

Pengaruh Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Asam Dan Basa

Annisa Aulia Harmin, Zulmanelis Darwis, Setia Budi

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Rawamangun 13220, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: annisaharmin@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Asam dan Basa. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Februari 2019 di SMA Negeri 39 Jakarta dengan menggunakan Quasy Experimental design, Nonequivalent Control Group Design. Kelompok eksperimen maupun kontrol masing-masing diberikan tes kemampuan awal sebelum proses pembelajaran dan post-test setelah proses pembelajaran berakhir. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa strategi pembelajaran REACT sedangkan kelompok kontrol berupa strategi pembelajaran 5M. Strategi Pembelajaran REACT terdiri dari 5 tahapan, yaitu mengaitkan (*relating*), mengalami (*experiencing*), menerapkan (*applying*), bekerja sama (*cooperating*), dan mengkomunikasikan (*transferring*). Hasil penelitian menunjukkan mean post-test pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yaitu 77,42 dan 66,95. Kemudian hasil uji statistik diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu t_{hitung} sebesar 3,64 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% sebesar 1,67. Sehingga penerapan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar kimia pada materi Asam dan Basa.

Kata kunci

Strategi REACT, Hasil Belajar, Asam dan Basa.

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the application of REACT Strategies (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) to the learning outcomes of students on Acid and Base material. This research was conducted in January-February 2019 at SMA Negeri 39 Jakarta using the Quasy Experimental design, Nonequivalent Control Group Design. The experimental and control groups were each given an initial ability test before learning and post-test after the learning process ended. The experimental group was given a REACT learning strategy while the control group formed a 5M learning strategy. REACT Learning Strategy consists of 5 stages, namely relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring. The results showed the average post-test in the experimental group was better than the control group of 77.42 and 66.95. Then the statistical test results obtained $t_{count} > t_{table}$ is t_{count} of 3.64 while t_{table} with a 5% significance level of 1.67. Related to the application of the REACT learning strategy (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) has a positive influence on the learning outcomes of chemistry in Acid and Base materials.

Keywords:

REACT Strategy, Learning Outcomes, Acids and Bases.

1. Pendahuluan

Pembelajaran kimia merupakan salah satu pembelajaran yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia tidak hanya sekedar seorang guru memberikan fakta dan konsep, namun peserta didik dapat menemukan fakta dan konsep tersebut secara mandiri. Pembelajaran kimia yang dilakukan secara menarik dapat mendorong peserta didik memperoleh berbagai pengalaman di bidang kimia sesuai dengan standar isi yang telah ditetapkan. Berdasarkan Permendikbud No. 21 tahun 2016 pembelajaran kimia bertujuan untuk membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain.

Keberhasilan tujuan pembelajaran kimia dapat diketahui berdasarkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Pada kenyataannya di beberapa sekolah masih teramati hasil belajar kimia peserta didik yang tergolong rendah. Perolehan nilai ulangan harian Kesetimbangan Kimia di SMAN 39 JAKARTA tahun 2018 menunjukkan 61,1 % peserta didik yang mendapatkan nilai di bawah KKM (nilai < 75) pada aspek kognitif. Hasil belajar rendah dapat disebabkan oleh faktor penggunaan strategi pembelajaran yang belum disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Hal ini menyebabkan pemahaman peserta didik belum tersimpan dalam memori jangka panjang materi. Selain itu faktor lain yang berpengaruh seperti karakteristik peserta didik yang senang bereksperimen namun belum didukung dengan pembelajaran yang dapat mendorong keaktifan peserta didik untuk mencoba atau bereksperimen.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar yaitu dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual mengedepankan hubungan antara pengetahuan konsep yang dimiliki peserta didik dengan kehidupan sehari-harinya. Konsep yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dapat memotivasi peserta didik secara aktif untuk mempelajari lebih jauh

mengenai konsep yang diajarkan. Hal ini menyebabkan peserta didik akan lebih paham dan konsep tersebut akan tersimpan dalam memori jangka panjang. Selain itu menurut hasil penelitian [1] dengan menerapkan pembelajaran kontekstual pembelajaran akan lebih bermakna. Makna inilah yang penting dalam proses pembelajaran. Karena dengan memperoleh makna dalam pembelajaran, peserta didik akan lebih mudah paham terhadap materi yang disampaikan, sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Penggunaan strategi pembelajaran yang belum bervariasi juga mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Peserta didik belum dapat menerapkan konsep yang didapatkan ke dalam kehidupan sehari-harinya. Oleh karena itu, pada pendekatan kontekstual telah dikembangkan strategi pembelajaran aktif yang terdiri dari tahap relating (mengaitkan), experiencing (mengalami), applying (menerapkan), cooperating (bekerja sama), transferring (mengkomunikasikan) disingkat sebagai strategi REACT. Hasil penelitian yang dilakukan di Tegal menunjukkan pengaruh penerapan pembelajaran kimia melalui strategi REACT terhadap hasil belajar kimia peserta didik pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, menunjukkan pembelajaran dengan strategi REACT terbukti dapat meningkatkan hasil belajar melalui motivasi dan keaktifan peserta didik dalam belajar. Keaktifan tersebut muncul akibat adanya penekanan proses mengalami melalui praktikum yang tidak terpisahkan dari tahapan strategi REACT, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan memecahkan masalah [2].

