

Desain dan Uji Coba Weblog Berbasis Strategi REACT Pada Materi Laju Reaksi

Ahdatul Ilmi^{1,*}, Heppy Okmarisa²

^{1,2} *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia*

* email: ahdatul.ilmi19@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed at knowing the validity and practicality levels of Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring (REACT) based Weblog on Reaction Rate lesson. It was Research and Development (R&D) with Borg and Gall development model. The object of this research was REACT-based Weblog on Reaction Rate lesson, and the subjects were material and media experts, Chemistry subject teachers, and the eleventh grade students of MIA Olimpiade at State Islamic Senior High School 1 Pekanbaru. The instrument used in this research was questionnaire with Rating scale. Analyzing the data was done by using quantitative and qualitative descriptive analysis techniques. The research findings showed that the validity level was 95% (very valid) by material experts and 84% (very valid) by media experts, the practicality level was 81.3% (very practical), and student responses showed that 60% stated very good and 40% stated good. Based on the research findings, REACT-based Weblog on Reaction Rate lesson tested was proper and practical to be a learning source at school.

Keywords: *Weblog, REACT, Reaction Rate.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas weblog berbasis relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring (REACT) pada materi laju reaksi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development atau R&D dengan model pengembangan Borg & Gall. Objek dalam penelitian ini adalah weblog berbasis REACT pada materi laju reaksi. Subjek dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli media, guru kimia dan peserta didik kelas XI MIA Olimpiade MAN 1 Pekanbaru. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan menggunakan Rating scale. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu pada tingkat validitas oleh ahli materi sebesar 95% (sangat valid) dan ahli media sebesar 84% (sangat valid), tingkat praktikalitas diperoleh sebesar 81,3% (sangat praktis), dan respon peserta didik sebesar 60% menyatakan sangat bagus, dan 40% menyatakan bagus. Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa weblog berbasis relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring (REACT) pada materi laju reaksi yang diujicobakan layak dan praktis sebagai sumber belajar disekolah.

Kata kunci: *Weblog, REACT, Reaction Rate.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa serta negara.[1] Pendidikan berkualitas merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh setiap negara termasuk Indonesia. Pada era globalisasi menuntun adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.[2] Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi kini sudah mengubah sistem pendidikan dari yang awalnya bersifat konvensional menjadi pendidikan yang berbasis teknologi.[3] Indonesia sudah melakukan berbagai upaya untuk memperbaiki pendidikan yang ada dengan cara mengubah kurikulum menjadi lebih baik dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menghasilkan lulusan yang berkompeten dan berdaya saing.[2]

Berkembangnya teknologi secara langsung membuat dunia pendidikan untuk menyesuaikan perkembangan tersebut dalam meningkatkan mutu pendidikan sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.[4] Perkembangan teknologi informasi berpengaruh pada pembelajaran dalam hal penggunaan media pembelajaran di sekolah-sekolah dan lembaga pendidikan lainnya.[5]

Media pembelajaran adalah salah satu kegiatan belajar yang mempunyai peranan penting pada keberhasilan belajar siswa.[6] Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang bisa digunakan untuk menyalurkan pesan dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, serta minat siswa sehingga proses belajar-mengajar terjadi.[7] Allah menurunkan wahyu kepada nabi Muhammad SAW. yaitu Al-quran sebagai media dalam berdakwah atau menerangkan kepada umat islam. Demikian pula pada penerapan media pembelajaran, guru harus memperhatikan perkembangan jiwa

keagamaan anak didik, karena faktor ini yang justru menjadi sasaran media pembelajaran.[7] Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam kegiatan belajar mengajar. Guru harus cermat dalam menggunakan media pembelajaran. Guru akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran jika tidak mempunyai media pembelajaran yang lengkap. Selain itu, tanpa adanya media pembelajaran, peserta didik akan mengalami kesulitan dalam belajar.[8] Media pembelajaran memiliki pengaruh yang besar terhadap minat dan daya tarik peserta didik dalam mempelajari sesuatu. Jika media pembelajaran yang digunakan guru menarik maka otomatis peserta didik juga akan menyukai materi yang diajarkan dan pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut akan lebih cepat. Sebaliknya, ketika peserta didik tidak menyukai media yang digunakan guru maka peserta didik akan jenuh, bosan dan tidak tertarik terhadap materi yang disampaikan sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut.[3]

