

Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Menggunakan *Software Adobe After Effects* Berorientasi ICARE pada Materi Asam Basa

Afifah Khairani, Elvi Yenti, dan Zamsiswaya

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. HR. Soebrantas Panam Km.15 No. 155, Pekanbaru 28293, Riau, Indonesia

Corresponding author: raniakhair07@gmail.com, elviyenti@uin-suska.ac.id, drzamsiswaya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya media yang dapat memfasilitasi guru dalam menyampaikan materi pelajaran, media yang dapat digunakan secara berulang meskipun di luar jam pelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain video pembelajaran berorientasi ICARE pada materi asam basa dengan bantuan software adobe aftereffects yang valid berdasarkan validitas ahli mteri, ahli media, uji praktikalitas guru dan siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall yang meliputi tahapan (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji praktikalitas dan respon siswa, (5) revisi produk. Uji lapangan awal dilakukan di MAN 1 Pekanbaru terhadap peserta didik kelas XI MIPA 1. Hasil validasi ahli media dan ahli materi diperoleh nilai sebesar 86,25 % dengan kriteria sangat valid. Uji praktikalitas guru mendapatkan hasil sebesar 95,83% dengan kategori sangat praktis, dan uji praktikalitas peserta didik mendapatkan hasil sebesar 85,93% dengan kategori sangat praktis.

Kata kunci: asam basa, ICARE, video pembelajaran, wondershare adobe after effects.

Abstract

This research is motivated by the lack of media that can facilitate teachers in delivering subject matter, media that can be used repeatedly, even outside of class hours. This research aims to design an ICARE-oriented learning video on acid-base material with the help of adobe after effects software that is valid based on the validity of material experts, media experts, and practicality tests for teachers and students. The research method used is Research and Development (R&D) with the Borg and Gall development model, which includes the stages (1) research and information gathering, (2) planning, (3) developing the initial form of the product, (4) practicality testing and student responses, (5) product revision. The initial field test was carried out at MAN 1 Pekanbaru on students of class XI MIPA 1. The validation results of media and material experts obtained a score of 86.25% with very valid criteria. The teacher practicality test got a result of 95.83% in the very practical category, and the student practicality test got a result of 85.93% in the very practical category.

Keywords: acid-base, ICARE, learning video, wonder share adobe after effects.

1. Pendahuluan

“Kemajuan suatu bangsa ditandai dengan majunya kesempatan memperoleh pendidikan yang luas dan berkualitas bagi setiap masyarakat. Karena pendidikan merupakan komponen utama dalam peningkatan kualitas suatu bangsa. Dengan adanya kualitas diri yang diperoleh lewat pendidikan, menjadikan bangsa itu akan sanggup hidup secara tangguh dalam masyarakat dunia akibat perkembangan zaman. Salah satunya di abad-21 di era globalisasi atau era revolusi industri 4.0 [1]”.

Dunia pada umumnya, dan khususnya Indonesia sedang memasuki era industri yang baru dan ditandai dengan era digitilisasi di berbagai sektor kehidupan. Para ahli menyebut ini sebagai era revolusi industri 4.0 [2]. Percepatan perubahan teknologi yang berpengaruh dalam setiap kehidupan merupakan tantangan terbesar yang di alami pada era revolusi industri 4.0, Diperlukan strategi yang matang dan kekuatan mental yang kuat untuk bisa bersaing dalam kompetisi global.

Diperlukan terobosan dan inovasi terbaru dalam dunia pendidikan agar dapat melahirkan generasi bangsa yang cerdas, berkualitas dan kompetitif [3]. Terobosan dan inovasi tersebut dapat di lihat di dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di sekolah dilakukan melalui pendekatan, metode, dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut.

Media merupakan sesuatu yang bersifat menyampaikan sebuah pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan serta keinginan siswa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Media juga dapat diartikan sebagai alat perantara atau sarana dalam berkomunikasi antara satu pihak dengan pihak lainnya. Tujuan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran secara umum ialah untuk memperjelas penyajian materi yang disampaikan guru secara nyata, tidak hanya dalam bentuk tulisan dan lisan saja [4].

Sejalan dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pada proses pembelajaran sumber belajar tidak hanya dalam bentuk bahan cetakan seperti buku teks, tetapi dapat memanfaatkan sumber belajar yang lain seperti: *smarthphone*, televisi, tablet, radio pendidikan, komputer, *e-mail*, video interaktif,

komunikasi satelit, dan teknologi komputer multimedia sebagai upaya meningkatkan interaksi dan terjadinya umpan balik pada peserta didik serta untuk memudahkan proses kelancaran dalam pembelajaran [5].

