

Kelayakan Bahan Motivasi Peserta Didik (BMPD) untuk Pembelajaran Kimia SMA Kelas X Semester I

The Feasibility of Student Motivation Material for Chemistry Learning in Senior High School Class X First Semester

Rofiatul Azizah Alalimah, Suyono*

Jurusan Kimia, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang, Kota Surabaya, Indonesia

*The corresponding author: suyono@unesa.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Bahan Motivasi Peserta Didik (BMPD) yang layak digunakan pada pembelajaran kimia kelas X semester I. Metode penelitian yang digunakan mengikuti model rancangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*) dengan dilakukan pembatasan sampai tahap evaluasi formatif. Kriteria kelayakan meliputi validitas (isi dan konstruk), kepraktisan, dan efektivitas. Kriteria validitas didasarkan data hasil penilaian validitas dari tiga orang validator. Kriteria kepraktisan dan efektivitas didasarkan penilaian yang diberikan oleh tiga orang guru kimia sesaat setelah uji coba BMPD. Keseluruhan data dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penilaian validitas, kepraktisan, dan efektivitas diperoleh tujuh dari delapan BMPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria syarat kelayakan. Setiap indikator motivasi pada BMPD memperoleh penilaian dari validator dengan modus (Mo) minimal 4 pada rentang skor 1-5 dan nilai *percentage of agreement* (R) antar validator di atas 75%. Seluruh BMPD dinyatakan memenuhi syarat kepraktisan dan efektivitas karena pada setiap indikatornya memperoleh penilaian dari guru pengguna dengan modus (Mo) minimal 3 pada rentang skor 1-4 dan nilai *percentage of agreement* (R) antar guru pengguna di atas 75%.

Kata kunci: *Bahan Motivasi Peserta Didik (BMPD), Pembelajaran Kimia, ADDIE, Percentage of Agreement.*

Abstract. This research aimed to produce Student Motivation Materials (BMPD) suitable for learning chemistry in Class X First Semester. The research method followed the ADDIE design model (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*) by limiting up to the formative evaluation stage. The feasibility criteria include validity (content and construct), practicality, and effectiveness. The validity criteria are based on the results of the validity assessment data from three validators. The criteria for practicality and effectiveness are based on the assessment given by three chemistry teachers shortly after the BMPD trial. All data were analyzed descriptively. Based on the results of the validity, practicality, and effectiveness assessment, it was found that seven of the eight BMPD had met the eligibility criteria. Each motivation indicator in the BMPD receives an assessment from the validator with modus (Mo) at least 4 in the score range 1-5 and the percentage of agreement (R) between the validators is above 75%. All BMPD are declared to meet the requirements of practicality and effectiveness because each indicator receives an assessment from the teachers with a modus (Mo) of at least 3 in the score range 1-4 and the percentage of agreement (R) between teachers is above 75%.

Keywords: *BMPD (Student Motivation Material), Chemistry Learning, ADDIE, Percentage of Agreement.*

1. Pendahuluan

Salah satu kewajiban guru dalam proses pembelajaran adalah memberikan motivasi kepada peserta didik, seperti yang tertulis dalam Permendikbud RI Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan harus mampu memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran [1]. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh

suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya [2]. Proses pembelajaran akan berhasil apabila peserta didik memiliki motivasi dalam belajar sehingga guru perlu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik [3,4,5]. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai daya penggerak di dalam diri siswa dan berperan penting untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas, sehingga tercapainya peserta didik yang berkualitas [6,7]. Motivasi belajar dan tujuan akhir peserta didik dipengaruhi dari lingkungan belajar dan bagaimana mereka terlibat dengan proses belajar [8].

Motivasi dapat diklasifikasikan menjadi motivasi intrinsik, jika yang mendorong untuk bertindak adalah nilai-nilai yang terkandung di dalam individu itu sendiri dan motivasi ekstrinsik adalah hal-hal di luar individu yang mendorong individu untuk melakukan sesuatu [9]. Dalam proses pembelajaran, motivasi merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran [10, 11]. Motivasi berfungsi memberikan arah dalam mendapatkan sesuatu yang diinginkan, menentukan tingkah laku atau sikap yang dilakukan untuk mendapatkan sesuatu yang diinginkan serta mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan [11]. Sikap siswa ini merupakan hasil yang ditunjukkan siswa terhadap cara mengajar guru dan penggunaan alat bantu pembelajaran [12]. Peserta didik cenderung termotivasi untuk memperhatikan kegiatan pembelajaran dan menaruh minat yang tinggi terkait pembelajaran yang dilakukan ketika guru menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman siswa [13,14] sehingga mereka lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran [3,13].

Dalam proses belajar mengajar, pemberian motivasi yang memiliki relevansi dengan materi ditunjang dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari pada awal pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik [15]. Semakin tinggi kemampuan awal dengan diikuti motivasi belajar yang tinggi maka akan semakin tinggi pula hasil belajar yang didapatkan [16]. Guru harus memberi motivasi belajar kepada peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan yang disesuaikan dengan karakteristik dan jenjang peserta didik. Peran motivasi dalam belajar sangat penting di dalam memulai dan memelihara usaha siswa. Apabila di dalam diri peserta didik itu kurang giat dalam belajar itu disebabkan karena motivasi yang dimiliki rendah sehingga mengakibatkan keaktifan kurang, dan prestasi yang rendah pula [6,17].

Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri, baik dalam bentuk yang interaktif antara siswa maupun antara siswa dengan guru. Pembelajaran aktif juga merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk dapat memberikan suasana belajar yang interaktif, menarik dan menyenangkan sehingga siswa mampu menyerap ilmu dan pengetahuan baru, serta memanfaatkannya lingkungan mereka [18]

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan, pemberian motivasi oleh guru terhadap peserta didik kelas X semester I pada sepuluh RPP didapatkan bahwa sebanyak satu RPP menunjukkan motivasi berupa pertanyaan, dua RPP menunjukkan motivasi berupa video, gambar, ataupun contoh fenomena, sedangkan terdapat satu RPP menunjukkan motivasi berupa informasi materi singkat. Analisis dari lima RPP skripsi mahasiswa S1 Pendidikan Kimia Unesa dalam kurun waktu 5 tahun sebelumnya, sebanyak dua RPP menunjukkan motivasi berupa pertanyaan, dan tiga RPP berupa menampilkan video, gambar, ataupun contoh fenomena. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar RPP yang digunakan tidak disusun secara rinci pada aspek motivasi. Kebanyakan hanya disusun dengan memperhatikan seluruh materi tersampaikan tanpa ada upaya untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Pemberian motivasi merupakan kewajiban guru untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik agar peserta didik lebih memiliki keinginan untuk mempelajari materi yang diajarkan oleh guru. Apabila motivasi yang diberikan berupa pertanyaan yang diajukan oleh guru, maka guru mengambil hak peserta didik untuk bertanya kepada guru. Pemberian motivasi yang benar dan

tepat dapat membantu guru dalam menghubungkan antara materi pembelajaran yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik dalam membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Bahan Motivasi Peserta Didik (BMPD) merupakan bahan motivasi berupa gambar, video, maupun demonstrasi yang dapat digunakan sebagai dasar untuk penyusunan RPP khususnya komponen motivasi pada awal pembelajaran. Kumpulan bahan motivasi tersebut akan dituliskan dalam bahan ajar pegangan guru berupa Lembar Motivasi Peserta Didik (LMPD). LMPD disusun sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditentukan dalam Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 [18] dan dikumpulkan dalam sebuah Buku Motivasi Peserta Didik.

Adapun indikator motivasi yang diteliti dalam penelitian ini terkait dengan mengadaptasi pendapat-pendapat yang diajukan oleh Keller [13] dan Uno [12], yaitu *Attention* (Perhatian), *Relevance* (Relevansi), *Confidence* (Kepercayaan), dan *Hasrat dan keinginan untuk berhasil* [12,13]. Pemberian motivasi yang tepat harus disusun dengan strategi yang jitu agar motivasi yang diberikan guru (motivasi eksternal) dapat meningkatkan motivasi internal peserta didik. Motivasi yang menarik perhatian peserta didik seperti ilustrasi ataupun gambar akan memunculkan ketertarikan dan motivasi dalam mempelajari materi dan membuat peserta didik menjadi antusias dan memiliki semangat untuk memulai proses pembelajaran [12,20,21]. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan Bahan Motivasi Peserta Didik (BMPD) yang layak digunakan pada pembelajaran kimia di SMA kelas X semester 1.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan lima tahap umum, yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*), dan evaluasi (*evaluate*). Terdapat dua jenis evaluasi dalam model ADDIE, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Peneliti hanya melakukan evaluasi formatif, karena proses pengumpulan data hanya dapat digunakan untuk merevisi instruksi sebelum implementasi [22]. Pada penelitian dilakukan pembatasan hingga evaluasi formatif dengan evaluasi dilakukan pada setiap tahap untuk merevisi dan menyempurnakan BMPD.

Subjek penelitian adalah draft BMPD yang terdiri dari delapan bahan motivasi, yaitu (1) BMPD Daging dicelupkan Asam Sulfat; (2) BMPD Thomson VS Semangka; (3) BMPD Sisir dan Kertas; (4) BMPD Kota Bundar di Baghdad; (5) BMPD Kemiripan Unsur Golongan IIA (Alkali Tanah); (6) BMPD Logam Alkali dengan Air; (7) BMPD *Mascara Remover*; dan (8) BMPD Capsaicin dalam Cabai. Setelah didapatkan draft BMPD, kemudian dilakukan uji kelayakan sesuai dengan rekomendasi Nieveen dan Plomp (2010) bahwa BMPD dinyatakan layak jika memenuhi 3 kriteria meliputi validitas (isi dan konstruk), kepraktisan, dan efektivitas [23].

