

## Pengembangan Modul Evaluasi Pembelajaran dengan Model Pembelajaran 7E Berbasis Kreativitas

Yuni Pantiwati

Universitas Muhammadiyah Malang

\*Corresponding Email: yuni\_pantiwati@yahoo.co.id

**Abstract:** Penelitian ini merupakan penelitian tahun pertama dari dua tahun yang direncanakan. Tujuan penelitian tahun pertama untuk menghasilkan model dan Modul evaluasi Pembelajaran dengan Pembelajaran 7E Berbasis Kreativitas. Jenis penelitian pengembangan dengan metode Research and Development (R & D) dari Sugiono (2011) dengan langkah-langkah: 1) identifikasi potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji coba pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi masal. Hasil observasi, wawancara, pengisian angket, dan FGD (Focus Group Discussion). Hasil penelitian: 1) pengembangan modul menggunakan model pembelajaran siklus belajar 7E yaitu (*Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*) (*Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*), 2) Materi yang dikembangkan yaitu: (Konsep dasar penilaian, pengukuran, dan evaluasi; Tujuan, Fungsi, dan Prinsip Evaluasi; Hakekat Evaluasi Autentik; Jenis Evaluasi; Pengembangan Instrumen Tes), 2) Hasil penilaian terhadap modul, rata-rata penilaian validasi dari ahli materi mencapai 84,25%, ahli media 83%, dan validator 84,25%, respon mahasiswa memilih jawaban setuju (ya) dengan rata-rata presentase 86,53% dan sangat positif, sehingga modul (7E) menunjukkan kriteria “valid” atau layak untuk digunakan.

**Key Word** : Siklus Belajar, pembelajaran 7E, kreativitas, evaluasi pembelajaran.

### 1. Pendahuluan

Penilaian merupakan bagian penting dan tak terpisahkan dalam sistem pendidikan saat ini. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilihat dari nilai-nilai yang diperoleh siswa. Tentu saja untuk itu diperlukan sistem penilaian yang baik dan tidak bias. Sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan gambaran tentang kualitas pembelajaran sehingga pada gilirannya akan mampu membantu guru merencanakan strategi pembelajaran. Bagi siswa sendiri, sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan motivasi untuk selalu meningkatkan kemampuannya. Dalam sistem evaluasi hasil belajar, penilaian merupakan langkah lanjutan setelah dilakukan pengukuran. Informasi yang diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya dideskripsikan dan ditafsirkan.

Sistem penilaian kurikulum lama evaluasi hanya pada pengetahuan (kognitif) pada hasil akhir, hal ini berbeda dengan sistem penilaian kurikulum baru 2013. Penilaiannya meliputi tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam Radar Malang (Rabu, 16 Oktober 2013) tertulis bahwa 50% guru gak paham sistem evaluasi, bahkan kurikulum baru dianggap merepotkan, terutama dalam sistem penilaian khususnya lagi menilai aspek afektif. Dalam kurikulum 2013 ditulis bahwa penilaian hasil belajar secara holistic meliputi tiga aspek dengan menggunakan berbagai teknik penilaian, dengan menggunakan portofolio.

Sumber belajar berupa modul memiliki karakteristik tertentu, misalnya berbentuk unit

pengajaran terkecil dan lengkap, berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis, berisi tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan khusus, memungkinkan siswa belajar mandiri, dan merupakan realisasi perbedaan individual serta perwujudan pengajaran individual (Sudjana, 2010).

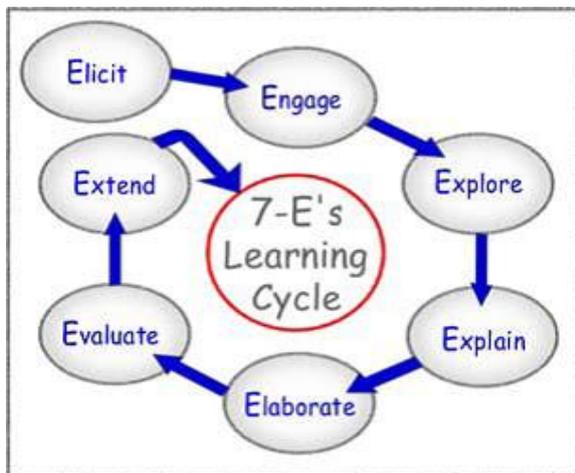
Karakteristik modul yang akan dikembangkan yaitu modul yang dapat mengembangkan kreativitas mahasiswa baik kreativitas berpikir maupun kreativitas produk. Dalam taksonomi Bloom tingkatan tertinggi yaitu kemampuan mengevaluasi namun revisi taksonomi oleh Anderson, L.W & Kathwohl, D.R (2001) tingkatan ke 6 adalah mencipta atau kreativitas. Mahasiswa dituntut kreatif baik dalam diskusi maupun membuat produk, artinya kreativitas dalam kemampuan kognitif dan non kognitif. Kemampuan non kognitif berupa kreativitas dalam menyusun instrument baik tes maupun non tes.

Penelitian ini akan mengembangkan modul untuk mata kuliah evaluasi pembelajaran berbasis kreativitas dengan pembelajaran konstruktivis yaitu model pembelajaran 7E ( Learning Cycle in Science, Instructional Design Model Recommended by the NSTA yang terdiri dari Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate/Extend, Evaluate. Kreativitas yang dimaksud adalah kreativitas non kognitif meliputi kreativitas produk dalam tiga dimensi: Novelty (produk asli, mengejutkan dan germinal), Resolusi (produk yang berharga, logis, berguna, dan dimengerti), dan Elaborasi dan Sintesis (produk organik, elegan, kompleks, dan disusun dengan baik), dan kreatifitas kognitif atau berpikir yaitu berpikir luwes (*flexibility*), lancar (*fluency*), asli (*originality*),

menguraikan (*elaboration*) dan dirumuskan kembali (*redefinition*) merupakan ciri berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Guilford (Supriadi, 2001).