Banyak mata pelajaran sains yang membutuhkan media pembelajaran, salah satu mata pembelajaran yang paling banyak membutuhkan media dalam pembelajaran adalah kimia. Mata pelajaran kimia merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa dikarenakan mata pelajaran kimia terdiri dari konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga untuk menguasainya diperlukan pemahaman konsep yang bertahap dan mendalam. [6]. Seperti materi struktur atom, ikatan Kimia dan diikuti dengan pemahaman perhitungan matematika seperti konsep mol, laju reaksi, asam basa, termokimia, dan gabungan konsep abstrak seperti teori mekanika kuantum dan Schrodinger [7].

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia MAN 1 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa materi sifat periodik unsur, asam basa, termokimia, hasil kali kelarutan, dll merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa karena materi ini bersifat abstrak dan hitungan. Penggunaan media pembelajaran seperti video dalam proses pembelajaran masih jarang digunakan, dikarenakan keterbatasan media sehingga guru sulit menyampaikan materi yang bersifat abstrak, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan media pembelajaran yang biasa digunakan guru tersebut yaitu *power point* sederhana, guru juga jarang menggunakan video animasi sehingga membuat siswa kurang tertarik dan cenderung bosan. Guru juga menyebutkan bahwa pembelajaran lebih bermakna jika media yang digunakan berisi animasi yang akan membuat siswa lebih tertarik dan fokus pada media pembelajaran.

Dari Hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa MAN 1 Pekanbaru disimpulkan bahwa tidak adanya media seperti video pembelajaran yang membantu siswa dalam mengulang materi pembelajaran di luar sekolah, dikarenakan kurangnya waktu saat proses pembelajaran di sekolah dengan materi yang diberikan oleh guru tersebut.

Dalam proses pembelajaran guru harus menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari agar dapat meningkatkan minat belajar siswa, sehingga siswa merasakan manfaat ilmu kimia dan dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Seorang guru membutuhkan bahan ajar yang memberikan contoh nyata di alam agar siswa lebih mudah memahami konsep pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap kemajuan inovasi bahan ajar salah satunya video pembelajaran yang dibuat menggunakan *Software Adobe After Effects*.

Alternatif ini diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa pada pokok bahasan Asam basa di kelas XI MAN 1 Pekanbaru salah satunya adalah dengan media pembelajaran berupa video menggunakan *Software Adobe After Effects* berorientasi ICARE. Pada hakekatnya ICARE sesuai dengan karakteristik materi asam basa dan dapat diterapkan dalam produk teknologi yang banyak digunakan dalam masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Materi asam basa memerlukan pendekatan pembelajaran yang interaktif agar dapat menghubungkan konsep asam basa tersebut dalam kehidupan sehari-hari sehingga kegiatan belajar mengajar mencapai keberhasilan [8].

Media video ini dapat menjadi solusi ketika para siswa ingin mengulang kembali materi yang telah dipelajari di sekolah kapanpun sesuai keinginan para siswa. Video pembelajaran ini berisikan penjelasan materi dalam kehidupan sehari-hari, dengan design yang lebih menarik. Salah satu pemanfaatan aplikasi untuk membuat media pembelajaran yaitu dengan menggunakan aplikasi *Adobe After Effects*. Aplikasi *Adobe After Effects* adalah *software* video editor yang dirancang untuk pengeditan video, membuat efek khusus untuk audio video, dapat juga membuat animasi video yang elegan dengan sederhana dan mudah [9].

Materi asam basa dipilih karena materi ini merupakan salah satu materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa karena pada materi ini terdapat perhitungan dan konsep.

Materi asam basa memiliki karakteristik yang kompleks yang menjadikan siswa beranggapan bahwa materi tersebut merupakan

materi yang abstrak dan sulit untuk dipahami terutama pada konsep-konsep seperti karakteristik membandingkan perkembangan teori asam basa, karakteristik sub topik indikator asam basa serta sifat larutan [10]. Dan sering siswa berasumsi bahwa hanya asam yang dapat menghantarkan listrik, basa tidak, reaksi antara asam dan basa selalu menghasilkan larutan netral; asam lebih berbahaya dibandingkan basa; pH berarti zat tersebut tidak bersifat asam maupun basa [11].

Model pembelajaran ICARE merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang memiliki lima tahapan yang mana kepanjangannya ialah *Introduction, Connect, Apply, Reflect, dan Extend* (Dwijayani, 2017), yang menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari [12].