Sumber data penelitian berasal dari hasil validitas (isi dan konstruk), kepraktisan, dan efektivitas. Dikarenakan dampak pandemi Covid-19, uji coba dilakukan pada tiga orang guru kimia SMA. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini lembar validasi dan lembar penilaian motivasi. BMPD yang telah dibuat yang ditelaah oleh dosen pembimbing untuk mendapatkan kritik/saran sehingga dapat dilakukan revisi kembali. Data validitas isi dan validitas konstruk berdasarkan pada penilaian yang diberikan oleh tiga orang ahli dalam bidang Pendidikan/pembelajaran kimia yaitu 2 dosen kimia serta 1 guru kimia. Data hasil validasi BMPD dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Skor hasil validasi diperoleh berdasarkan kriteria penilaian menggunakan skala Likert yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert pada Kriteria Validitas

Skala	Kriteria
1	Sangat Tidak Valid
2	Tidak Valid
3	Kurang Valid
4	Valid
5	Sangat Valid

[24]

Terhadap skor yang diberikan setiap penilai pada setiap indikator motivasi ditentukan modus skor penilaian (Mo) setiap kriteria yang diberikan oleh masing-masing validator, kemudian dilakukan analisis secara deskriptif. Untuk menetapkan ada atau tidaknya kesepakatan antar penilai dalam memberikan skor penilaian digunakan nilai *percentage of agreement* menggunakan formula yang dikembangkan Borich (1994). Formula itu adalah sebagai berikut:

$$\text{Percentage of Agreement (\%)} = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\%$$

[25]

Keterangan:

R : Koefisien *percentage of agreement* (R)

A : Skor tertinggi dari validator

B : Skor terendah dari validator

Kriteria nilai R adalah para validator dinyatakan saling sepatat atas penilaian yang diberikan jika nilai $R \geq 75\%$ [25]. BMPD dinyatakan memenuhi syarat, jika setiap indikator dari setiap kriteria memiliki Mo minimal 4 dan tidak ditemukan ketidak-sepahaman antar validator. BMPD dinyatakan memenuhi syarat validitas isi, jika tidak ditemukan kesalahan konsep yang fatal berdasar penilaian ketiga validator.

Lembar penilaian motivasi diberikan setelah guru melakukan uji coba BMPD kemudian hasilnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Lembar penilaian motivasi berupa angket respon guru meliputi angket terbuka dan tertutup berdasarkan indikator motivasi [12,13] yang terdapat di dalam masing-masing LMPD. Angket tertutup berisi pernyataan dengan pilihan jawaban “Sangat Tidak Setuju (STS),” “Kurang Setuju (KS),” “Setuju (S),” dan “Sangat Setuju (SS)” dan angket terbuka yang berisi tanggapan terkait BMPD yang dikembangkan. Angket terbuka digunakan untuk memperkuat hasil dari angket tertutup. Apabila angket tertutup dan angket terbuka tidak sesuai maka penilaian diambil dari angket terbuka. Kriteria penilaian efektivitas terletak pada pernyataan angket tertutup poin 1-6, sedangkan kriteria penilaian kepraktisan pada poin 7-10. Angket terbuka mengenai diisi sesuai dengan rubrik penilaian yang terletak di bawah angket terbuka. Lembar penilaian motivasi menunjukkan kepraktisan dan efektivitas BMPD yang dikembangkan. Skor kepraktisan dan efektivitas diperoleh berdasarkan kriteria penilaian menggunakan skala Likert yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Likert pada Kriteria Kepraktisan dan Efektivitas

Skala	Kriteria
1	Sangat Tidak Setuju
2	Kurang Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

[24]

Terhadap skor yang diberikan setiap guru pada setiap pernyataan ditentukan modus penilaian (Mo) setiap kriteria yang diberikan oleh masing-masing guru, kemudian menetapkan kesepakatan antar penilai dalam memberikan skor penilaian digunakan nilai *percentage of agreement* (R) menggunakan formula [25]. BMPD dinyatakan sangat praktis, jika penilaian kepraktisan

menghasilkan modus 4 (sangat setuju) dengan pernyataan yang ditanyakan. BMPD dinyatakan sangat efektif, jika penilaian efektivitas menghasilkan modus 4 (sangat setuju) dengan dengan indikator motivasi [12,13] yang ditanyakan. Kriteria penyimpulan atas nilai R adalah para guru dinyatakan saling sepakat atas penilaian yang diberikan jika nilai $R \geq 75\%$ [25]. BMPD dinyatakan memenuhi syarat kriteria kepraktisan dan efektivitas, jika setiap indikator dari setiap kriteria memiliki Mo minimal 3 dan tidak ditemukan ketidak-sepahaman antar guru.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil validitas (isi dan konstruk), kepraktisan, dan efektivitas menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*). Berikut ini uraian hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada September 2019 – Mei 2020.

Hasil Tahap Analisis

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yaitu, (1) analisis kebutuhan peserta didik; (2) analisis silabus yang meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan materi pokok; (3) analisis RPP dengan hasil motivasi yang digunakan kebanyakan masih berupa pertanyaan dari guru kepada peserta didik.

Hasil Evaluasi Tahap Analisis

Saran evaluasi tahap analisis adalah sebagai berikut (1) pada analisis kebutuhan, RPP pelajaran kimia yang dianalisis hanya untuk kelas X semester I; (2) identitas pembuat RPP merupakan privasi dari masing-masing individu, sehingga pada analisis RPP hanya dicantumkan nama kotanya saja; dan (3) indikator motivasi ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang mengadaptasi pendapat-pendapat yang diajukan oleh Keller [13]; (4) penulisan harus konsisten dan sesuai Ejaan Bahasa Indonesia.

Hasil Tahap Desain

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, meliputi (1) pengumpulan dan perumusan bahan motivasi; (2) perancangan tampilan buku motivasi; (3) penyusunan isi buku motivasi berupa kumpulan LMPD disertai argumentasi pentingnya motivasi, indikator motivasi, eksistensi LMPD, dan petunjuk penggunaannya; (4) penyusunan instrumen penilaian untuk mengetahui kelayakan dari BMPD yang telah dikembangkan.

