

Validasi Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran *Advance Organizer*

A Pascalia^{1,*}, L Yuanita¹, U Azizah¹

¹ Pendidikan Sains, Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya
pascaliaanna@gmail.com

Abstrak Subyek dalam penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *advance organizer* pada materi koloid. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pengembangan perangkat dilakukan dengan menggunakan model pengembangan 4D. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari RPP, LKS, Bahan Ajar Siswa, Soal *pretest* dan *posttest*, serta Lembar Respon Siswa. Validitas data diperoleh berdasarkan hasil penilaian oleh tiga validator dari dosen kimia, di mana penilaian dilakukan dengan menggunakan lembar uji validitas dalam bentuk kuesioner. Hasil dari penilaian tiga validator adalah bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memperoleh rata-rata yang berkisar antara 3,5-4 dengan kategori valid dan sangat valid.

Kata kunci: validasi , perangkat pembelajaran, *advance organizer*

Abstrack The subjects in this study are the development of learning media using the advance organizer learning model on colloid material. Learning media developed aim to critical thinking skill. Development of learning media is carried out using the 4D development model. This study aims to describe the validity of the learning media developed consisting of Lesson Plan, Student Worksheets, Student Handbook, Knowledge Assessment sheets (pretest and posttest), Student Response Questionnaires. Data validity is obtained based on the results of the assessment by three validators from the chemistry lecturer, where the assessment is carried out using a validity test sheet in the form of questionnaire. The results of the assessment of the three validators were found that the learning device developed got the value of mean which range 3,5- 4 with a valid and very valid category.

Keywords: Validation, learning instruments, advance organizer

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berlaku dalam Sistem Pendidikan Indonesia. Kurikulum ini merupakan kurikulum tetap yang diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan kurikulum KTSP yang telah berlaku selama kurang lebih 6 tahun. Seperti yang kita ketahui, ada empat aspek yang dinilai dalam kurikulum 2013, yaitu aspek sikap, aspek perilaku, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan. Materi pelajaran terutama Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam disesuaikan dengan materi pembelajaran standar internasional (seperti PISA

Prosiding

Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya (SNKP) 2019

Malang, 03 November 2019

dan TIMSS) sehingga pemerintah berharap dapat menyeimbangkan pendidikan di Indonesia dengan pendidikan di luar negeri.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa umumnya akan membantu siswa untuk belajar lebih aktif mencari tahu dibandingkan dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, di mana guru dijadikan sebagai sumber segala informasi. Kemampuan berpikir kritis berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh siswa jika pemerintah ingin menyeimbangkan pendidikan Indonesia dengan pendidikan di luar negeri. Jika siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik maka pencapaian tujuan pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa bisa diperoleh. Berpikir kritis dalam pembelajaran memberi kesempatan kepada guru untuk mengenal siswanya sejauhmana kemampuan bertanya dan bernalar dalam konteks akademik, sehingga kemampuan metakognitif dan belajar siswa bisa ditingkatkan.

Demi mendukung tercapainya tujuan di atas, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membantu memfasilitasi siswa agar dapat belajar dengan baik. Contoh dari media pembelajaran yaitu, rencana pembelajaran, bahan ajar siswa, lembar kerja siswa, dan lembar penilaian. Media pembelajaran ini menentukan proses pembelajaran siswa berjalan dengan baik atau tidak. Oleh karena itu, media yang digunakan haruslah valid dan tepat agar tujuan pendidikan dapat tercapai sesuai dengan kompetensi yang diinginkan.

METODE

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D yang diperkenalkan oleh Thiagarajan, et. al yang terdiri dari empat tahap, yaitu definisi, desain, pengembangan, dan diseminasi.

Pertama, tahap definisi dilakukan analisis kebutuhan yang meliputi analisis kurikulum, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Kedua, fase desain bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berdasarkan model pembelajaran *advance organizer*. Hasil pada tahap desain ini disebut draft I. Media pembelajaran yang dikembangkan meliputi silabus, rencana pembelajaran, bahan ajar siswa, lembar kerja siswa, tes kemampuan berpikir kritis siswa, dan lembar angket respon siswa. Ketiga, fase pengembangan dilakukan untuk mempelajari dan mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan, terutama pada aspek konsep, kebaruan, bahasa, dan kemudahan penggunaan oleh siswa, guru atau pakar pendidikan.

Pada tahap pengembangan, validasi instrumen pembelajaran dilakukan. Itu dilakukan oleh para ahli untuk mendapatkan penilaian dan masukan dalam bentuk saran dan kritik dari draft instrumen pembelajaran I. Validasi instrumen adalah validasi konten, bahasa, format, dan sesuai dengan model pembelajaran *advance organizer*. Saran dan kritik dari validator digunakan untuk meningkatkan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelum media pembelajaran diuji pada subjek penelitian. Media pembelajaran yang direvisi berdasarkan hasil validasi disebut draft II.