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru bidang studi kimia di kota Pekanbaru diperoleh bahwa setiap proses pembelajaran guru hanya menggunakan media pembelajaran seperti LKPD atau buku cetak sehingga guru kurang bervariasi dalam pemanfaatan media pembelajaran dan peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru karena media pembelajaran yang digunakan kurang menarik, cenderung merasa jenuh dan bosan. Oleh karena itu, seorang guru dituntut agar bisa memanfaatkan teknologi media pembelajaran yang efektif dan efisien yang ada saat ini dalam menyampaikan suatu materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.[8]

Berdasarkan penelitian yang telah ada sebelumnya yaitu penelitian oleh Fauzan Gazali, Eka Yusmaita, dan Naila Rahyusri Ningsih terlihat bahwa modul kimia berbasis REACT yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi ini

didapatkan nilai sebesar 0,90 dengan kriteria valid. Hasil kepraktisan diperoleh nilai sebesar 0,86 dengan kriteria kepraktisan sangat tinggi.[9]

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan media blog berbasis REACT. Pembelajaran REACT lebih mengarah pada proses pembelajaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) adalah pembelajaran yang didasarkan pada bagaimana siswa belajar untuk mendapatkan pemahaman serta bagaimana guru mengajarkan untuk memberikan pemahaman. REACT terdiri dari lima tahapan, yaitu Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring.[10]

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) mempunyai beberapa cabang ilmu, salah satunya kimia. Ilmu kimia yaitu ilmu rekayasa materi yang mengubah suatu materi menjadi materi yang lain.[3] Hakikat ilmu kimia mencakup dua hal, yaitu kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi keterampilan – keterampilan dan sikap – sikap yang dimiliki para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan kimia. [11] Materi Pelajaran Kimia di SMA/MA memuat konsep-konsep yang cukup sulit untuk dipahami oleh peserta didik, karena menyangkut hitungan-hitungan, reaksi-reaksi kimia serta menyangkut konsep-konsep yang abstrak dan dianggap oleh peserta didik merupakan materi yang relatif sulit.[12] Berawal dari permasalahan yang dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul “Desain dan Uji Coba Weblog Berbasis REACT Pada Materi Laju Reaksi”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 di MAN Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik di kota Pekanbaru tahun ajaran 2020/2021. Sampel dalam penelitian ini adalah 10 peserta didik di kelas XI MIA Pekanbaru yang dipilih secara acak.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian R&D. Research and Development merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.[13] Research and Development merupakan model yang berasal dari hasil pemikiran, masih bersifat konseptual dan pelaksanaannya terorganisasi mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai pada evaluasi hasilnya. Penelitian ini merupakan penelitian yang mengembangkan media pembelajaran berbentuk weblog berbasis REACT yang diharapkan bisa meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pengembangan media pembelajaran ini diadaptasi dari model pengembangan Borg & Gall. Peneliti memodifikasi tahap penelitian pengembangan ini menjadi 5 langkah yaitu:

a. Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan terdapat dua kegiatan yaitu kegiatan memunculkan gagasan atau ide tentang produk pendidikan yang ingin dihasilkan diikuti dengan melaksanakan survey lapangan dan survey kepustakaan.

b. Tahap perencanaan

Tahap perencanaan merupakan proses rancangan produk yang akan didesain melalui storyboard yaitu weblog dengan menggunakan strategi REACT pada materi laju reaksi. Menyiapkan materi laju reaksi dan perencanaan referensi yang digunakan.

c. Tahap pengembangan

Tahap pengembangan draf produk yaitu: pengembangan media berupa weblog berbasis strategi REACT sesuai dengan storyboard dan produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator ahli materi dan ahli media. Hasilnya berupa komentar, saran serta masukan yang dapat disajikan sebagai dasar untuk melakukan revisi pada produk yang dikembangkan dan jika ada perbaikan maka dilakukan revisi dan setelah valid bisa dilakukan uji coba oleh guru kimia dan siswa.