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Purwaningsih terlihat bahwa modul pembelajaran berbasis ICARE dinyatakan layak berdasarkan validitas dan praktikalitasnya. Pada penelitian ini diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,49 menandakan bahwa kepraktisan modul ini memiliki kualitas yang sangat praktis dan didapatkan keefektifan modul yang sangat tinggi yaitu dengan rata-rata 90%.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (Penelitian dan pengembangan). Yang melatarbelakangi perlu dilakukannya penelitian pengembangan yakni adanya masalah yang terkait dengan perangkat pembelajaran yang kurang tepat. Tahap-tahapan dalam penelitian dan pengembangan yang digunakan dikemukakan oleh *Borg and Gall* ada 5 tahapan yaitu; (1) Tahap penelitian dan pengumpulan informasi, digunakan oleh peneliti untuk menganalisis kebutuhan, *me-review* literatur, dan mengidentifikasi faktor-faktor yang menimbulkan permasalahan sehingga perlu ada pengembangan model baru (2) Perencanaan, pada tahap ini peneliti mulai merencanakan model untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada tahap pertama. Hal-hal yang akan dilakukan antara lain menetapkan *software*, model, merumuskan tujuan yang akan dicapai secara bertahap (3) Pengembangan bentuk awal produk,

pada tahap ini mulai disusun desain awal model dan perangkat yang diperlukan (4) Uji lapangan awal, tujuan dilakukannya uji coba ini untuk mengetahui apakah produk yang dibuat dapat memenuhi kriteria yang telah ditentukan (5) Revisi produk yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil uji coba awal [13].

Populasi dalam penelitian ini adalah 2 orang guru MAN 1 dan 30 orang siswa kelas XI IPA 1 MAN 1 Pekanbaru. Sampel penelitian terdiri dari 2 orang guru kimia MAN 1 Pekanbaru dan 12 orang siswa XI IPA 1 MAN 1 Pekanbaru. Sedangkan teknik yang digunakan dalam pengumpulan data ini berupa observasi, angket dan wawancara dengan teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang dapat mendeskripsikan hasil uji validitas dan uji praktikalitas. Hasil persentase kevalidan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada Tabel 1 [14].

Tabel 1. Kriteria Hasil Uji Validitas Media

No.	Interval	Kriteria
1.	81% - 100%	Sangat Valid
2.	61% - 80%	Valid
3.	41% - 60%	Cukup Valid
4.	21% - 40%	Kurang Valid
5.	0 - 20%	Tidak Valid

3. Hasil dan Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran menggunakan *software adobe after effects* berorientasi ICARE pada materi asam basa ini merupakan desain penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) dengan model Borg & Gall. Pada desain penelitian ini terdiri atas 10 tahapan, namun pada penelitian ini hanya dibatasi hingga 5 tahapan yaitu hanya pada tahap revisi produk.

Alasan peneliti membatasi hanya pada tahap ke lima yaitu karena pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk, mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan oleh guru serta respon siswa atau uji coba skala terbatas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket, dan wawancara. Instrumen pada penelitian ini terdiri atas 3 jenis instrumen yaitu instrumen pada studi pendahuluan, instrumen validasi, dan instrumen pada uji coba lapangan. Instrumen pada studi pendahuluan adalah angket analisis kebutuhan guru dan observasi. Instrumen validasi ahli adalah angket validasi aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan keterbacaan. Instrumen pada uji coba lapangan adalah angket uji praktikalitas oleh guru dan angket uji respon siswa [15].

1) Tahap Pengumpulan Data

Tahap studi lapangan dilakukan melalui proses wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di MAN 1 Pekanbaru yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis video masih jarang digunakan karena keterbatasan media yang tersedia, sehingga guru sulit untuk menyampaikan materi kimia yang abstrak, sertakurangnya media yang dapat digunakan secara berulang di luar jam pelajaran. Pada studi pustaka dilakukan analisis terhadap materi termokimia yang meliputi KI, KD, indikator, analisis konsep, dan RPP, serta mengkaji mengenai teori media pembelajaran berupa videodan pembelajaran berbasis fenomena [16]. Setelah dilakukan analisis KI dan KD selanjutnya peneliti membuat instrumen penelitian berupa angket. Instrumen dibuat berdasarkan permasalahan yang akan dipecahkan dan tujuan yang ingin dicapai. Pada penelitian ini hasil yang ingin dicapai yaitu tingkat validitas suatu media dan tingkat praktikalitas oleh guru dan siswa. Pada instrumen yang dibuat terdapat beberapa hal yang ingin dicapai yaitu penulisan, bahasa yang digunakan, keseimbangan antara *backsound* dan *background*, kesesuaian dalam penggunaan warna pada setiap *layout* kesesuaian anatara KI/ KD dengan fakta, konsep, dan prinsip pada materi pembelajaran, bentuk media pembelajaran, keterpaduan antara contoh kehidupan sehari-hari dengan materi yang disampaikan secara sederhana dan menarik sehingga dapat digunakan secara mandiri.

Dari instrumen penelitian dibuat selanjutnya dilakukan validasi oleh ibu Elvi Yenti, M.Si. Tujuan dilakukannya validasi instrumen adalah untuk mengetahui apakah instrumen layak atau tidak layak. Kelayakan instrumen ditentukan oleh tiga hal menurut Soenarto (2013:200) yaitu:

- a. Instrumen yang didapatkan sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan dan tujuan yang ingin dicapai.
- b. Instrumen harus memenuhi kriteria penilaian kinerja pendidik antara lain yaitu kejelasan kompetensi yang harus dipenuhi, kejelasan petunjuk penggunaan instrumen, kemudahan menerapkan instrumen, ketepatan penilaian instrumen, kejelasan umpan balik instrumen dan sebagainya.
- c. Instrumen memenuhi kriteria penampilan seperti: kejelasan petunjuk penggunaan instrumen, keterbacaan panduan penggunaan dan sebagainya [17].

