

Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berorientasi *Everyday Life Phenomena* pada Materi Termokimia

Dolok Putra Siagian, Arif Yasthophi

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: dolokputra09@gmail.com, arif.yasthophi@uin-suska.ac.id

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 *everyday life phenomena* pada materi termokimia dengan bantuan software *wondershare filmora* yang valid berdasarkan validitas ahli materi, 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 SMA Negeri 2 Tambang terhadap peserta didik kelas XII MIPA 1. Hasil validasi ahli media dan ahli materi diperoleh nilai sebesar 86,25 % dengan kriteria sangat valid. Uji praktikalitas guru mendapatkan hasil sebesar 92,5% dengan kategori sangat praktis, dan uji praktikalitas peserta didik mendapatkan hasil sebesar 84,20% dengan kategori sangat praktis.

Kata kunci: *Video Pembelajaran, Wondershare Filmora, Everyday Life Phenomena, Termokimia*

Abstract

This research was instigated by the lack of media that can facilitating teachers in explaining learning material, and the media that could be used frequently although outside lesson hours. This research aimed at designing *everyday life phenomena-oriented learning video* on *Thermochemistry* lesson by using *Wondershare Filmora* software, and it should be valid based on the validation by the experts of material and media, teacher and student practicality test. It was *R&D (Research and Development)* with *Borg and Gall* development model, and the steps were (1) researching and collecting information, (2) planning, (3) developing the initial form of the product, and (4) testing the practicality and student response, and (5) revising the product. Preliminary field testing was conducted to the twelfth-grade students of MIPA 1 at State Senior High School 2 Tambang. The score of validation by the experts of media and material was 86.25% with very valid criterion. The score of teacher practicality test was 92.5% with very practical category, and the score of student practicality test was 84.20% with very practical category.

Keywords: *Learning Video, Wondershare Filmora, Everyday Life Phenomena, Thermochemistry*

1. Pendahuluan

Dunia pada umumnya, dan khususnya Indonesia sedang memasuki era industri yang baru dan ditandai dengan era digitilisasasi di berbagai sektor kehidupan. Para ahli menyebut ini sebagai era revolusi industri 4.0 [1]. 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 [2]. Terobosan dan inovasi tersebut dapat dilihat 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 [3].

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 [4]. 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 Schodinger [5].

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 2 Tambang pada tanggal 20 Februari 2020 diperoleh informasi bahwa Laju Reaksi, Termokimia, Hasil Kali Kelarutan, dan lainnya merupakan beberapa contoh materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa dikarenakan 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 adalah yaitu *power point* yang hanya berisi tulisan dan beberapa gambar sederhana, sehingga membuat siswa kurang tertarik. Guru juga menyebutkan bahwa pembelajaran lebih bermakna jika media yang digunakan berisi animasi yang akan membuat siswa lebih tertarik.

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa SMA Negeri 2 Tambang disimpulkan bahwa tidak adanya media seperti video pembelajaran sangat menyulitkan siswa untuk 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 wondershare filmora*. Alternatif ini diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa pada pokok bahasan Termokimia di kelas XI SMANegeri 2 Tambang salah satunya adalah dengan media pembelajaran berupa video menggunakan

Software Wondershare Filmora berorientasi *Everyday Life Phenomena*. Pada hakekatnya *Everyday Life Phenomena* sesuai dengan karakteristik materi termokimia dan dapat diterapkan dalam produk teknologi yang banyak digunakan dalam masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Materi termokimia memerlukan pendekatan pembelajaran yang interaktif agar konsep dapat menghubungkan konsep termokimia tersebut dalam kehidupan sehari-hari sehingga kegiatan belajar mengajar mencapai keberhasilan [6].

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 desain yang lebih menarik. Salah satu pemanfaatan aplikasi untuk membuat media pembelajaran yaitu dengan menggunakan aplikasi *Wondershare Filmora* dan *Adobe After Effect*. Aplikasi *Adobe After Effect* adalah *software* pembuat animasi video yang elegan dengan menggunakan animasi tangan [7].

Salah satu materi pada mata pelajaran kimia di SMA adalah termokimia yang mempelajari tentang perubahan panas yang terjadi dalam reaksi kimia [8]. Fenomena termokimia dapat langsung dilihat baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam laboratorium sebagai representasi makro yang bisa langsung diamati, misalnya embun diluar gelas yang berisi es sebagai reaksi eksoterm.

Materi termokimia dipilih karena materi ini merupakan salah satu materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa karena pada materi ini terdapat perhitungan dan konsep. Materi termokimia merupakan materi yang abstrak dan sulit dipahami terutama pada konsep-konsep seperti materi sistem dan lingkungan, dimana siswa beranggapan bahwa gelas kimia adalah sistem karena yang berada di dalam gelas kimia adalah sistem.

