagi guru-guru yakni dalam hal merancang, menyusun, dan membuat perangkat pembelajaran diantaranya yaitu RPP, pertanyaan prapembelajaran dan LKPD berorientasi model pembelajaran RADEC.

Acara pelatihan dan asistensi model pembelajaran RADEC dilaksanakan pertama pada tanggal 6 Agustus 2022 hingga 9 September 2022 yang diikuti oleh guru – guru SD dan mahasiswa calon guru SD di wilayah Priangan Timur Jawa Barat. Peserta pelatihan yang terlibat terdiri dari 35 peserta dari Kabupaten Pangandaran yang mengikuti secara offline dan online. Setelah dilaksanakan acara sosialisasi tersebut, guru-guru didampingi dalam menyusun perangkat pembelajaran berorientasi model pembelajaran RADEC yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pertanyaan prapembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara online melalui aplikasi Zoom dan WhatsApp Group secara berkesinambungan

selama rentang waktu yang telah disepakati bersama. Perangkat pembelajaran yang telah dibuat oleh guru nantinya diharapkan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran sehari-hari di kelas masing-masing peserta sosialisasi.

Kegiatan pelatihan dan asistensi model pembelajaran RADEC diawali dengan orientasi kegiatan oleh penanggung jawab kegiatan. Kemudian dilanjutkan paparan tentang pentingnya PKB bagi guru sehingga diharapkan guru dapat termotivasi dalam mengikuti kegiatan sosialisasi ini. Selanjutnya dipaparkan mengenai model pembelajaran RADEC khususnya mengenai perangkat pembelajaran

2) Asistensi atau Pendampingan

Pendampingan dilakukan supaya diperoleh hasil pelatihan berupa produk yang layak untuk dipublikasikan serta dapat diterapkan dalam proses pembelajaran sehari-hari. Pendampingan dilakukan secara intensif terutama melalui fasilitas internet dengan menggunakan aplikasi Zoom dan WhatsApp Group.

3) Review dan Refleksi

Kegiatan review dan refleksi ini merupakan bagian dalam asistensi atau pendampingan. Hal ini dimaksudkan supaya guru-guru dapat berinteraksi langsung dengan fasilitator yang telah ditugaskan mendampingi dan membantu guru-guru dalam merancang, menyusun serta membuat perangkat pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran berorientasi model pembelajaran RADEC yang telah dibuat guru akan melalui tahapan review untuk diberi masukan dan saran oleh fasilitator dan guru-guru yang berada pada satu level atau jenjang yang sama, sehingga guru yang sudah merancang dan membuat perangkat pembelajaran dapat merefleksi kekurangan dan kelebihan dari hasil perangkat pembelajaran yang telah dibuatnya agar menjadi lebih baik.

4) Implementasi

Kegiatan implementasi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru-guru setelah membuat perangkat pembelajaran model pembelajaran RADEC di sekolah masing-masing peserta sosialisasi.

Implementasi dilaksanakan oleh peserta guru-guru SD di Kabupaten Pangandaran di mulai 6 Agustus 2022. Berdasarkan hasil implementasi dari kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan, diperoleh data empiris bahwa guru masih perlu dibimbing terkait pelaksanaan pembelajaran RADEC. Hal tersebut dapat terlihat pada kegiatan pembelajaran guru masih ingin menjelaskan pada siswa terkait materi yang akan disampaikan. Selain itu, dalam tahap create, guru masih perlu didampingi terkait memunculkan ide-ide kreatifnya. Secara umum, guru juga masih memiliki kesulitan untuk melepaskan kebiasaan dalam menjelaskan materi, terutama pada tahap explain. Dalam tahap discuss misalnya, guru sudah mulai terbiasa dengan tahapan model pembelajaran RADEC.

C. Evaluasi

Kegiatan evaluasi pelaksanaan program pengabdian ini, bertujuan antara lain: untuk menjamin terlaksananya pelatihan sesuai dengan target dan rencana yang telah ditetapkan., agar ada umpan balik terhadap pelaksanaan pelatihan. dan agar penyelenggaraan pelatihan mampu mempertanggung jawabkan penggunaan dana.

Evaluasi dari kegiatan ini yaitu diharapkan guru lebih banyak berlatih dalam menyusun dan mengembangkan dan pengembangan perangkat pembelajaran yang dimulai dari RPP, pertanyaan prapembelajaran dan LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Perlu ada pendampingan khusus selanjutnya kepada guru dalam menyusun dan pengembangan perangkat pembelajaran yang dimulai dari RPP, pertanyaan prapembelajaran dan LKPD berbasis model pembelajaran RADEC. Selain itu pembiasaan menggunakan model pembelajaran RADEC tidak berhenti sampai kegiatan ini saja, namun perlu diteruskan dan dievaluasi, sehingga kegiatan-kegiatan tersebut dapat dijadikan arsip sekolah dan dijadikan inspirasi baru oleh guru dan siswa selanjutnya.

### III. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa guru sekolah dasar mampu merancang dan membuat perangkat pembelajaran model pembelajaran RADEC berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pertanyaan prapembelajaran dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sehingga diharapkan guru-guru dapat mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang dibuatnya di sekolah untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru., serta dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidika. Hal ini ditandai dengan apresiasi para guru yang hadir sangat antusias mengikuti pelatihan, melaksanakan instruksi pemateri, membuat perangkat model pembelajaran RADEC dari mulai rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berorientasi model pembelajaran RADEC, LKPD dan Bahan ajar. Selain itu guru-guru mengimplementasikan perangkat yang dibuatnya di sekolah masing-masing dengan mendiskusikan dan bertanya jawab terlebih dahulu dengan fasilitator dan rekan guru sehingga mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru bagi guru-guru tersebut.

### REFERENSI

- Handayani, H., Sopandi, W., Syaodih, E., Setiawan, D., & Suhendra, I. (2019). Dampak Perlakuan Model Pembelajaran Radec Bagi Calon Guru Terhadap Kemampuan Merencanakan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV, 79–93. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i1.1857>
- Handayani H, at all. (2020). Analisis Proses Pelaksanaan Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid 19. In *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu*

- Pendidikan Dasar (Vol. 3, Issue 2).  
<https://doi.org/10.31100/dikdas.v3i2.649>
- Kemendikbud, B. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari hasil PISA 2018. In Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD (Issue 021).
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., & Hidayah, Y. (2019). RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain And Create): The Importance of Building Critical Thinking Skills In Indonesian Context. *International Journal for Educational and Vocational Studies*.  
<https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i2.1379>
- Setiawan, D., Hartati, T., & Sopandi, W. (2020). Effectiveness of Critical Multiliteration Model With Radec Model on the Ability of Writing Explanatory Text. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 12(1), 1–14.  
<https://doi.org/10.17509/eh.v12i1.17445>
- 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*.  
<https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1853>
- Sukardi, R. R., Sopandi, W., & Riandi, R. (2021). Repackaging RADEC learning model into the online mode in science class. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1), 0–7.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012142>