**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN RADEC *(Read, Answer, Discuss, Explain, and Create)* PADA MATERI ASAM BASA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI-1 SMA NEGERI 1 SINGINGI**

**Esaskia Selga1, Rosa Murwindra2, Dwi Putri Musdansi3**

**1,2,3Universitas Islam Kuantan Singingi**

**1**[**esaskiaselga27@gmail.com**](mailto:esaskiaselga27@gmail.com)**, 2** [**rosamurwindra@gmail.com**](mailto:rosamurwindra@gmail.com)**, 3**[**dwipu3musdansi.uniks@gmail.com**](mailto:dwipu3musdansi.uniks@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pebelajaran RADEC (*Read, Answer, Disscus, Explain, and Create*) pada materi asam basa terhadap hasil belajar siswa kelas XI-1 SMA Negeri 1 Singingi. Metode pada penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *one grup pretest –post test*  *.* Teknik analisis data yang digunakan adalah uji Normalitas, uji homogenitas dan uji-t *Paired Sampel t Test*. Hasil pada penelitian ini diperoleh nilai sig (2-talled) = 0,00 < 0,05 dengan nilai rata-rata *pretest* 47,50 dan nilai rata-rata *post test* 76,59 maka H0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Disscus, Explain, and Create*) pada materi asam basa terhadap hasil belajar siswa kelas XI-1 SMA Negeri 1 Singingi.

**Abstract**

This study aims to determine the effect of RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) learning model on acid-base material on student learning outcomes in class XI-1 SMA Negeri 1 Singingi. The method in this research is quasi experiment with one group pretest-post test. Data analysis techniques used are normality test, homogeneity test and paired sample t test. The results in this study obtained a sig value (2-talled) = 0.00 < 0.05 with an average pretest value of 47.50 and an average post test value of 76.59, so H0 is rejected. This shows that there is an effect of RADEC (Read, Answer, Discuss, Explain, and Create) learning model on acid-base material on the learning outcomes of students in class XI-1 SMA Negeri 1 Singingi.

**Kata Kunci**: Asam Basa, Hasil Belajar, RADEC (*Read, Answer, Disscus, Explain, and Create*).

**Pendahulua**

Pendidikan dalam prosesnya tentu tidak lepas dari kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran merupakan salah satu hal pokok dalam keseluruhan proses pendidikan.[[1]](#footnote-1) Pendidikan terbagi dalam waktu tertentu yang berlangsung dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan manjadi warga negara demokratis serta bertanggung jawab.[[2]](#footnote-2)

Komponen utama terlaksananya suatu pendidikan dalam proses pembelajaran adalah guru. Guru atau pendidik merupakan ujung tombak dari keberhasilan proses pendidikan dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Selain guru, komponen lain seperti siswa, tujuan pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, evaluasi dan umpan balik juga merupakan elemen lain dari proses pendidikan yang mempengaruhi kualitas pembelajaran.[[3]](#footnote-3)

Hal ini dapat terwujud dari adanya inovasi dalam dunia pendidikan yang dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, berpusat pada siswa (*student centered*), efektif, serta menyenangkan bagi para siswa sehingga proses internalisasi ilmu pengetahun dapat terlaksana dengan baik. Bentuk inovasi dalam bidang pendidikan adalah penerapan model pembelajaran.[[4]](#footnote-4)

Salah satu mata pelajaran yang dapat diterapkan dengan model pembelajaran adalah mata pelajaran kimia, ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan bidang studi yang biasanya dipelajari pada tingkat SMA/MA. Pelajaran kimia pada hakikatnya adalah pelajaran yang sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari dan telah memberikan banyak manfaat bagi manusia. Salah satu materi kimia yang dipelajari pada SMA/MA sederajat yaitu materi asam basa .[[5]](#footnote-5)

Materi asam basa merupakan salah satu bagian dari pelajaran kimia dimana dalam pembelajaran tersebut harus menekankan pada pembentukan konsep dalam kegiatan-kegiatan belajar yang dilakukan dalam menciptakan lingkungan belajar yang menekankan pada pembentukan konsep dan didukung oleh lingkungan belajar yang interaktif, inspiratif, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup untuk berkreativitas bagi siswa dalam kegiatan di kelas maupun di laboratorium.[[6]](#footnote-6)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Sonya Solvina selaku guru kimia, bahwa siswa sulit dalam memahami materi asam basa pada matapelajaran kimia yang berakibat pada hasil belajar siswa yang ditandai dari hasil ulangan harian siswa dengan nilai rata–rata 55,88, sedangkan KKM dari mata pelajaran kimia tersebut adalah 70. Hal ini dapat dinyatakan bahwa hasil belajar siswa rendah.

Dapat disimpulkan bahwa siswa masih kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru karena dalam proses pembelajaran guru di SMA Negeri 1 Singingi masih menggunakan metode *teacher center* (ceramah, mencatat, dan mengerjakan tugas), sehingga siswa hanya mendengar, melihat, mencatat, dan mengerjakan tugas. Metode ini sering dipakai sebab lebih praktis dan efisien untuk menyesuaikan dengan materi pelajaran.