Hasil Evaluasi Tahap Desain

Hasil evaluasi tahap perancangan adalah sebagai berikut (1) terdapat ketidaksesuaian pada materi yang terdapat dalam informasi tambahan dengan rancangan bahan motivasi; (2) terdapat ketidaksesuaian pada aktivitas guru sehingga perlu perbaikan agar aktivitas guru sesuai dengan materi yang terkandung dalam bahan motivasi; (3) ditambahkan petunjuk operasional bahan motivasi yang diletakkan di dalam pendahuluan buku motivasi; (4) penulisan harus konsisten dan sesuai Ejaan Bahasa Indonesia.

Hasil Tahap Pengembangan

Tahapan pengembangan merupakan proses perwujudan dari rancangan Buku Motivasi yang telah dievaluasi dan direvisi, pada tahap ini dilakukan penyusunan isi buku motivasi berupa kumpulan LMPD yang disusun dengan format, yaitu (1) judul motivasi, (2) aktivitas motivasi yang memuat cuplikan gambar dan prosedur penggunaan motivasi; (3) informasi tambahan berisi informasi mengenai materi pembelajaran terkait dengan bahan motivasi yang disampaikan oleh Guru kepada peserta didik, dan (4) angket penilaian motivasi. Berikut contoh salah satu tampilan BMPD yang disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1, Tampilan judul dan aktivitas motivasi

Hasil Evaluasi Tahap Pengembangan

Evaluasi yang didapatkan dari tahap *develop* adalah hasil pengkajian dari dosen pembimbing dan hasil validasi dari validator.

Pengkajian BMPD

Desain BMPD yang telah dibuat yang disebut Draft 1 ditelaah oleh dosen pembimbing untuk mendapatkan kritik/saran sehingga dapat dilakukan revisi kembali menghasilkan BMPD Draft 2. Hasil kajian oleh ahli adalah sebagai berikut (1) sampul (*cover*) untuk Buku Motivasi sebaiknya diganti lebih berwarna dan bermakna.; (2) *link* media bahan motivasi ditambahkan di judul pada LMPD Pegangan Guru; (3) ditambahkan rubrik penilaian motivasi pada angket terbuka di LMPD Pegangan Guru; (4) menambah identitas ilustrasi dengan penambahan Gambar/*Screenshot*.

Validitas BMPD

Draft 2 selanjutnya diserahkan pada validator untuk dilakukan proses validasi, kemudian Draft 2 kembali diperbaiki sesuai dengan kritik/saran validator menghasilkan Draft 3. Draft 3 yang dihasilkan tidak perlu dilakukan proses validasi kembali, kemudian Draft 3 digunakan untuk uji coba BMPD pada proses implementasi. Validitas BMPD ditinjau dari dua sub kriteria yaitu relevansi (validitas isi) dan konsistensi (validitas konstruk), mengacu kepada rekomendasi Nieveen and Plomp [23]. Validitas isi ditinjau dari relevansi antara substansi dengan materi dalam BMPD sesuai dengan pernyataan yang terdapat di lembar validasi. Validitas konstruk ditinjau dari konsistensi substansi materi dengan pernyataan indikator motivasi [12,13] yang terdapat di lembar validasi. Validasi dilakukan terhadap semua bahan motivasi yang berjumlah 8 motivasi dengan pembagian KD dari 3.1 – 3.5 pada kelas X Semester 1. Hasil validitas pada BMPD 3.1 (Daging dicelupkan Asam Sulfat) disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validitas BMPD KD 3.1 (Daging dicelupkan Asam Sulfat)

No	Pernyataan Validitas Isi dan Konstruk	Skor Validitas				Percentage of Agreement (R)		
		V1	V2	V3	Mo	V1-2	V1-3	V2-3
Validitas Isi								
1.	Relevansi fakta yang terdapat dalam bahan motivasi dengan kompetensi inti yang terkandung dalam KD	4	3	4	4	86	100	86
2.	Relevansi motivasi sebagai bahan memotivasi peserta didik	4	3	5	4	86	89	75
3.	Relevansi bahan motivasi dengan konsep	4	3	5	4	86	89	75

No	Pernyataan Validitas Isi dan Konstruk		Skor Validitas				Percentage of Agreement (R)		
			V1	V2	V3	Mo	V1-2	V1-3	V2-3
	materi pembelajaran								
Validitas Konstruk									
1.	Indikator <i>attention</i>	Tampakan motivasi berpeluang menarik perhatian.	5	3	5	5	75	100	75
		Arahan guru berpotensi menjadikan PD berpartisipasi aktif.	4	4	4	4	100	100	100
2.	Indikator <i>relevance</i>	Motivasi sesuai dengan materi	4	4	5	4	100	89	89
		Motivasi mencerminkan kegunaan materi	4	3	5	4	86	89	75
3.	Indikator <i>confidence</i>	Motivasi berpotensi menambah keyakinan peserta didik untuk dapat mencapai KD	4	3	5	4	86	89	75
		Motivasi berpotensi membuka kesadaran peserta didik bahwa materi yang akan dipelajari bermanfaat dalam kehidupan	4	4	5	4	100	89	89
4.	Indikator hasrat dan keinginan untuk berhasil	Motivasi berpotensi menjadikan peserta didik memiliki keinginan untuk mempelajari materi terkait	4	4	5	4	100	89	89
		Motivasi yang diberikan berpotensi mendorong peserta didik semangat belajar kimia	4	4	5	4	100	89	89