2) Tahap Perencanaan Produk

Pada tahap awal perancangan media pembelajaran yaitu dilakukan pemilihan software untuk membuat video pembelajaran dan memilih *software adobe after effects*. Aplikasi *adobe after effects* dipilih karena *adobe after effects* merupakan salah satu *software* video editor yang dirancang untuk membuat video, pengeditan video dengan elegan dan mudah tetapi memiliki kualitas yang bagus.

Software adobe after effects merupakan sebuah aplikasi untuk membuat dan mengedit video baik berupa kumpulan gambar, maupun gabungan dari beberapa video menjadi sebuah video baru yang berkualitas, *adobe after effects* juga digunakan untuk *editing* video dengan menggunakan *effect*, *transition*, dan *elements* sehingga membuat media pembelajaran lebih menarik [9]. Setelah dilakukan pemilihan *software* peneliti memilih model pembelajaran, dimana penulis memilih ICARE, model pembelajaran ini dipilih karena model pembelajaran ini menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari dan mengaplikasikan materi yang telah dipelajari melalui praktikum atau demonstrasi. Hal ini merupakan strategi yang dapat menciptakan

lingkungan belajar yang bisa mendorong siswa untuk menciptakan pengetahuan dan keterampilan melalui pengamatan langsung berdasarkan kehidupan sehari-hari.

Pada materi asam basa terdapat beberapa contoh model ICARE yang dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya yaitu ketika kita makan lemon atau ketika kita makan bakso lalu menambahkan cuka, lemon dan cuka itu merupakan contoh asam, sedangkan contoh basa seperti kita mandi menggunakan sabun atau saat kita sakit maag akan memakan obat maag, sabun dan obat maag merupakan senyawa yang mengandung basa.

Pada contoh asam tersebut ketika tercicipi oleh kita makan akan terasa asam dan ketika mengenai tangan akan terasa kesat, sedangkan untuk basa ketika tercicipi oleh kita akan terasa pahit dan ketika mengenai tangan akan terasa licin. Berdasarkan teori Arrhenius yang menyebabkan suatu larutan bersifat asam adalah karna ion $[H^+]$ atau H_3O^+ yang dihasilkan sedangkan yang menyebabkan suatu larutan bersifat basa ialah karna ion $[OH^-]$ yang dihasilkan. Di dalam media untuk menentukan asam dan basa akan diilustrasikan menggunakan demonstrasi seperti praktikum.

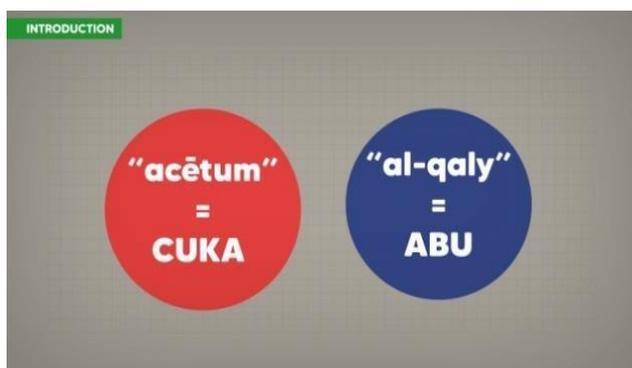
Berdasarkan penjelasan asam basa di atas dapat disimpulkan contoh diatas merupakan contoh asam basa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan perbedaan menentukan asam basa merupakan KD 3.10 yaitu menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa.

3) Tahap Pengembangan Produk

Pada uji validitas media ini terdiri dari 10 butir pertanyaan yang terdiri dari 9 aspek tampilan audio dan visual serta 1 butir pertanyaan aspek kualitas pengolahan program. Pada butir pertama dari audio visual adalah aspek penulisan yang terdiri atas ketepatan penggunaan huruf dan warna yang digunakan dalam video pembelajaran.

Pada butir pertama dari audio visual adalah aspek penulisan yang terdiri atas ketepatan penggunaan huruf dan warna yang digunakan dalam video pembelajaran. Menurut Prastowo (2014: 229), video akan memperoleh nilai yang baik apabila penggunaan kata yang

digunakan benar dan pemilihan warna serta jenis huruf yang digunakan sesuai [18]. Pada video pembelajaran yang sudah dibuat, pemilihan jenis huruf dan penggunaan warna pada huruf sudah sesuai, dengan hasil yang diberikan oleh validator yaitu 100% dan kedua aspek tersebut dikategorikan sangat valid, dan dibuktikan dengan Gambar 1.