Salah satu upaya untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dipahami dengan menggunakan model pembelajaran RADEC *(Read, Answer, Discuss, Explain, and Create)* sebagai salah satu solusi dalam mengatasi rendahnya pemahaman konsep, hasil belajar siswa, serta untuk mengembangkan kreativitas siswa.

Model pembelajaran RADEC merupakan model pembelajaran karya anak bangsa yang mengakomodir kebutuhan siswa di Indonesia dimana siswa diharuskan mengusai berbagai konsep keilmuan dalam waktu singkat dan mengasah kemampuan multiliterasi (Sopandi, dkk 2021).[[7]](#footnote-7) Pada pelaksanaan pembelajaran terlibat secara aktif dan untuk memepelajari materi melalui lima tahapan pembelajaran yaitu membaca (*Read*), menjawab (*Answer*), diskusi *(Discuss),* menjelaskan (*Explain*), dan menciptakan (*Create*). [[8]](#footnote-8)

Hal ini juga dapat dibuktikan bedasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aulia, yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran RADEC untuk Melatih Kreatifitas Siswa pada Materi Pembelajaran Larutan Penyangga” bahwa dari hasil penelitian disimpulkan model pembelajaran RADEC dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Hal ini dibuktikan dengan *N-gain* 0,4542 kategori sedang berdasarkan hasil *pretest* dan *post test*.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Pada Materi Asam Basa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI-1 SMA Negeri 1 Singingi.

**Metodologi Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Eksperiment* atau penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh/perlakuan tertentu. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dalam bentuk *one Grup Pretest Postest Design*, penelitian pengamatan langsung terhadap suatu kelompok atau kelas subjek dengan dua kondisi yang dilaksakan tanpa adanya kelompok pembanding, sehingga setiap subjek merupakan kelas control atas dirinya sendiri . [[9]](#footnote-9) Berikut adalah *One Grup Pretest posttest Design*.

Tabel 1: *Design One Group Pretest Postest*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pretest | Perlakuan | Postest |
| 01 | X | 02 |

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2023 - Mei 2024. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Singingi Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Sebagai sampel dari penelitian ini yaitu siswa siswi kelas XI-1 dengan jumlah 22 orang.

Teknik pengumpulan data yaitu berupa tes (soal objektif), dan dokumentasi. Uji instrumen penelitian berupa uji validitas tes, Uji reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda. Adapun teknik analisis data yang dilakukan berupa uji normalitas, dan uji hipotesis

**Pembahasan**

Uji validitas instrumen berupa tes objektif (pilihan ganda) berjumlah 30 soal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Singingi pada kelas XII yang telah mempelajari materi kimia. Item soal dikatakan valid jika Thitung > 0,443. Hasil uji instrumen test diolah dengan bantuan spss versi 20. Berdasarkan uji validitas tes didapatkan 20 butir soal valid yaitu soal no 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11,13, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30 dengan Thitung = 0,673 > 0,443.

Sedangkan hasil uji reliabilitas dengan crombach alfa didapatkan rxy = 0,799 dengan kategori sangat tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa apabila crombach alfa lebih dari 0,60 item soal tersebut reliabel atau sahih digunakan dalam penelitian.

Pada uji normalitas didapatkan niali sig 0,149 > 0,05 maka data tersebut terdistribusi normal. Dan diperoleh nilai rata-rata *pretest* yaitu 47,50 dan nilai rata-rata *post test* yaitu 76,59. Pada penelitian ini, tidak dilakukan uji homogenitas karena data pemahaman berasal dari responden yang sama.

Dan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired Sample T test* dengan kriteria apabila niali sig > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar siswa dan apabila nilai sig < 0,05 maka terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terghadap hasil belajar siswa. Berdasarkan uji yang telah dilakukan , diperpleh nilai sig 0.00 <0,05, dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap hasil belajar siswa kelas XI-1 SMA Negeri 1 Singingi.

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, terdapat pengaruh yang signifikan untuk menigkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran RADEC *( Read, Answer, Discuss, Explain, and Create*) terhadap hasil belajar siswa kelas XI-1 SMA Negeri 1 Singingi

Model pembelajaran RADEC ini mampu memfasilitasikan siswa untuk memiliki keterampilan tinggi, memberikan kesempatan siwa untuk aktif dan belajar mandiri, menumbuhkan keahlian dalam berkomunikasi, berkolaborasi, dan menunjang siswa memperoleh pemahaman. Siswa diajak aktif, kritis, memiliki pemahaman konseptual terhadap materi yang diajarkan, hal ini sesuai dengan tahapan–tahapan pembelajaran yang dilalui oleh siswa mulai dari membaca (*Read*), menjawab pertanyaan (*answer*), diskusi (*disscus*), persentasi (*explain*), menyimpulkan (*create*).

Pada tahap *Read*, siswa terlebih dahulu membaca materi mengenai asam basa, upaya ini mendorong siswa untuk memahami materi yang dipelajari. Pada tahap *Read* ini membuktikan siswa lebih siap belajar karena dengan begitu siwa sudah mempunyai bekal konsep materi sebelum melaksanakan pembelajaran maka siswa dapat melaksanakan pembelajaran lebih efektif.