BMPD dinyatakan memenuhi syarat, jika setiap kriteria memiliki modus minimal 4 dan nilai *percentage of agreement (R)* antar validator $\geq 75\%$ [25] dan tidak ditemukan ketidak-sepahaman antar validator. Berdasarkan hasil pada Tabel 3 pada bagian penilaian validitas isi BMPD KD 3.1, tidak didapati validator yang menyatakan bahwa BMPD 1 "Daging dicelupkan Asam Sulfat" memuat konsepsi yang salah baik ditinjau dari kompetensi inti yang terkandung dalam KD, bahan motivasi maupun konten kimianya. Dari tiga kriteria, dua kriteria mendapatkan nilai modus 4 (valid) dan satu kriteria mendapatkan nilai modus 5 (sangat valid), sehingga seluruh kriteria validitas isi mendapatkan nilai $R \geq 75\%$. Dari empat kriteria validitas konstruk dengan tiap kriteria memiliki dua sub pernyataan indikator motivasi [12,13], semua kriteria mendapatkan nilai modus ≥ 4 (valid) dan nilai $R \geq 75\%$. Tujuh sub indikator mendapatkan modus 4 (valid), dan satu sub indikator lainnya mendapatkan modus 5 (sangat valid). Dengan demikian, BMPD 1 "Daging dicelupkan Asam Sulfat." dinyatakan telah memenuhi syarat konsistensi dan relevansi sebagai bahan motivasi yang dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Ketika konstruk (konsistensi) dan isi (relevansi) sebuah bahan motivasi mendapat penilaian sangat sesuai dari para ahli (validator), maka bahan motivasi tersebut dapat dipercaya (valid) untuk digunakan mendukung pembelajaran yang sesuai dengan tujuan buku motivasi ini dikembangkan.

Dengan menggunakan cara yang sama dilakukan analisis pada tujuh BMPD selanjutnya. Pada penilaian validitas BMPD KD 3.2 yang memiliki dua bahan motivasi yaitu, BMPD 2 "Thomson VS Semangka" dan BMPD 3 "Sisir dan Kertas." Dari kedua bahan motivasi tersebut, pada BMPD 3 mendapatkan penilaian kurang dari 4 ditinjau dalam pernyataan 2 dan pernyataan 3. BMPD 3 "Sisir dan Kertas" berupa demonstrasi sisir yang menarik potongan kertas kecil merupakan contoh ilustrasi yang kurang menarik untuk dapat meningkatkan motivasi, walaupun merupakan fenomena yang mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Percobaan tersebut sudah terlebih dahulu diketahui oleh peserta didik dan termasuk dalam bahasan listrik statis tingkat SMP. Pada bagian validitas konstruk, BMPD KD 3.2 mendapatkan nilai modus ≥ 4 (valid) dan nilai $R \geq 75\%$. Dengan demikian, BMPD KD 3.2 dinyatakan telah memenuhi syarat validitas dengan BMPD 2 "Thomson

VS Semangka" dinilai lebih sesuai untuk mendukung implementasi pembelajaran kimia untuk kelas 10 pada KD 3.2.

Pada penilaian validitas BMPD KD 3.3 (BMPD 4 "Kota Bundar di Baghdad") mendapatkan nilai modus 4 (valid) dan nilai $R \geq 75\%$ pada seluruh kriteria yang digunakan baik validitas isi maupun validitas konstruk. Dengan demikian, BMPD 4 "Kota Bundar di Baghdad" dinyatakan telah memenuhi syarat konsistensi dan relevansi sebagai bahan motivasi yang dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Pada penilaian validitas BMPD KD 3.4 yang memiliki dua bahan motivasi yaitu, BMPD 5 "Kemiripan Unsur Golongan IIA (Alkali Tanah)" dan BMPD 6 "Logam Alkali dengan Air." Dari kedua bahan motivasi tersebut, semua BMPD mendapatkan nilai modus ≥ 4 (valid) dengan BMPD 6 memiliki nilai modus 5 lebih banyak dibandingkan dengan BMPD 5. Pada bagian validitas konstruk, BMPD KD 3.4 mendapatkan nilai modus ≥ 4 (valid) dan nilai $R \geq 75\%$. Dengan demikian, BMPD KD 3.4 dinyatakan telah memenuhi syarat validitas dengan BMPD 6 "Logam Alkali dengan Air" dinilai lebih sesuai untuk mendukung implementasi pembelajaran kimia untuk kelas 10 pada KD 3.4.