Gambar 1. Ketepatan Penggunaan huruf dan Warna Huruf

Aspek kedua yaitu aspek bahasa yang terdiri atas kemudahan dan ketepatan penggunaan bahasa, dimana bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran haruslah mudah dimengerti oleh peserta didik. Dalam media aspek bahasa berfungsi untuk membantu untuk menyampaikan informasi agar lebih mudah dipahami dan makna yang disampaikan dalam suatu video dapat tersampaikan.

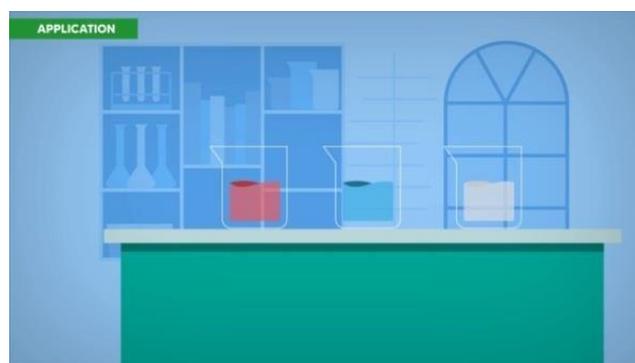


Gambar 2. Gambar mengenai bahasa yang digunakan mudah dimengerti

Bahasa merupakan elemen yang menjadi dasar untuk menyampaikan informasi, karena bahasa merupakan cara yang paling efektif dalam mengemukakan ide-ide kepada pengguna, sehingga penyampaian informasi

yang akan disampaikan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik [19]. Pada video pembelajaran ini sudah menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan dipahami hal ini dibuktikan dengan hasil validasi yaitu 100% dan dikategorikan valid dan dibuktikan dengan Gambar 2.

Pada butir aspek ketiga yaitu dari aspek keseimbangan yang terbagi atas ketetapan serta kesesuaian background dalam media pembelajaran. Nilai validasi yang didapatkan pada bagian ketetapan dan kesesuaian background dalam media pembelajaran ialah 100% dan dikategorikan sangat valid.



Gambar 3. Desain Background

Hal ini menunjukkan *background* yang digunakan sudah tepat, tidak mengganggu warna yang sudah sesuai dengan tampilan yang tepat. Butir pernyataan selanjutnya yaitu ketetapan dan kesesuaian *background* yang digunakan dalam video pembelajaran. Joy Jeybert menyebutkan *background* secara umum dalam multimedia, suara merupakan salah satu elemen yang penting karena suara berperan sebagai sebuah sistem komunikasi dan bisa membangun emosi yang dihasilkan dari suatu narasi, musik, efek suara, dan sebagainya.

Hal ini di perkuat dengan pendapat Cheppy Riyana (2007) yang menyatakan bahwa adanya penambahan musik dalam media video mampu menarik perhatian siswa untuk menyimak pelajaran yang diberikan [20]. Hal ini karena informasi yang disampaikan melalui *background* dapat didengar dengan jelas, kalimat yang digunakan terdengar dengan jelas, mudah dipahami serta sesuai dengan kaidah bahasa

Indonesia,serta musik yang digunakan tidak berbenturan dengan kalimatnya.

Butir aspek keempat adalah aspek bentuk yaitu tampilan gambar yang ditampilkan berkualitas, dan didapatkan nilai 100% dengan kategori sangat valid. Salah satu jenis efek visual yang bisa didapatkan dari video antara yaitu perpindahan yang lembut (*smooth*) dari satu gambar ke gambar berikutnya sehingga dapat membuat video yang ditampilkan lebih berkualitas.



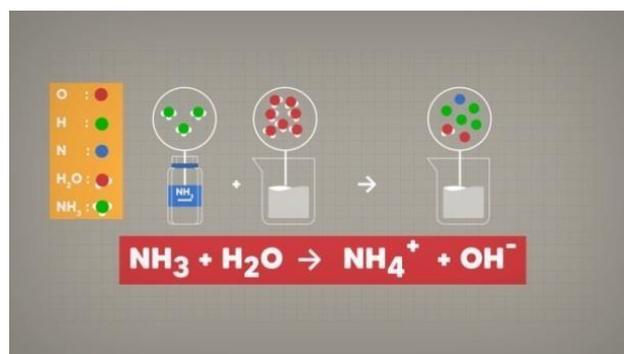
Gambar 4. Tampilan Gambar Yang Berkualitas

Butir pernyataan berikutnya yaitu kombinasi antara gambar dan warna pada media pembelajaran. Warna yang digunakan dalam video pembelajaran ini sudah sesuai dengan kaidah penggunaan warna yang baik sehingga gambar dan warna yang digunakan namun dalam beberapa gambar kombinasi warna dan *background* kurang sesuai sehingga mendapatkan nilai 75% yang dikategorikan valid.