Data dari hasil validasi dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata yang diberikan oleh validator. Skor ini kemudian disesuaikan dengan kriteria penilaian yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Validitas Data

Interval	Kategori	Keterangan
$1,0 \leq s/d \leq 1,5$	Tidak valid	Belum dapat digunakan, diperlukan konsultasi
$1,6 \leq s/d \leq 2,5$	Kurang valid	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$2,6 \leq s/d \leq 3,5$	Valid	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$3.6 \leq s/d \leq 4,0$	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi

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

dengan:

A = skor tertinggi yang diberi oleh penilai

B = skor terendah yang diberi oleh penilai

Suatu instrumen puas dengan perjanjian penilaian jika persentase perjanjian adalah $\geq 75\%$. Berdasarkan kriteria pada Tabel 1, instrumen pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dikatakan valid jika mereka mendapatkan skor ≥ 2.6 .

HASIL

Hasil validasi media pembelajaran berupa silabus, rencana pembelajaran, bahan ajar siswa, lembar kerja siswa, tes kemampuan berpikir kritis siswa, dan lembar angket respon siswa akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Hasil Validasi Silabus

Berikut data hasil validasi silabus disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Silabus

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori	R (%)
1.	Identitas Silabus	4	SV	100
2.	Format Tabel	3,67	SV	86

Keterangan: SV = Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa semua komponen hasil validasi silabus memperoleh rata-rata yang berkisar antara 3,63-4 dengan kategori sangat valid. Selain

itu, masing-masing komponen juga mempunyai reliabilitas yang berkisar antara 86-100%, artinya silabus yang dikembangkan sudah tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, silabus ini sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi dua kriteria layak digunakan, yaitu sudah valid dan tepat.

2. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Berikut disajikan data hasil validasi RPP dalam Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori	R (%)
1.	Format RPP	3,65	SV	86
2.	Kegiatan pembelajaran	3,83	SV	86
3.	Pendukung kegiatan pembelajaran	3,67	SV	86
4.	Bahasa	3,67	SV	86

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa semua aspek hasil validasi RPP mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3,65-3,83 dengan kategori sangat valid. Selain itu, masing-masing aspek juga memiliki reliabilitas yang berkisar antara 80, artinya RPP yang dikembangkan sudah tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Akan tetapi, ada beberapa saran dari validator sebagai berikut. Berikut adalah beberapa saran yang diberikan oleh validator.

Tabel 4. Saran dan Perbaikan RPP

No.	Saran	Perbaikan
1.	Penulisan tujuan pembelajaran harus ABCD dan harus konsisten	Tujuan pembelajaran sudah disesuaikan ABCD
2.	Menuliskan penilaian yang akan dilakukan yang meliputi aspek pengetahuan, teknik, dan bentuk instrumen yang jelas	Penulisan sudah disesuaikan dengan jelas

Berdasarkan Tabel 4 terdapat beberapa saran dan perbaikan yang harus dilakukan sehingga menghasilkan RPP yang layak digunakan. Setelah dilakukan perbaikan, RPP yang dikembangkan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, RPP yang dikembangkan sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi dua kriteria layak digunakan, yaitu sudah valid dan tepat.

3. Hasil Validasi Bahan Ajar Siswa

Berikut disajikan hasil validasi bahan ajar siswa pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Bahan Ajar Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori	R (%)
1.	Pendahuluan	2,67	V	80
2.	Isi	3,78	SV	86
3.	Karakteristik	3,65	SV	86
4.	Penutup	3	V	80
5.	Penjabaran Konsep	4	SV	100

Keterangan: SV = Sangat Valid; V = Valid

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa semua aspek hasil validasi bahan ajar siswa mempunyai rata-rata yang berkisar antara 2,67-4 dengan kategori valid dan sangat valid. Selain itu, masing-masing aspek mempunyai reliabilitas yang berkisar antara 80-100%. Ada beberapa saran dari validator yang harus diperhatikan sebagai berikut.