Pada konsep eksoterm dan endoterm, sebagian siswa mengklasifikasikan embun diluar gelas yang berisi es ke dalam reaksi endoterm, dan pada jenis-jenis perubahan entalpi, misalnya pada perubahan entalpi pembakaran standar, siswa beranggapan bahwa setiap reaksi dengan

oksigen termasuk persamaan termokimia dari perubahan entalpi pembakaran standar. Kendala ini disebabkan karena pada umumnya sebagian besar siswa belajar dengan pola menghafal, siswa hafal konsep, tetapi ketika diterapkan dalam praktikum atau diminta menganalisis gambar/diagram siswa tidak bisa dan kemampuan proseduralnya (kemampuan menyusun langkah-langkah logis untuk menyelesaikan masalah) sangat lemah [9].

Wondershare filmora adalah sebuah *software* video editor yang dirancang untuk pengeditan video dengan sederhana dan mudah tetapi memiliki kualitas yang *powerfull*. Proses pembuatan video dengan menggunakan aplikasi *Adobe After Effect* dan *Wondershare Filmora* ini cukup mudah, karena kita cukup dengan membuat gambar/tulisan yang ingin ditampilkan dan sedikit tambahan pengeditan untuk lebih memperindah tampilan. Aplikasi *Wondershare Filmora* digunakan untuk menambahkan efek pada video yang telah dibuat pada aplikasi *Adobe After Effect*, karena pada aplikasi ini lebih memiliki kualitas efek yang lebih baik dari *Adobe After Effect*.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan). Latar belakang dilakukannya penelitian dan 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 [10].

Populasi dalam penelitian ini adalah 2 orang guru Tambang dan 30 orang siswa kelas XII MIPA 1 SMA Negeri 2 Tambang. Sampel penelitian terdiri dari 2 orang guru kimia SMA Negeri 2 Tambang dan 12 orang siswa XII MIPA 1 SMA Negeri 2 Tambang. 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 [11].

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 wondershare filmora* berorientasi *everyday life phenomena* dalam materi termokimia ini yang 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.

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 [12].

1) Tahap Pengumpulan Data

Tahap studi lapangan dilakukan melalui proses wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 2 Tambang 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, serta kurangnya 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 video dan pembelajaran berbasis fenomena [13]. 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 antara KI/ KD dengan fakta, konsep, dan prinsip pada materi pembelajaran, bentuk media pembelajaran, keterpaduan antara contoh *everyday life phenomena* dengan materi yang disampaikan secara sederhana dan menarik sehingga dapat digunakan secara mandiri.

Dari instrumen penelitian dibuat selanjutnya dilakukan validasi oleh bapak Arif Yasthophi, S.Pd, M.Si. Tujuan dilakukannya validasi instrumen adalah untuk mengetahui apakah instrumen layak atau tidak layak. Kelayakan instrumen ditentukan oleh tiga hal, yaitu:

- Instrumen yang didapatkan sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan dan tujuan yang ingin dicapai.
- 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 [14].

2) Tahap Perencanaan Produk

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

Software Wondershare Filmora merupakan sebuah aplikasi untuk membuat dan mengedit video baik berupa kumpulan gambar, maupun gabungan dari beberapa video menjadi sebuah video baru yang berkualitas, *Wondershare Filmora* juga digunakan untuk *editing* video dengan menggunakan *effect*, *transition*, dan *elements* sehingga membuat media pembelajaran lebih menarik [14]. Setelah dilakukan pemilihan *software* peneliti memilih model pembelajaran, dimana penulis memilih *everyday life phenomena*, model pembelajaran ini dipilih karena model pembelajaran berorientasi fenomena merupakan strategi yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang bisa mendorong siswa untuk menciptakan pengetahuan dan keterampilan melalui pengamatan langsung.

Pada materi termokimia terdapat beberapa contoh *everyday life phenomena* diantaranya yaitu embun diluar gelas yang berisi es dan termos. Pada contoh embun diluar gelas yang berisi es dapat terjadi karena udara yang berada di luar gelas (sistem) banyak mengandung uap air, gelas yang berisi es bersuhu rendah dan terasa dingin sehingga udara yang bersentuhan dengan gelas akan mengalami penurunan suhu. Jika suhu udara sudah sangat rendah maka uap air akan mengembun dan berubah menjadi tetesan-tetesan air di luar gelas tersebut. Peristiwa tersebut sesuai dengan Hukum II Termodinamika. Pada peristiwa tersebut terjadi proses penyerapan panas di dalam gelas. Peristiwa tersebut

merupakan sistem tertutup karena hanya terjadi proses pertukaran kalor dan tidak terjadi proses pertukaran zat. Peristiwa tersebut menggunakan media sebagai pembatas rigid yaitu mempertukarkan kalor menggunakan gelas sebagai media.