Gambar 5. Kombinasi Antara Gambar dan Warna

Butir pernyataan selanjutnya adalah aspek keterpaduan yang terdiri atas kesesuaian contoh yang digunakan pada media pembelajaran dengan materi yang disampaikan diperoleh nilai yaitu 75% dan dikatakan valid. Hal ini dikarenakan dalam dalam tampilan gambar contoh materi kurang sesuai dengan *background*.



Gambar 6. Contoh materi Asam Basa

Gambar yang dibuat dalam media pembelajaran disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan, saat memilih gambar yang sesuai guna untuk menghindari terjadinya miskonsepsi pada siswa. Hal ini diperkuat dengan penelitian sejenis yang menyatakan bahwa gambar mampu menyampaikan banyak makna dan memperjelas suatu pesan yang di sampaikan .

Butir pernyataan berikutnya yaitu sederhana dan menarik. Pada butir ini mendapatkan nilai 100% dari validator ahli media pembelajaran yang dikategorikan sangat valid. Video yang dibuat sederhana dan menarik sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan dari media tersebut. Media video sangat dibutuhkan untuk menyesuaikan tuntutan kompetensi yang harus dikuasai siswa serta menjadi pilihan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa [21].

Butir pernyataan yang terakhir adalah aspek kualitas pengolahan program yaitu maintainabel (dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah), untuk menggunakan media pembelajaran ini siswa tidak perlu menggunakan tenaga ahli ataupun orang yang memiliki kemampuan khusus dalam mengoperasikan

media ini, serta juga tidak adanya biaya dalam perawatan media ini sehingga didapatkan nilai dari validator media yaitu 75% dan dikategorikan valid.

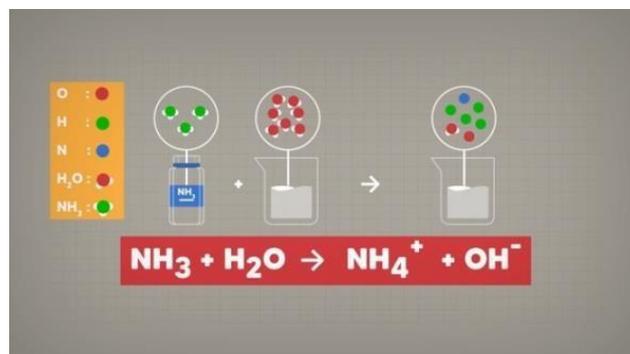
b. Uji Validitas Materi

Penilaian dilakukan dengan memberikan produk berupa video pembelajaran dan angket yang berisi 10 pernyataan yang terdiri dari 2 butir pernyataan aspek kelayakan penyajian, 4 butir pernyataan aspek kelayakan isi, 3 butir pernyataan aspek kualitas pembelajaran, dan 1 butir pernyataan aspek kebahasaan. Butir pertama yaitu aspek kelayakan penyajian isi materi, Menurut Mustika (2018), materi yang disampaikan harus jelas dan disesuaikan dengan kebenaran materi berdasarkan RPP, silabus, dan sumber materi yang digunakan sehingga materi yang disampaikan mudah dimengerti oleh peserta didik. Butir kedua yaitu pembangkit motivasi belajar. Pada pernyataan ini nilai yang diberikan oleh validator yaitu 75% dan dikategorikan valid.

Butir ketiga yaitu kesesuaian materi yang disajikan dengan kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD). Depdiknas menyatakan bahwa media pembelajaran harus memenuhi Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik agar media pembelajaran bermakna dan dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik [22]. Validator ahli materi memberikan nilai 100% dan dikategorikan sangat valid, menunjukkan bahwa materi yang disajikan didalam video pembelajaran sudah sesuai dan mengacu dengan kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD) serta indikatornya.

Butir keempat ialah keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran, nilai yang diberikan oleh validator yaitu 100% dan dikategorikan sangat valid. Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran haruslah sesuai dengan silabus, RPP, dan sumber materi yang digunakan, sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa. Butir kelima yaitu kesesuaian gambar yang disajikan untuk memperjelas konsep materi, nilai yang diberikan oleh validator yaitu 100% dan dikategorikan sangat sangat valid.

Butir kelima yaitu kesesuaian gambar yang disajikan untuk memperjelas konsep materi, nilai yang diberikan oleh validator yaitu 100% dan dikategorikan sangat sangat valid.



Gambar 7. Penjelasan konsep

Gambar yang digunakan bertujuan untuk mengilustrasikan informasi yang akan disampaikan terutama informasi yang sulit untuk dijelaskan dengan kata-kata. Jadi, gambar yang digunakan haruslah sesuai dengan materi yang akan disampaikan di dalam media pembelajaran. Butir keenam ialah materi yang disampaikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep, dan prinsip. Nilai yang diberikan oleh validator yaitu 100% dan dikategorikan valid. Di dalam media pembelajaran materi yang akan disampaikan sudah sesuai dengan konsep, fakta dan prinsip yang sudah ada. Butir ketujuh keefektifan media digunakan untuk belajar mandiri. Nilai yang diperoleh yaitu 100% dan dikategorikan sangat valid. Dari hasil penilaian yang sangat valid maka video pembelajaran yang telah dibuat dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik. Pada media pembelajaran yang sudah dibuat terdapat beberapa contoh soal yang disertai dengan pembahasan.