Tahap selanjutnya *Answer*, siswa menjawab pertanyaan pra pembelajaran pada lembar kerja siswa. Melalui kegiatan ini siswa dapat membuktikan bahwa siswa mapu belajar secara mandiri dan dapat mengidentifikasi kesulitannya dalam belajar.

Tahap *Discuss*, terkain pertanyaan pra pembelajaran pada kegiatan ini,guru mendorong siswa untuk berdiskusi secara aktif, bertukar pendapat dengan tujuan agar siswa dapat terdorong untuk berpartisipasi kepada hal-hal yang belum siswa pahami.

Tahap *Explain*, disini siswa diminta untuk menjelaskan secara klasikal terkait materi yang telah mereka diskusikan dan dapat dipahami oleh siswa lainnya. Pada tahap ini menumbuhkan karakter siswa untuk percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusinya. Dan pada tahap *Create*, siswa mampu menyimpulkan atau membuat gagasan baru tentang materi yang telah dipelajari atau dibahas.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperoleh hasil penelitian bahwa model pembelajaran RACEC mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata *pretest* 47,50 dan rata –rata nilai *post test* 76,59, dengan nilai u ji hipotesis sebesar sig.0,00 < 0,05.

**Daftar Pustaka**

Dindar Cetin, & Geban. conceptual understanding of acids and bases concepts and motivation to learn chemistry.Jurnal education Reserch. Vol.1.No.13. diakses 26 Desember 2023 jam 20.43.

Mudrikah , Srigatun. *Inovasi Pembelajaran Abad 21*. Sukaharjo. Penerbit Pradina Pustaka. 2022.

Murwindra, Rosa, Yuhelman, Nofri, Musdansi Putri Dwi.. Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Kimia Di SMKN 1 Teluk Kuantan. *JIPVA(Jurnal Pendidikan IPA Veteran*). vol.1.No.1. diakses tanggal 02 Oktober 2024 jam 21.45.

Nasution, Kalsum, Mardiyah. 2017. “Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa.” Studia Didaktika : *Jurnal Ilmiah Bidan Pendidikan*. Vol.1.No.9. diakses tanggal 23 November 2023 jam 22.45.

Sopandi. *Model Pembelajaran RADEC: Teori dan Implementasi di Sekolah*. Bandung: UPI Pres. 2019.

Sopandi, Pratama, & Hidayah. RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain-Create) : The Importance Of Building Critical Thinking in Indonesian Context. *Journal For Educational and Vocational Studies.*Vol.1,No.2. diaksese tanggal 20 November 2023 jam 20.08.

Sudirman, & Rosmini. *Implementasi Model-Model Pembelajaran Dalam Bingkai Penelitian Tindakan Kelas*. Makassar. Badan Penerbit UNM. 2016.

Sujana, & Sopandi. *Model Pembelajaran RADEC: Teori dan Implementasi di Sekolah*. Bandung. UPI Press. 2021.

Sukardi. *Metodelogi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Prakteknya)*. Jakarta. Bumi Aksara.2019.

🟐🟐🟐

1. Sudirman, & Rosmini. *Implementasi Model-Model Pembelajaran Dalam Bingkai Penelitian Tindakan Kelas*. Makassar. Badan Penerbit UNM. 2016. [↑](#footnote-ref-1)
2. Murwindra Rosa.Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Kimia Di SMKN 1 Teluk Kuantan. *JIPVA(Jurnal Pendidikan IPA Veteran*). vol.1.No.1. [↑](#footnote-ref-2)
3. Sujana, & Sopandi. 2021. *Model Pembelajaran RADEC: Teori dan Implementasi di Sekolah*. Bandung. UPI Press.2021. [↑](#footnote-ref-3)
4. Mudrikah , Srigatun*.* *Inovasi Pembelajaran Abad 21*. Sukaharjo. Penerbit Pradina Pustaka.2022 [↑](#footnote-ref-4)
5. Nasution, Kalsum, Mardiyah. “Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa.” Studia Didaktika : *Jurnal Ilmiah Bidan Pendidikan*. Vol.1.No.9.2017. [↑](#footnote-ref-5)
6. Dindar Cetin, & Geban. conceptual understanding of acids and bases concepts and motivation to learn chemistry.Jurnal education Reserch. Vol.1.No.13. [↑](#footnote-ref-6)
7. Sopandi, Pratama, & Hidayah. 2021. RADEC Learning Model (Read-Answer-Discuss-Explain-Create) : The Importance Of Building Critical Thinking in Indonesian Context. *Journal For Educational and Vocational Studies.*Vol.1,No.2. [↑](#footnote-ref-7)
8. Sopandi. *Model Pembelajaran RADEC: Teori dan Implementasi di Sekolah*. Bandung: UPI Pres.2019 [↑](#footnote-ref-8)
9. Sukardi. *Metodelogi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Prakteknya)*. Jakarta. Bumi Aksara. 2019. [↑](#footnote-ref-9)