Berdasarkan penjelasan termokimia di atas dapat disimpulkan contoh diatas merupakan contoh termokimia yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan embun diluar gelas merupakan contoh reaksi endoterm hal tersebut sesuai dengan KD 3.4 yaitu membedakan reaksi eksoterm dan endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.

3) Tahap Pengembangan Produk

Uji validitas digunakan untuk melihat tingkat kevalidan dari suatu produk media pembelajaran sebelum dilakukan secara uji skala terbatas. Pada uji validitas ini dilakukan oleh satu orang validator yang ahli dalam media pembelajaran dan satu orang validator yang ahli materi pembelajaran kimia. Untuk melakukan proses validitas dilakukan dengan cara memberikan video pembelajaran dan sejumlah angket validasi.

a. Uji validitas Media Pembelajaran

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. Penggunaan kata yang digunakan secara benar dan pemilihan warna dan jenis huruf yang sesuai dalam video akan memperoleh nilai yang baik [15]. Pada video pembelajaran yang sudah dibuat, pemilihan jenis huruf dan penggunaan warna pada huruf sudah sesuai, dengan hasil yang diberikan oleh validator yaitu 75% dan kedua aspek tersebut dikategorikan valid, dan dibuktikan dengan Gambar 1 berikut.



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. 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 [16]. Pada video pembelajaran ini sudah menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan dipahami hal ini dibuktikan dengan hasil validasi yaitu 75% dan dikategorikan valid.

Pada butir aspek ketiga yaitu aspek keseimbangan yang terdiri atas ketetapan dan 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 2. 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. *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.

Adanya penambahan musik dalam media video mampu menarik perhatian siswa untuk menyimak pelajaran yang diberikan [17]. 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.

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 3. 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 tampilan gambar contoh materi kurang sesuai dengan *background*.



Gambar 4. Contoh Materi Termokimia

Gambar yang dibuat dalam media pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran yang ingin disampaikan, pemilihan gambar yang sesuai bertujuan untuk menghindari terjadinya miskonsepsi pada siswa. Gambar mampu menyampaikan banyak makna dan memperjelas suatu pesan yang disampaikan [16]. 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 proses belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa.

Butir pernyataan yang terakhir adalah aspek kualitas pengolahan program yaitu *maintaenable* (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, dan 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, 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 [18]. 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 [18]. 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.



Gambar 5. 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. 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 [17]. 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 *Everyday Life*

Phenomena. Dalam hal ini dibuktikan dengan adanya contoh termokimia dalam kehidupan sehari-hari, seperti embun diluar gelas yang berisi es, termos, dan lain-lain. Model pembelajaran berorientasi fenomena merupakan strategi yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang bisa mendorong siswa untuk menciptakan pengetahuan dan keterampilan melalui pengamatan langsung [19]. Dalam hal ini fenomena yang dimaksud adalah gejala atau peristiwa yang dijumpai oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari [18]. Pembelajaran berorientasi fenomena dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri dan saling bertukar pikiran dengan temannya dalam mengamati setiap fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari [10]. Selain itu dalam materi pembelajaran dapat diperoleh teori terkait pembelajaran berorientasi fenomena bahwa model pembelajaran berorientasi fenomena merupakan strategi untuk menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa membentuk pengetahuan dan keterampilan melalui pengamatan langsung [19]. Fenomena yang dimaksud dalam hal ini yakni gejala atau peristiwa yang biasa dijumpai oleh siswa dalam kesehariannya, baik yang terjadi di alam maupun yang terjadi pada teknologi.

Butir kesepuluh yaitu kejelasan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran hasil yang diperoleh ialah 75% dan dikategorikan 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, hanya saja pada beberapa slide terdapat pengisian suarayang kurang jelas.

4) Uji Praktikalitas dan Respon Siswa

Setelah dilakukan uji validasi oleh media dan ahli materi, selanjutnya dilakukan uji praktikalitas media pembelajaran oleh guru kimia dan uji respon siswa yang dilakukan disekolah SMA Negeri 2 Tambang.

a. Uji Praktikalitas

Media video pembelajaran dilakukan uji praktikalitasnya oleh guru kimia di SMA Negeri 2 Tambang. 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 Putri Anggrainy, S.Pd dan

ibu Jumaily Warti S.Pd. Hasil uji praktikalitas media pembelajaran dari 2 orang guru bidang studi kimia di SMA Negeri 2 Tambang. Hasil uji praktikalitas terdiri dari aspek kualitas isi dan tujuan, Kualitas Intruksional, dan Kualitas teknis, didapatkan persentase keseluruhan yaitu 92,5% 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 XII SMA Negeri 2 Tambang. Pemilihan 12 orang siswa sebagai sampel dilakukan dengan mengikuti saran dari guru mata pelajaran kimia di SMA tersebut. Dari hasil rata-rata angket respon siswa diperoleh rata-rata persentase sebesar 84,20% dengan kriteria sangat praktis. Hasil analisis data respon peserta didik terhadap media video pembelajaran pada materi Termokimia mendapatkan respon yang positif dan dinilai sangat praktis dan baik oleh peserta didik.