Berdasarkan latar belakang di atas, maka untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi REACT terhadap hasil belajar peserta didik akan dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Asam Basa".

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 di SMA Negeri 39 Jakarta. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan *post-test only nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Ditetapkan kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan strategi REACT, sedangkan kelas kontrol menerapkan strategi 5M.

3. Hasil dan Pembahasan

Data Kemampuan Komunikasi Peserta Didik

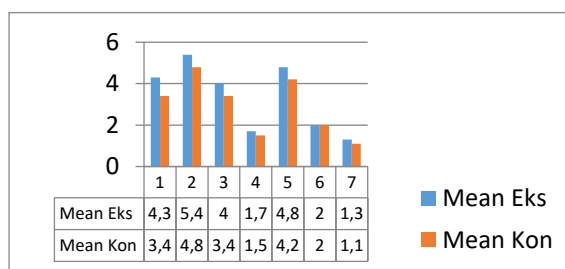
Hasil belajar peserta didik didapat melalui *post-test* yang dilaksanakan setelah pembelajaran selesai. Data yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1 Data Nilai Post-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Kelas	N	Mean	Ter-tinggi	Te-rendah
Eksperimen	36	77,42	97	53
Kontrol	36	66,95	90	40

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh t hitung sebesar 3,64 sedangkan t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,667. Diketahui bahwa t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh positif pada penerapan strategi pembelajaran REACT terhadap hasil belajar peserta didik.

Untuk mengetahui perbandingan pencapaian rata-rata tiap indikator dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Perbandingan Pencapaian Rata-Rata Tiap Indikator Pembelajaran Asam dan Basa.

Perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diketahui apabila t hitung $>$ t tabel. Berdasarkan gambar 1 di atas bahwa empat indikator terdapat perbedaan yang signifikan dan tiga indikator tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Indikator pembelajaran asam basa lebih banyak dicapai oleh kelas eksperimen sebanyak 86% peserta didik dibandingkan kelas kontrol hanya sebesar 69,7% peserta didik. Indikator pembelajaran asam basa berhasil dicapai pada indikator nomor 1,2,3, dan 5 yang berisi mengenai mengenai identifikasi sifat asam dan basa dari suatu zat, membedakan asam basa menurut beberapa teori, menentukan pH asam basa kuat dan lemah. Indikator tersebut menunjukkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Perbandingan nilai t hitung dan t tabel pada empat indikator tersebut juga memenuhi syarat adanya perbedaan yang signifikan. Hal tersebut dapat terjadi oleh pemberian perlakuan yang berbeda antara kedua kelas tersebut.

Keberhasilan tercapainya indikator pembelajaran tersebut disebabkan oleh pemberian perlakuan pembelajaran REACT yang dilakukan pada kelas eksperimen. Pembelajaran REACT dimulai dengan tahap mengaitkan (*relating*) konsep-konsep baru yang akan dipelajari dengan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Seperti mengaitkan materi sifat asam dan basa melalui materi sebelumnya seperti elektrolit kuat dan elektrolit lemah serta ikatan kimianya. Proses mengaitkannya pun melalui contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari dimana pembelajaran lebih terasa nyata karena berasal dari pengalaman peserta didik itu sendiri.

Sesuai dengan pendapat Ulfa Santi bahwa pembelajaran dengan strategi REACT peserta didik dituntut untuk memahami konsep berdasarkan permasalahan yang diberikan guru dengan mengaitkannya dengan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki peserta didik [3]. Pembelajaran tidak hanya berupa pemberian konsep dari guru, tetapi peserta didiklah yang aktif mengkonstruksi pengetahuannya dengan bimbingan guru. Berdasarkan pandangan

konstruktivisme, pengetahuan terus tumbuh dan berkembang melalui pengalaman. Pengetahuan berkembang semakin dalam dan kuat apabila selalu diuji oleh berbagai macam pengalaman baru [4].