Tabel 6. Saran dan Perbaikan Bahan Ajar Siswa

No.	Saran Validator	Perbaikan
1.	Cover kurang menarik minat siswa	Cover sudah diperbaiki menjadi lebih menarik
2.	Menuliskan KD dan indikator pembelajaran harus sesuai dengan acuan	KD dan indikator sudah ditulis sesuai acuan
3.	Menggambar peta konsep belum jelas	Peta konsep sudah digambar lebih jelas
4.	Review subkonsep perlu diperbaiki	Review konsep sudah lebih jelas

Tabel 6 menunjukkan beberapa saran yang diberikan oleh validator dan perbaikan yang harus dilakukan perbaikan. Setelah dilakukan perbaikan, bahan ajar siswa dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, bahan ajar siswa ini sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi dua kriteria layak digunakan, yaitu valid dan tepat.

4. Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa

Berikut disajikan hasil validasi LKS dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa

No.	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori	R (%)
1.	Format LKS	3,38	V	86
2.	Kelayakan isi	3,68	SV	86
3.	Bahasa	3,68	SV	86

Keterangan: SV = Sangat Valid; V = Valid

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa semua aspek hasil validasi LKS mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3,38-3,68 dengan kategori valid, dan sangat valid. Selain itu, masing-masing aspek mempunyai reliabilitas 86%. Ada beberapa saran dari validator yang harus diperhatikan sebagai berikut.

Tabel 8. Saran dan Perbaikan Lembar Kerja Siswa

No	Saran	Perbaikan
1.	Kompetensi dasar masih belum jelas	Kompetensi dasar sudah diperbaiki
2.	Langkah-langkah dalam LKS belum konsisten	Langkah-langkah dalam LKS sudah diperbaiki

Berdasarkan Tabel 8 ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki sehingga menghasilkan LKS yang layak. LKS yang telah diperbaiki kemudian digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, LKS ini sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi dua kriteria layak digunakan, yaitu valid dan tepat.

5. Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Untuk tes kemampuan berpikir kritis ada dua tes yang dilakukan yaitu *pretest* dan *posttest* dengan soal yang berbeda.

a. Soal *pretest*

Soal *pretest* yang diberikan pada awal pembelajaran berjumlah 10 soal dalam bentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi koloid. Hasil validasi soal *pretest* disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Validasi Soal *Pretest*

No. Soal	Rata-rata	R (%)	Kategori	Rata-rata	Kategori	R (%)
	Validasi Isi			Validasi Bahasa dan Penulisan		
1	3,33	86	V	3,33	V	86
2	3,33	86	V	3,67	SV	86
3	3,67	86	SV	3,67	SV	86
4	3,67	86	SV	4	SV	86
5	3,67	86	SV	3,67	SV	86
6	4	100	SV	3,33	V	86

No. Soal	Rata-rata	R (%)	Kategori	Rata-rata	Kategori	R (%)
	Validasi Isi			Validasi Bahasa dan Penulisan		
7	4	100	SV	3,67	SV	86
8	3,67	86	SV	4	SV	86
9	4	100	SV	3,67	SV	86
10	3,67	86	SV	4	SV	86

Keterangan: SV = Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa hasil validasi soal *pretest* dari aspek isi mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3,33-4 dengan kategori valid dan sangat valid. Hasil validasi soal *pretest* dari aspek bahasa dan penulisan mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3,33-4 dengan kategori valid dan sangat valid. Selain itu, masing aspek pada tiap-tiap soal *pretest* mempunyai reliabilitas yang berkisar antara 86-100%, artinya dengan persentase ini soal *pretest* yang dikembangkan sudah tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Akan tetapi ada beberapa saran dari validator yang harus diperhatikan sebagai berikut.

Tabel 10. Saran dan Perbaikan Soal *Pretest*

No	Saran	Perbaikan
1.	Ada beberapa kunci dan ranah kognitif yang tidak sesuai.	Kunci jawaban dan ranah kognitif sudah disesuaikan.
2.	Ranah kognitif yang digunakan minimal C4.	Soal yang digunakan menggunakan minimal ranah kognitif C4

Tabel 10 menunjukkan beberapa saran yang diberikan oleh validator dan perbaikan yang harus dilakukan sehingga menghasilkan soal *pretest* yang layak digunakan. Setelah dilakukan perbaikan, soal *pretest* dapat dalam kegiatan pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, soal *pretest* ini sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi dua kriteria layak digunakan, yaitu sudah valid dan tepat.

b. Soal *posttest*

Soal *posttest* yang diberikan pada awal pembelajaran berjumlah 10 soal dalam bentuk uraian yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi koloid. Hasil validasi soal *posttest* disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Validasi Soal *Posttest*

No. Soal	Rata-rata	Kat	R (%)	Rata-rata	Kategori	R (%)
	Validasi Isi			Validasi Bahasa dan Penulisan		
1	4	SV	100	3,67	86	SV
2	3,67	SV	100	3,67	86	SV