Butir kedelapan yaitu kemudahan materi yang tersaji bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran. Mustika (2018) menyebutkan bahwa pada kegiatan pembelajaran yang interaktif yaitu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam suatu aktivitas, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengajukan pendapat, serta pendidik mampu mengajak siswa untuk membangun konsep bukan memberikan informasi, sehingga terjadi

interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini akan memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami materi yang tersaji, dan juga dibuktikan dengan hasil validasi yaitu 75% dan dikategorikan valid.

Butir kesembilan yaitu Pemberian contoh-contoh yang berorientasi ICARE. Dalam hal ini dibuktikan dengan adanya contoh asam basa dalam kehidupan sehari-hari, contoh asam seperti ketika memakan jeruk atau lemon, menggunakan larutan cuka untuk memasak sedangkan contoh basa seperti saat kita menggunakan sabun, daun sirih, obat magh dan lain-lain. Ratu Fazlia, I.R., Ade, I., dan Annisa A (2019) menyatakan bahwa siswa suka dan tertarik dalam pembelajaran dengan menggunakan model berorientasi ICARE. Karena dalam proses belajar terdapat contoh-contoh yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Ratu et al., 2019). Sehingga bisa mendorong siswa untuk menciptakan pengetahuan dan keterampilan melalui pengamatan langsung dan juga dibuktikan dengan hasil validasi yaitu 75% dan dikategorikan valid.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Susi Safitri (2019) yang menyatakan bahwa siswa sangat suka untuk mempelajari model pembelajaran berorientasi ICARE. Siswa juga merasa lebih aktif pada saat proses pembelajaran melalui model ICARE (Susi, 2019). Selain itu dalam materi pembelajaran dapat diperoleh teori terkait pembelajaran berorientasi ICARE, seperti yang dinyatakan oleh Ratu, Ade, dan Annisa (2019) bahwa siswa suka dan tertarik dalam pembelajaran dengan menggunakan model berorientasi ICARE. Sehingga bisa mendorong siswa untuk menciptakan pengetahuan dan keterampilan melalui pengamatan langsung.

Butir kesepuluh yaitu Kejelasan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran hasil yang diperoleh ialah 100% dan dikategorikan sangat valid. Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran telah benar karena sederhana, tidak menimbulkan penafsiran ganda, dan dapat mewakili pesan atau informasi yang ingin disampaikan serta

mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar.

4) Uji Praktikalitas dan Respon Siswa

Setelah dilakukan uji validasi oleh ahli media dan ahli materi, selanjutnya dilakukan uji praktikalitas media pembelajaran oleh guru kimia dan uji respon siswa yang dilakukan di sekolah MAN 1 Pekanbaru.

a. Uji Praktikalitas

Media video pembelajaran dilakukan uji praktikalitasnya oleh guru kimia di MAN 1 Pekanbaru. Uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru kimia bertujuan untuk meyakinkan data dan untuk kemenarikan dari video yang dibuat. Responden pada uji praktikalitas yaitu 2 guru bidang studi kimia ibu Eka Winda, M.Pd dan Iin Fatimah, S.Pd. Hasil uji praktikalitas media pembelajaran dari 2 orang guru bidang studi kimia di MAN 1 Pekanbaru. Hasil uji praktikalitas terdiri dari aspek kualitas isi dan tujuan, Kualitas Intruksional, dan Kualitas teknis, didapatkan persentase keseluruhan yaitu 95,83% dan dikategorikan sangat valid.

b. Uji Respon Siswa

Tahap yang terakhir yaitu tahap Uji Praktikalitas respon siswa dimana pada tahap uji ini ingin melihat dan menguji kepraktisan media pembelajaran yang sudah divalidasi oleh validator ahli media dan validator ahli materi. Uji respon siswa terhadap media pembelajaran dilakukan oleh 12 orang siswa kelas XI MAN 1 Pekanbaru. Pemilihan 12 orang siswa sebagai sampel dilakukan dengan mengikuti saran dari guru mata pelajaran kimia di sekolah tersebut. Dari hasil rata-rata angket respon siswa diperoleh rata-rata persentase sebesar 85,93% dengan kriteria sangat praktis. Hasil analisis data respon peserta didik terhadap media video pembelajaran pada materi asam basa.