Pada penilaian validitas BMPD KD 3.5 yang memiliki 2 bahan motivasi yaitu, BMPD 7 "Mascara Remover" dan BMPD 8 "Capsaicin dalam Cabai." Dari kedua bahan motivasi tersebut, BMPD 7 mendapatkan penilaian tiap validator kurang dari 4 ditinjau dalam pernyataan 1. BMPD 7 "Mascara Remover" berupa demonstrasi goresan maskara *waterproof* di tangan hilang dengan menggunakan kapas yang telah diberi *micellar water* tidak melatih kemampuan membandingkan yang terkandung dalam KD 3.5. Demonstrasi tersebut tidak memiliki perbandingan penyelesaian masalah lain, hanya dengan menggunakan satu penyelesaian masalah. Dikarenakan terdapat penilaian kurang dari 4 pada BMPD 7 dan terdapat nilai R di bawah angka 75%, sehingga membuat BMPD 7 kurang memiliki relevansi antara substansi dengan materi dalam BMPD dan tidak disarankan untuk diimplementasikan ke dalam pembelajaran. Pada bagian validitas konstruk, BMPD KD 3.5 mendapatkan nilai modus ≥ 4 (valid) dan nilai $R \geq 75\%$. Dengan demikian, BMPD KD 3.5 dinyatakan telah memenuhi syarat validitas dengan BMPD 8 "Capsaicin dalam Cabai" dinilai lebih sesuai untuk mendukung implementasi pembelajaran kimia untuk kelas 10 pada KD 3.5.

Dengan tersedianya BMPD yang memenuhi syarat validitas isi maupun konstruk, guru akan lebih mudah memberikan bahan motivasi pada awal pembelajaran kepada peserta didik. Proses pembelajaran akan berhasil apabila peserta didik memiliki motivasi dalam belajar sehingga guru perlu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik [3,4,6]. Peserta didik cenderung termotivasi untuk memperhatikan kegiatan pembelajaran dan menaruh minat yang tinggi terkait pembelajaran yang dilakukan ketika guru menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman siswa [13,14] sehingga mereka lebih berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran [3,13].

Hasil Tahap Implementasi

Implementasi bertujuan untuk mengetahui kualitas dari BMPD yang telah dikembangkan. Penilaian kualitas berdasarkan pada efektivitas dan kepraktisan produk yang dikembangkan yang ditinjau dari penilaian 3 orang guru SMA di sekolah yang berbeda menggunakan angket respon tertutup dan terbuka yang terdapat di dalam lembar terpisah LMPD. Tahap implementasi dilakukan secara *online* (dikarenakan terdampak pandemi Covid-19) pada tanggal 5 – 11 Mei 2020. BMPD yang telah direvisi diberikan kepada guru dan guru diminta membaca serta melihat video yang tersedia kemudian guru memberikan penilaian pada lembar angket terbuka dan tertutup yang telah disediakan. Guru kemudian diminta mengirimkan kembali BMPD yang sudah dinilai untuk kemudian dianalisis oleh peneliti. Evaluasi yang pada tahap ini adalah terkumpulnya angket respon guru. Terdapat 2 angket yakni angket terbuka dan angket tertutup. Dari kedua angket ini kemudian dianalisis sehingga mendapatkan data kepraktisan dan efektivitas dari BMPD yang dikembangkan.

Kepraktisan

BMPD dapat dinyatakan sangat praktis ditinjau dari pendapat guru yang tertuang dalam angket respon. Kriteria kepraktisan menurut Nieveen dan Plomp yaitu bahwa BMPD yang dikembangkan harus berguna secara nyata dan memudahkan guru dalam implementasi untuk memotivasi peserta didik [23]. Hasil penilaian kepraktisan pada BMPD 3.1 (Daging dicelupkan Asam Sulfat) disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Kepraktisan BMPD KD 3.1 (Daging dicelupkan Asam Sulfat)

No	Pernyataan Penilaian Kepraktisan	Skor Efektivitas (Guru)				Percentage of Agreement		
		G1	G2	G3	Mo	G1-2	G1-3	G2-3
1.	Petunjuk penggunaan motivasi telah disajikan dengan jelas.	4	3	4	4	86	100	86
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	2	4	4	4	86	86	100
3.	Jenis, ukuran, dan warna huruf mudah dibaca	4	4	4	4	100	100	100
4.	Alokasi waktu yang diberikan cukup.	4	4	4	4	100	100	100

BMPD dinyatakan memenuhi syarat kepraktisan, jika setiap kriteria memiliki modus minimal 3 dan nilai *percentage of agreement (R)* antar responden $\geq 75\%$ [25] dan tidak ditemukan ketidaksepahaman antar responden. Kepraktisan BMPD meliputi: (1) petunjuk motivasi sudah jelas dan mudah dimengerti; (2) bahasa dalam BMPD mudah dipahami sehingga tidak adanya bias kata atau arti lain; (3) jenis, warna, dan ukuran huruf sudah sesuai dengan aturan sehingga mudah untuk terbaca dengan baik; dan (4) alokasi waktu untuk implementasi BMPD sesuai dengan alokasi waktu dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil pada Tabel 4 pada bagian penilaian kepraktisan BMPD KD 3.1, memperoleh respon positif dengan semua pernyataan mendapatkan nilai modus 4 dan nilai *R* antar responden $\geq 75\%$. Dengan menggunakan cara yang sama dilakukan analisis pada tujuh BMPD dan semua BMPD memperoleh respon positif dengan semua pernyataan mendapatkan nilai modus minimal 3 dan nilai *R* antar responden $\geq 75\%$. Seluruh BMPD yang dikembangkan dinyatakan telah memenuhi syarat kepraktisan. Ketika kepraktisan sebuah bahan motivasi mendapat penilaian yang sesuai dari para ahli (responden), maka bahan motivasi memudahkan guru dalam implementasi untuk memotivasi peserta didik.