No. Soal	Rata-rata	Kat	R (%)	Rata-rata	Kategori	R (%)
	Validasi Isi			Validasi Bahasa dan Penulisan		
3	3,67	SV	86	3,67	86	SV
4	4	SV	100	4	100	SV
5	4	SV	100	3,67	86	SV
6	4	SV	100	4	86	SV
7	3,67	SV	86	3,33	86	V
8	4	SV	100	4	100	SV
9	3,67	SV	86	3,33	86	V
10	3	V	100	3,33	86	V

Keterangan: SV = Sangat Valid; V = Valid

Berdasarkan Tabel 11 diketahui bahwa hasil validasi soal *posttest* dari aspek isi mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3-4 dengan kategori valid dan sangat valid. Hasil validasi soal *pretest* dari aspek bahasa dan penulisan mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3,33-4 dengan kategori valid dan sangat valid. Selain itu, masing aspek pada tiap-tiap soal *pretest* mempunyai reliabilitas yang berkisar antara 86-100%, artinya dengan persentase ini soal *posttest* yang dikembangkan sudah tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Akan tetapi ada beberapa saran dari validator yang harus diperhatikan sebagai berikut.

Tabel 12. Saran dan Perbaikan Soal *Posttest*

No	Saran	Perbaikan
1.	Ada beberapa kunci dan ranah kognitif yang tidak sesuai.	Kunci jawaban dan ranah kognitif sudah disesuaikan.
3.	Ranah kognitif yang digunakan minimal C4.	Soal yang digunakan menggunakan minimal ranah kognitif C4

Tabel 12 menunjukkan beberapa saran yang diberikan oleh validator dan perbaikan yang harus dilakukan sehingga menghasilkan soal *posttest* yang layak digunakan. Setelah dilakukan perbaikan, soal *posttest* dapat dalam kegiatan pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, soal *posttest* ini sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi dua kriteria layak digunakan, yaitu valid dan tepat.

6. Hasil Validasi Angket Respon Siswa

Hasil validasi angket respon siswa disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Validasi Angket Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	R (%)	Kategori
1.	Mencantumkan respon siswa terkait model pembelajaran <i>advance organizer</i>	3,33	86	V
2.	Mencantumkan respon siswa terkait model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis	3,33	86	V
3.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan ejaan yang disempurnakan (EYD)	4	100	SV
4.	Kejelasan huruf dan angka	4	100	SV

Keterangan: SV = Sangat Valid; V = Valid

Berdasarkan Tabel 3.6.1 diketahui bahwa semua aspek hasil validasi LKS mempunyai rata-rata yang berkisar antara 3,33-4 dengan kategori valid dan sangat valid. Selain itu, masing-masing aspek mempunyai reliabilitas yang berkisar antara 86-100%, artinya angket respon siswa yang dikembangkan sudah tepat. Dengan demikian, angket respon siswa ini sudah dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi kriteria layak digunakan, yaitu sudah valid dan tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* pada materi koloid dinyatakan valid dengan nilai rata-rata yang berkisar 3-4, dengan reliabilitas 80-100%. Hal ini berarti, perangkat yang dikembangkan sudah memenuhi dua syarat kelayakan perangkat, yaitu valid dan tepat. Sehingga perangkat ini sudah bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

SARAN

Agar mendapatkan hasil validasi yang benar-benar valid, perangkat haruslah dibuat dengan mengikuti aturan yang berlaku dan validator yang dipilih adalah orang yang merupakan ahli dalam bidang tersebut.

Daftar Rujukan

- Abiansyah, T. (2007). *Advance Organizer* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Topik Hidrokarbon. Tesis PPS UPI. Diakses 3 Februari 2019 dari http://repository.upi.edu/operator/upload/s_mat_053893_chapter2.pdf.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. USA: Prentice Hall. Inc

Prosiding

Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya (SNKP) 2019

Malang, 03 November 2019

- Ivie, S. D. (1998). Ausubel's Learning Theory: An Approaching To Teaching Higher Order Thinking Skills. Educational Psychologist David Paul Ausubel. High School Journal. Vol. 82 (1): 1-40
- Joyce, B. & Weil, M (1992). *Model of Teaching*. Prentice Hall. Inc
- Kardi, S. (2003). *Advance Organizer*. PPs Unesa: Surabaya
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Paparan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI
- Nieveen, N. (2010). *An Introduction to Educational Design Research: Proceeding of the Seminar Conducted at the East China Normal University*. Enschede: Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO). (3rd print) (ISBN: 978-90-329-2329-7)
- Prastowo, A. 2015. *Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Thiagajaran, S., Semmel, D., Semmel, M., I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis: Leadership Training Institute / Special Education, University of Minnesota.