d. Tahap uji coba

Pada tahap uji coba ini peneliti melakukan uji coba media pembelajaran

yang telah direvisi kepada 1 orang guru kimia dan 10 orang siswa MAN Pekanbaru.

e. Tahap revisi

Tahap revisi produk ini peneliti melakukan perbaikan terhadap produk awal yang sudah dihasilkan berdasarkan hasil uji coba awal. Perbaikan ini sangat mungkin lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam uji coba terbatas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara dan angket.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif dan teknik analisis deskriptif kualitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil review ahli media dan ahli materi berupa saran dan komentar. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang didapatkan dari angket validitas, angket uji kepraktisan dan angket tanggapan peserta didik. Analisis hasil validitas dan praktikalitas media pembelajaran dihitung dengan menggunakan rating scale melalui presentase untuk menentukan kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran.[14] Dalam mempermudah pembacaan hasil persentase tersebut digunakan kriteria kualifikasi penilaian terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Kriteria Persentase Kepraktisan Produk

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Tabel 2. Kriteria Persentase Kevalidan Produk

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Dalam penelitian ini ditetapkan nilai kevalidan dan kepraktisan produk tanpa revisi bila mencapai interval 61% - 80% dengan kriteria valid dan praktis. Dengan demikian, hasil penilaian dari para validator jika memberi hasil akhir $\geq 61\%$, maka produk yang didesain bisa digunakan sebagai media pembelajaran berbentuk *weblog* berbasis REACT

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang didesain dalam penelitian ini adalah media pembelajaran kimia berbentuk *weblog* yang terdiri dari kompetensi dasar (KD), materi, video dan evaluasi pada materi laju reaksi. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa *weblog* berbasis REACT yang dapat dioperasikan pada handphone android dengan tampilan terbaik layar ukuran minimal 4,5 inci dan pada laptop/komputer dengan tampilan terbaik layar ukuran minimal 14 inci. *Weblog* berbasis REACT ini dikembangkan oleh peneliti agar bisa digunakan sebagai bahan ajar yang membantu guru dalam proses pembelajaran dan juga sebagai media belajar untuk peserta didik baik di kelas atau di rumah. *Weblog* berbasis REACT ini dikembangkan menggunakan prosedur pengembangan Borg & Gall yang disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian menjadi lima tahap. Tahap awal yang dilakukan dalam proses pengembangan Borg & Gall adalah pengumpulan data yaitu melakukan studi lapangan untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap produk yang dikembangkan dan studi pustaka untuk

mengumpulkan informasi dari buku dan jurnal yang berkaitan dengan pengembangan webloog berbasis REACT pada materi laju reaksi.

Tahap kedua yaitu tahap perencanaan. Pada tahap ini dilakukan penyesuaian standar kompetensi dasar serta silabus berdasarkan kurikulum 2013. Menentukan materi – materi yang disajikan pada media pembelajaran webloog dan menentukan desain kerangka webloog berbasis REACT. Langkah selanjutnya yaitu menentukan desain tampilan dalam bentuk storyboard.

Tahap berikutnya yaitu tahap pengembangan media pembelajaran kimia yaitu menyusun bagian-bagian pengembangan produk webloog berbasis REACT pada materi laju reaksi yang terdiri dari bagian halaman KD, materi pembelajaran, video, diskusi, evaluasi, referensi, dan profil penulis. Dalam tahap ini juga dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran. Setelah itu peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran yang diberikan maka dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Dalam penelitian ini kevalidan desain media pembelajaran webloog berbasis REACT dari persentase modifikasi riduwan adalah sebagai berikut.[15]

Tabel 3. Kriteria Persentase Kepraktisan Produk

Interval	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Hasil analisis terhadap angket uji validasi ahli materi, persentase kevalidan webloog berbasis REACT didapatkan sebesar 95% dengan kriteria “sangat valid” dan layak di ujicobakan ke sekolah dengan catatan beberapa perbaikan. Selanjutnya uji validasi ahli media pembelajaran webloog berbasis REACT didapatkan persentase sebesar 84% dengan kriteria “sangat valid”. Namun saran dari ahli media dijadikan bahan perbaikan

untuk menyempurnakan webloog yang didesain.