5. Revisi Produk

Setelah dilakukannya uji coba terbatas oleh guru dan respon siswa, selanjutnya adalah revisi produk, yaitu perbaikan media pembelajaran berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh guru dan siswa. Media video

pembelajaran pada materi asam basa ini memiliki beberapa kelebihan yaitu:

1. Media video pembelajaran ini berorientasi ICARE atau media pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan contoh di kehidupan sehari-hari.
2. Penjelasan pada video pembelajaran berfokus pada konsep disetiap sub babnya.
3. Animasi yang digunakan disesuaikan dengan umur peserta didik.

Sedangkan kelemahan yang terdapat pada video pembelajaran ini yaitu terlalu banyaknya sub bab pada materi asam basa ini yang menyebabkan durasi video pembelajaran yang cukup lama dan untuk kelemahan ini dapat diteliti lebih lanjut untuk menyempurnakan video pembelajaran ini.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Kimia Menggunakan *Software Adobe After Effects* Berorientasi ICARE pada Materi Asam Basa yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran asam basa yang didesain dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 86,25% dan dikategorikan sangat valid. Media video pembelajaran asam basa yang didesain dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 95,83%. Media video pembelajaran asam basa yang didesain terhadap respon siswa memperoleh kepraktisan dengan persentase 85,93% dan media video pembelajaran asam basa dinyatakan sangat layak dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- [1] Tilaar HA. *Beberapa Agenda Reformasi Pendidikan Nasional dalam Perspektif Abad 21*. IndonesiaTera; 1998.
- [2] Suwardana H. Revolusi industri 4. 0 berbasis revolusi mental. *JATI UNIK: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*. 2018 Apr 18;1(2):109-18.
- [3] Setiawan W, Suud FM, Chaer MT, Rahmatullah AS. Pendidikan Kebahagiaan dalam Revolusi Industri 4. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan dan*

- Keislaman*. 2018 Jun 1;5(1):101-20.
- [4] Subhan S, Kurniadi D. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*. 2019;7(1):74-80.
- [5] Sari LQ, Rustana CE, Raihanati R. Pengembangan E-Module Menggunakan Problem Based Learning Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamis Guna Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Sma Kelas XI. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) 2018 Oct 30 (Vol. 7, pp. SNF2018-PE)*.
- [6] Ritonga PS. Pengembangan Instrumen Test Diagnostik Multiple Choice Four Tier Pada Materi Ikatan Kimia. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan*. 2019;3(1):23-31.
- [7] Kurniawati Y. Analisis Kesulitan Penguasaan Konsep Teoritis dan Praktikum Kimia Mahasiswa Calon Guru Kimia. *Jurnal Konvigurasi*. 2017;1(2):146-53.
- [8] Kusumawardani R, Herdini H, Linda R. *Penerapan Pendekatan Science, Environment, Technology And Society (Sets) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di Kelas X SMA Negeri 1 Ujungbatu* (Doctoral dissertation, Riau University).
- [9] Enterprise J. *Adobe After Effects Komplet*. Elex Media Komputindo; 2018 Apr 30.
- [10] Irawati RK, Sofianto EW. Pengembangan Worksheet Materi Asam dan Basa Menggunakan Model Poe Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Selatan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2019 Jun 29;13(2):2370-82.
- [11] Awaliyah N. Keefektifan DSLM untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa terhadap Materi Hidrolisis Garam. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) Ke-2*.
- [12] Mahdian M, Almubarak A, Hikmah N.

- Implementasi model pembelajaran ICARE (Introduction-Connect-Apply-Reflect-Extend) terhadap keterampilan proses sains pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 2019 Jan 13;5(1).
- [13] Riduwan MB. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alf. Bandung. 2007.
- [14] Rhaudah NA, Setyarini M, Fadiawati N. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Everyday Life Phenomena pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 2019 Jun 21;8(1).
- [15] Kafah S, Setyarini M, Fadiawati N. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Everyday Life Phenomena Pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *Bandar Lampung: FKIP Universitas Lampung*. 2018;5.
- [16] Adib HS. Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional 2017*.
- [17] Bouato Y, Lihawa F, Rusiyah R. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Yang Diintegrasikan Dengan Wondershare Filmora Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam. *Jambura Geo Education Journal*. 2020 Sep 3;1(2):71-9.
- [18] Rompas JH, Sompie SR, Paturusi SD. Penerapan Video Mapping Multi Proyektor Untuk Mempromosikan Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Teknik Informatika*. 2019 Dec 28;14(4):493-504.
- [19] Adnyana GP. Pengembangan Metode Pembelajaran Dukasimera Berbasis Kearifan Lokal Pada SMAN 1 Banjar, Buleleng, Bali. *Jurnal Guru Dikmen dan Dikus*. 2019;2(2):92-104.
- [20] Kosasih E. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara; 2021 Nov 16.
- [21] Mustika M, Sugara EP, Pratiwi M. Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan metode multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*. 2018 Jan 6;2(2):121-6.
- [22] Islakhiyah K, Sutopo YL. Pembelajaran Berbasis Fenomena Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Pros. Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM*. 2016;1:993-5.