Selanjutnya pembelajaran terasa bermakna dengan dilanjutkan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengalami (*experiencing*) secara langsung. Sesuai dengan indikator nomor 3 dan 5 mengenai menghitung pH, meskipun hanya menghitung namun peserta didik lebih bersemangat ketika peserta didik melakukan praktikum dalam menentukan sifat asam melalui penggunaan indikator Asam Basa dan membuktikan dengan perhitungan pH setelahnya. Menurut Bjornavold [5], pembelajaran akan efektif ketika peserta didik dapat menggunakan alat bahan dalam kegiatan penemuan. Tahap *experiencing* mampu menciptakan kegiatan belajar bermakna karena peserta didik dapat menemukan konsep-konsep yang peserta didik pelajari melalui kegiatan praktikum dan menggali informasi dari sumber belajar lain. Peserta didik merasa lebih tertantang ketika peserta didik telah melakukan *experiencing* kemudian diberikan suatu kasus untuk menerapkan (*applying*) apa yang telah didapatkannya. Hal ini sesuai dengan Suyanti menyatakan bahwa guru seharusnya mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari [6].

Sedangkan pada indikator 4,6, dan 7 rata-rata nilai kelas eksperimen tetap lebih tinggi dari kelas kontrol, akan tetapi tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan pada ketiga indikator tersebut. Jika dilihat jumlah peserta didik yang berhasil mencapai indikator pembelajaran asam basa, pada kelas eksperimen 69,3% lebih banyak dibandingkan jumlah peserta didik pada kelas kontrol 63,7%. Ketiga indikator tersebut berisi mengenai pH campuran asam kuat dan basa kuat, mengurutkan kekuatan asam dan basa, membedakan asam basa kuat dan lemah.

Pembelajaran dengan strategi REACT ternyata belum dapat memberikan perbedaan yang signifikan pada indikator tersebut. Meskipun begitu, strategi REACT tetap dapat menjadi alternatif meningkatkan hasil belajar pada materi Asam dan Basa.

Banyak terdapat kelebihan yang ada pada strategi pembelajaran REACT, namun dalam observasi teramati bahwa salah satu tahap pada strategi tersebut belum berjalan secara efektif yaitu tahap bekerja sama (*cooperating*). Pada tahap *cooperating*, peserta didik lebih banyak mengandalkan peserta didik lainnya. Seperti dalam memecahkan suatu permasalahan, peserta didik cenderung menyerahkan permasalahan tersebut kepada peserta didik yang dirasa lebih memahami konsep. Hal ini terjadi akibat peserta didik lebih tertarik dalam tahap *relating*, *experiencing*, dan *applying*. Peserta didik bebas bereksplorasi dan pembelajaran terasa menyenangkan. Sehingga pada tahap bekerja sama dalam memecahkan permasalahan, beberapa peserta didik lebih memilih bekerja sama dalam membersihkan dan merapikan alat percobaan tanpa ikut turun langsung memecahkan permasalahan. Hal ini dapat terjadi akibat tidak ada pembagian tugas agar masing-masing individu memiliki tanggung jawab untuk memecahkan permasalahan yang memang sudah bagian dari tugasnya.

Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut terbukti dengan hasil uji *t* yang menyatakan adanya pengaruh perlakuan pada kelas eksperimen sehingga rata-rata hasil belajar lebih tinggi. Hal ini berarti untuk meningkatkan hasil belajar perlu menciptakan pembelajaran yang nyata dan bermakna melalui strategi pembelajaran REACT.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah

77,42 sedangkan rata-rata posttest kelas kontrol adalah 66,95. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t membuktikan bahwa t hitung (3,64) > t tabel (1,67), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Indikator pembelajaran Asam dan Basa yang dicapai kedua kelas tersebut terdapat perbedaan yang signifikan yaitu indentifikasi asam basa, membedakan asam basa menurut beberapa teori, dan menentukan pH asam basa kuat dan lemah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Asam Basa. Oleh karena itu, guru perlu mempelajari penerapan

strategi pembelajaran REACT ini sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran. Strategi REACT dapat dilakukan pada materi lain ataupun pada pelajaran lain yang memiliki karakteristik yang sama. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yaitu hasil belajar peserta didik perlu ditingkatkan pada setiap materi pelajaran kimia, salah satunya dengan menerapkan strategi pembelajaran REACT dalam proses pembelajaran di kelas. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait penerapan strategi REACT yang lebih memfokuskan pada hasil belajar aspek afektif dan psikomotorik yang belum ada pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Priyono S. Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Karangjati. *Basic Educ.* 2016;5(9):894–903.
- [2] Farid A, Nurhayati S. Pengaruh Penerapan Strategi REACT terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI. *Chem Educ.* 2014;3(1).
- [3] Novri US, Zulfah Z, Astuti A. Pengaruh Strategi React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang. *J Cendekia J Pendidik Mat.* 2018;2(2):81–90.
- [4] Hendrowati TY. Pembentukan Pengetahuan Lingkaran Melalui Pembelajaran Asimilasi dan Akomodasi Teori Konstruktivisme Piaget. *J e-DuMath.* 2015;1(1).
- [5] Ismawati R. Strategi React dalam Pembelajaran Kimia SMA. *Indones J Sci Educ.* 2017;1(1):1–7. Suyanti RD. Strategi pembelajaran kimia. *Yogyakarta Graha Ilmu.* 2010;46.