Adapun tahap keempat dari prosedur pengembangan Borg & Gall yaitu tahap uji coba awal. Dimana dilakukan ujicoba kepada satu orang guru kima di MAN 1 Pekanbaru dan uji coba terbatas pada 10 orang peserta didik di MAN 1 Pekanbaru. Hasil uji kepraktisan media webloog ini sebesar 81,3% dengan kriteria “sangat praktis”. Hasil analisis terhadap respon peserta didik didapat sebesar 60% yang menyatakan sangat bagus dan 40% menyatakan bagus. Artinya media pembelajaran berupa webloog dalam kategori layak digunakan dalam proses pembelajaran pada materi laju reaksi.

Tahap akhir dalam penelitian ini yaitu tahap revisi produk awal. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan saran dari validator untuk menghasilkan produk final yaitu media pembelajaran webloog berbasis REACT pada materi laju reaksi. Melalui materi yang disajikan diharapkan webloog berbasis REACT ini dapat menjadi alternatif bahan ajar bagi peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian desain dan uji coba webloog berbasis relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring (REACT), maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran webloog yang didesain dinyatakan valid oleh ahli materi pembelajaran dan ahli desain media dengan persentase rata – rata adalah 89,5%. Media ini juga dinyatakan praktis oleh ahli praktikalitas guru kimia dengan persentase 81,3%. Serta respon dari peserta didik sangat bagus dengan persentase 60% menyatakan media ini sangat bagus.

REFERENSI

- [1] W. Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana, 2006.

- [2] E. Yulianti, "Pengembangan E-Book Interaktif Laju Reaksi Berbasis Representasi Kimia," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, vol. 4, no. 2, 2015.
- [3] Khairunnisa dan Z. Octarya, "Pengembangan Media Pembelajaran E-learning Berbasis Blog pada Materi Sistem Periodik Unsur," *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, vol.6, no.1, 2022.
- [4] Ditama, "Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Program Adobe Flash Untuk Pembelajaran Kimia Materi Hidrolisis Garam SMA Kelas XI," *Jurnal Pendidikan Kimia*, vol. 4, no. 2, 2015.
- [5] Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada, 2011.
- [6] D. Zuliana dan F. Refelita, "Desain Media Pembelajaran Weblog Kimia Berbasis Sains Tekonologi Masyarakat (STM) untuk Mendukung Literasi Sains Siswa," *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, vol.6, no.1, 2022.
- [7] T. Santoso dan Sukarmin, "Pengembangan Media Pembelajaran Blog Kimia Berbasis Mobile Education," *Journal of Chemical Education*, vol. 2, no.1, 2013.
- [8] A. H. Pito, "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran," *Jurnal Diklat Teknis*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [9] Y. Sulistyani dan R. R. Nirwana, "Pengembangan Blog Pembelajaran Kimia Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) Materi Reaksi Oksidasi-Reduksi," *Journal of Educational Chemistry*, vol. 1, no. 1, 2019.
- [10] F. Gazali, E. Yusmaita, dan N. R. Ningsih, "Pengembangan Modul Kima Berbasis RECAT untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA/MA," *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, vol. 3, no. 2, 2019.
- [11] A. Fadhilah dan E. Yenti, "Analisis Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Praktikum Pada Materi Laju Reaksi," *Jurnal Konfigurasi*, vol.3, no.2, 2019.
- [12] R. Al Adawiyah, "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berupa Buku Berbasis REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring) Pada Pembelajaran Fisika Di SMA," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 7, no. 2, 2018.
- [13] E. Ristiyani dan E. S. Bahriah, "Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di SMAN X Kota Tangerang Selatan," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, vol. 2, no. 1, 2016.
- [14] Y. Kurniawati, *Teknik Penyusunan Instumen Penelitian Pendidikan Kimia*. Pekanbaru: Kreasi Edukasi, 2019.
- [15] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2016.