Efektivitas

BMPD dapat dinyatakan sangat efektif ditinjau dari pendapat guru yang tertuang dalam angket respon. Kriteria efektivitas menurut Nieveen dan Plomp yaitu bahwa hasil dari implementasi BMPD yang dikembangkan sesuai dengan hasil yang diinginkan yaitu membantu guru dalam menjalankan tugasnya untuk memotivasi peserta didik [23]. Pernyataan dalam penilaian efektivitas berdasarkan pada indikator motivasi [12,13]. Hasil penilaian efektivitas pada BMPD 3.1 (Daging dicelupkan Asam Sulfat) disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Efektivitas BMPD KD 3.1 (Daging dicelupkan Asam Sulfat)

No	Pernyataan Penilaian Efektivitas	Skor Efektivitas (Guru)				Percentage of Agreement		
		G1	G2	G3	Mo	G1-2	G1-3	G2-3
1.	Motivasi menarik perhatian peserta didik dan membuat peserta didik bersedia berpartisipasi belajar (<i>attention</i>).	4	4	4	4	100	100	100
2.	Motivasi yang diberikan telah memuat arahan pada materi yang akan diajarkan (<i>relevance</i>).	3	3	3	3	100	100	100
3.	Motivasi yang diberikan telah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (<i>relevance</i>).	3	3	3	3	100	100	100
4.	Motivasi yang diberikan membantu peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan awalnya terhadap	4	3	4	4	86	100	86

No	Pernyataan Penilaian Efektivitas	Skor Efektivitas (Guru)				Percentage of Agreement		
		G1	G2	G3	Mo	G1-2	G1-3	G2-3
	materi yang akan diajarkan (<i>confidence</i>).							
5.	Motivasi yang disajikan mampu membantu guru menjalankan kewajibannya (<i>confidence</i>).	3	4	3	3	86	100	86
6.	Motivasi mampu membuat peserta didik semangat untuk belajar materi terkait (hasrat dan keinginan untuk berhasil).	4	4	4	4	100	100	100

BMPD dinyatakan memenuhi syarat, jika setiap kriteria memiliki modus minimal 3 dan nilai *percentage of agreement (R)* antar responden $\geq 75\%$ [25] dan tidak ditemukan ketidak-sepahaman antar responden. Efektivitas ditinjau dari indikator motivasi [12,13] meliputi: (1) BMPD membuat peserta didik merasa ingin tahu dan tertarik; (2) BMPD memiliki relevansi dengan pembelajaran dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari; (3) BMPD membantu peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan awalnya, sehingga membantu guru menjalankan kewajibannya dengan memberikan hak peserta didik untuk mendapatkan motivasi pembelajaran yang benar dan sesuai; dan (4) BMPD membantu peserta didik mengetahui arah belajarnya serta memunculkan semangat dan keinginan untuk belajar kimia. Berdasarkan hasil pada Tabel 5 pada bagian penilaian efektivitas BMPD KD 3.1, memperoleh respon positif dengan semua pernyataan mendapatkan nilai modus minimal 3 dan nilai *R* antar responden $\geq 75\%$. Dengan menggunakan cara yang sama dilakukan analisis pada tujuh BMPD dan semua BMPD memperoleh respon positif dengan semua pernyataan mendapatkan nilai modus minimal 3 dan nilai *R* antar responden $\geq 75\%$. Seluruh BMPD yang dikembangkan dinyatakan telah memenuhi syarat efektivitas. Ketika efektivitas sebuah bahan motivasi mendapat penilaian yang sesuai dari para ahli (responden), maka bahan motivasi tersebut sangat sesuai untuk digunakan mendukung pembelajaran dengan hasil yang diinginkan yaitu membantu guru dalam menjalankan tugasnya untuk memotivasi peserta didik.

BMPD dinilai efektif untuk diimplementasikan ke dalam pembelajaran dikarenakan pemberian motivasi yang memiliki relevansi dengan materi ditunjang dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari pada awal pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik [13,14,15]. Semakin tinggi kemampuan awal dengan diikuti motivasi belajar yang tinggi maka akan semakin tinggi pula hasil belajar yang didapatkan [16]. Motivasi yang menarik perhatian peserta didik seperti ilustrasi ataupun gambar akan memunculkan ketertarikan dan motivasi dalam mempelajari materi dan membuat peserta didik menjadi antusias dan memiliki semangat untuk memulai proses pembelajaran [12,20].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan delapan BMPD, yaitu BMPD 1 Daging dicelupkan Asam Sulfat, BMPD 2 Thomson VS Semangka, BMPD 3 Sisir dan Kertas, BMPD 4 Kota Bundar di Baghdad, BMPD 5 Kemiripan Unsur Golongan IIA (Alkali Tanah), BMPD 6 Logam Alkali dengan Air, BMPD 7 *Mascara Remover*, dan BMPD 8 Capsaicin dalam Cabai yang dianalisis dan dibahas lebih lanjut dari segi kelayakan yang ditinjau dari aspek validitas (isi dan konstruk), kepraktisan, dan efektivitas. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Bahan Motivasi Peserta Didik (BMPD) yang layak digunakan pada pembelajaran kimia kelas X semester I. Berdasarkan hasil penilaian validitas, kepraktisan, dan efektivitas diperoleh tujuh dari delapan BMPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria syarat kelayakan. Setiap indikator motivasi pada BMPD memperoleh penilaian dari validator dengan modus (Mo) minimal 4 pada rentang skor 1-5 dan nilai *percentage of agreement (R)* antar validator di atas 75%. Seluruh BMPD dinyatakan memenuhi syarat kepraktisan dan efektivitas karena pada setiap indikatornya memperoleh penilaian dari guru pengguna dengan modus (Mo) minimal 3 pada rentang skor 1-4 dan nilai *percentage of agreement (R)* antar guru pengguna di atas 75%.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti menyadari bahwa penulisan artikel ini tidak mungkin akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis sampaikan rasa hormat dan terima kasih tak terhingga kepada:

- 1) Prof. Dr. Suyono, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan arahan, nasihat, dan masukan dalam penyusunan artikel ini.
- 2) Dr Mitarlis, S.Pd. M.Si. dan Ibu Kusumuwati Dwiningsih, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam penyempurnaan artikel ini.
- 3) Dr. Sukarmin, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Kepala Jurusan Kimia FMIPA Unesa yang telah memberi dukungan selama melaksanakan kegiatan akademik di Jurusan Kimia FMIPA Unesa.
- 4) Orangtua dan keluarga saya yang tak pernah berhenti untuk memberikan doa, semangat, motivasi, dan dukungan selama ini.
- 5) Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan prosiding ini.

Daftar Pustaka

- [1] Permendikbud, *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Undang-Undang No 22 Tahun 2016*. Jakarta: Mendikbud, 2016.
- [2] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010.
- [3] Tri Rumphadi, "Urgensi Motivasi Dalam Proses Pembelajaran," *Inovasi-Jurnal Diklat Keagamaan*, vol. 11, no. 1, pp. 33-41, 2017.
- [4] Siti Suprihatin, "Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, vol. 3, no. 1, pp. 73-82, 2015.
- [5] Suyanta, "The Role of Chemistry and its Learning to Improve 21st Century Skills in Revolutionary Industry 4.0 Era," in National Seminar on Chemistry 2019 (SNK-19), *Atlantis Press*, vol. 1, pp. 214-220, 2019.
- [6] Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press, 2015.
- [7] Septi Andriani, Nila Kesumawati, Muhammad, "The Influence of the Transformational Leadership and Work Motivation on Teachers Performance," *International Journal of Scientific & Technology Research*, vol. 7, no. 7, pp. 19-29, 2018.
- [8] Bart Rienties, Dirk Tempelaar, Quan Nguyen, Allison Littlejohn, "Unpacking the intertemporal impact of self-regulation in a blended mathematics environment," *Computers in Human Behavior*, vol. 100, pp. 345-357, 2019.
- [9] Suyono dan Hariyanto, *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015.
- [10] Wina Sanjaya, *Kurikulum dan pembelajaran, Teori dan praktek Pengembangan Kurikulum KTSP*, Jakarta: Kencana, 2010.
- [11] Amna Emda, "Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran," *Lantanida Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 172-182, 2017.
- [12] Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013.
- [13] Keller, *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. London: Springer New York Dordrecht Heidelberg, 2010.
- [14] Onyekwere Nonye Adamma, Okoro Pauline Ekwutosim, Eugene Chukwuemeka Unamba, "Influence of Extrinsic and Intrinsic Motivation on Pupils Academic Performance in Mathematics," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*. vol. 2, no. 2, pp. 52-59, 2018.
- [15] Susti Vellayati, "Analisis Aktivitas Belajar Siswa Dan Aktivitas Pembelajaran Guru Pada Mata Pelajaran Kimia (Studi Kasus di SMA Negeri 8 Banda Aceh Tahun 2016/2017)," Makalah disajikan dalam *Prosiding Seminar Nasional MIPA III*, Aceh, 30 Oktober, 2017.

- [16] Witri Lestari, "Pengaruh kemampuan awal matematika dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika," *Jurnal Analisa*, vol. 3, no. 1, pp. 76-84, 2017.
- [17] Syaparuddin, Meldianus, Elihami, "Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PKn Peserta Didik," *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol. 1, no. 1, pp. 30-41, 2020.
- [18] Achmad Lutfi, Suyono, Erman, Rusly Hidayah, "Edutainment with Computer Game as a Chemistry Learning Media," *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, vol. 8, no. 2, pp. 1684-1689, 2019.
- [19] Permendikbud, *Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah No 37 Tahun 2018*. Jakarta: Mendikbud, 2018.
- [20] Lalu Ardian Gunawan, Sukib, Aliefman, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Berbantuan Study Card Terhadap Hasil Belajar Kimia," *Chemistry Education Practice*, vol. 2, no. 2, pp. 1-7, 2019.
- [21] Devi Evylia Purmawanti, Utiya Azizah, Sari Edi Cahyaningrum, "The Effectiveness of Guided Discovery Based Learning Materials to Increase Students' Learning Outcomes," in *National Seminar on Chemistry 2019 (SNK-19)*, *Atlantis Press*, vol. 1, pp. 109-113, 2019.
- [22] Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*. London: Springer New York Dordrecht Heidelberg, 2009.
- [23] Nienke Nieveen, "Formative Evaluation In Educational Design Research." in *An Introduction To Educational Design Research*, Tjeerd Plomp and Nienke Nieveen, Ed. Enschede: SLO, 2010.
- [24] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [25] Gary D. Borich, *Observation Skill for Effective Teaching Second Edition*. New York: Macmillan Publishing Company, 1994.