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 termokimia ini memiliki beberapa kelebihan yaitu:

- a. Media video pembelajaran ini berorientasi pada *Everyday Life Phenomena* atau media pembelajaran berdasarkan fenomena-fenomena yang berada disekitar kita.
- b. Arif Yasthophi, Pangoloan Soleman. Pengembangan Instrumen Test Diagnostik *Multiple Choice Four Tier* pada Materi Penjelasan pada video pembelajaran berfokus pada konsep disetiap sub babnya.
- c. Animasi yang digunakan disesuaikan dengan umur peserta didik.

Sedangkan kelemahan yang terdapat pada video pembelajaran ini yaitu terlalu banyaknya subbab pada materi termokimia 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 Wondershare Filmora* Berorientasi *Everyday Life Phenomena* pada Materi Temokimia yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran termokimia yang didesain dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 86,25% dan dikategorikan sangat valid. Media video pembelajaran termokimia yang didesain dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 92,5%. Media video pembelajaran termokimia yang didesain terhadap respon siswa memperoleh kepraktisan dengan persentase 84,20% dan media video pembelajaran termokimia dinyatakan sangat layak dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- [1] Suwardana H. Revolusi industri 4.0 berbasis revolusi mental. *JATI UNIK J Ilm Tek Dan Manaj Ind* 2018; 1: 109–118.
- [2] Setiawan W, Suud FM, Chaer MT, et al. Pendidikan Kebahagiaan dalam Revolusi Industri 4. *AL-MURABBI J Stud Kependidikan dan Keislaman* 2018; 5: 101–120.
- [3] Subhan S, Kurniadi D. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar. *Voteteknika (Vocational Tek Elektron dan Inform* 2019; 7: 74–80.
- [4] Kurniawati Y. Analisis Kesulitan Penguasaan Konsep Teoritis dan Praktikum Kimia Mahasiswa Calon Guru Kimia. *J Konvigurasi* 2017; 1: 146–153.
- [5] 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.

- [6] Gusmania Y, Dari TW. Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *PYTHAGORAS J Progr Stud Pendidik Mat* 2018; 7: 61–67.
- [7] Andini R, Subandi S, Wonorahardjo S. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving menggunakan LKS Berbantuan Diagram Ve Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Termokimia. *J Pendidik Teor Penelitian, dan Pengemb* 2018; 3: 1204–1210.
- [8] Ovchinnikov V V, Mal'tseva SA, Kremleva N V. Thermochemistry of Heteroatomic Compounds. Enthalpy of Dissolution and Vaporization of Selected Trimethylsilyl Di- and Tetrathiophosphates. *Russ J Gen Chem* 2019; 89: 2163–2164.
- [9] Mulyatiningsih E, Nuryanto A. Metode penelitian terapan bidang pendidikan.
- [10] Riduwan MBAD. Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung.
- [11] Rhaudah NA, Setyarini M, Fadiawati N. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Everyday Life Phenomena pada Materi Asam Basa. *J Pendidik dan Pembelajaran Kim*; 8.
- [12] Adib HS. Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. In: *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*. 2017.
- [13] Kafah S, Setyarini M, Fadiawati N. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Everyday Life Phenomena Pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *Bandar Lampung FKIP Univ Lampung*; 5.
- [14] Prastowo A. Pengembangan bahan ajar tematik.
- [15] Rompas JH, Sompie SRUA, Paturusi SDE. Penerapan Video Mapping Multi Proyektor Untuk Mempromosikan Kabupaten Minahasa Selatan. *J Tek Inform* 2019; 14: 493–504.
- [16] Wisada PD, Sudarma IK. Pengembangan media video pembelajaran berorientasi pendidikan karakter. *J Educ Technol* 2019; 3: 140–146.
- [17] Mustika S, Daningsih E, Marlina R. Kelayakan Video Organ Tumbuhan di Kelas XI SMA. *Edukasi J Pendidik* 2018; 16: 222–234.
- [18] Islakhiyah K, Sutopo YL. Pembelajaran Berbasis Fenomena Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Pros Semnas Pendidik IPA Pascasarj UM* 2016; 1: 993–995.
- [19] Depdiknas. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: BP Mitra Usaha Indonesia, 2008.