*Learning cycle* (daur belajar) merupakan model pembelajaran sains berbasis konstruktivistik. Serikat sejak tahun 1970-an (Trowbridge & Bybee, 1996) model ini dikembangkan oleh J. Myron Atkin, Robert Karplus dan kelompok SCIS (*Science Curriculum Improvement Study*), di Universitas California, Berkeley, Amerika. Hasil-hasil penelitian tentang penerapan *learning cycle* menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa tentang sains menjadi lebih baik, konsep diingat lebih lama, meningkatnya sikap positif terhadap sains dan pembelajaran sains, meningkatnya kemampuan bernalar dan keterampilan proses menjadi lebih baik bila dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional. (Yenilmez & Ersoys, 2008:1). *Learning cycle* pada awalnya dikembangkan menjadi 3 fase pembelajaran, yaitu fase *Exploration*, fase *Invention*, dan fase *Discovery*, yang kemudian istilahnya diganti menjadi *Exploration*, *Concept Introduction* dan *Concept Application* (*E-I-A*). Model ini kemudian dikembangkan dan dirinci lagi menjadi lima fase, yang dikenal dengan sebutan *5E* (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration /Extention, Evaluation*).

Selanjutnya model *learning cycle* dikembangkan lagi menjadi tujuh fase yang dikenal dengan nama *7-E* (*Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, Extend*). Pembelajaran *7-E* menjadi *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend*. Ketujuh tahapan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Model Pembelajaran 7-E  
(Bentley, Ebert, dan Ebert, 2007)

Adapuntahapan-tahapan dalam pembelajaran *7-E*, yakni:

### Fase 1: *Elicit* (memperoleh)

Tujuan utama tahap ini adalah untuk memunculkan pengalaman masa lalu tentang belajar dan menciptakan latar belakang yang kuat untuk tahapan

berikutnya. Diawali dengan melibatkan isu-isu baru dengan mengaitkan isu lama yang mendukung kemampuan berpikir, sehingga harus menghidupkan kembali informasi lama dan pengalaman belajar (Yenilmez & Ersoy, 2008:2).

Cara untuk menentukan pengetahuan sebelumnya, dapat dimulai dengan pertanyaan yang sederhana: "Apa yang kamu ketahui tentang ..? ". Tujuan fase ini untuk mempersiapkan kondisi diri siswa menuju fase berikutnya dengan jalan mengeksplorasi pengetahuan awal dan ide-ide siswa dan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya (Bentley, Ebert, dan Ebert, 2007: 117).

### Fase 2: *Engage* (melibatkan)

Ciri fase ini yaitu membangkitkan minat siswa dengan menggunakan cara bercerita, memberikan demonstrasi, atau dengan menunjukkan suatu objek, gambar, atau video singkat. Sedang tujuannya untuk memotivasi dan mengetahui minat siswa dengan cara menarik perhatian untuk memulai pelajaran, siswa terlibat untuk berpikir tentang topik dan mengajukan pertanyaan, mendefinisikan masalah dalam kasus-kasus yang merugikan (Yenilmez dan Ersoy: 2008: 2).

### Fase 3: *Explore* (menjelajahi)

Kegiatan siswa pada fase ini diberi kesempatan untuk memanfaatkan panca inderanya semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum, menganalisis artikel, mengamati fenomena alam dan mendiskusikan, kegiatan lainnya. Siswa dapat diminta membuat prediksi, mengembangkan hipotesis, desain eksperimen, mengumpulkan data, menarik kesimpulan, dan sebagainya. Siswa diberi kesempatan mengeksplor dengan cara mengobservasi, mengisolasi variabel, merencanakan penyelidikan menginterpretasikan hasil dan mengembangkan hipotesa serta mengorganisir kesimpulan (Yenilmez dan Ersoy: 2008: 2).

### Fase 4: *Explain* (menjelaskan)

Fase ini sebagai fase pengenalan konsep, dimana siswa mengenal istilah-istilah yang berkaitan dengan konsep-konsep baru yang sedang dipelajari. Siswa melaporkan temuannya selanjutnya siswa diperkenalkan dengan, hukum dan teori selama menjelaskan fase siklus belajar., kemudian siswa merangkum hasil temuannya (Arthur Eisenkraft, 2003). Guru mendapat kesempatan untuk menjelaskan konsep, memperkenalkan konsep-konsep dan istilah serta merangkum hasil dari fase eksplorasi, penjelasan guru, teks, dan media digunakan untuk memandu pembelajaran.

### Fase 5: *Elaborate* (teliti)

Pada fase ini siswa berpikir lebih mendalam tentang materi yang telah dipelajari dan menerapkan pada kasus yang berbeda, selanjutnya menguji gagasannya



dengan mengeksplorasi bahkan menambahkan keterkaitan dengan hal lainnya (Yenilmaz dan Ersoy: 2008: 3). Siswa diajak menerapkan pemahaman konsepnya melalui kegiatan-kegiatan seperti *problem solving*.

**Fase 6: Evaluate (evaluasi)**

Kegiatan fase ini melakukan penilaian formatif terhadap tahap *elicit*, dengan tujuan menemukan perubahan yang diinginkan pada siswaterhadap pemahaman konsep, prinsip, dan keterampilan. Penilaian dapat dilakukan melalui formatif atau sumatif (Bentley, Ebert, dan Ebert, 2007: 117).

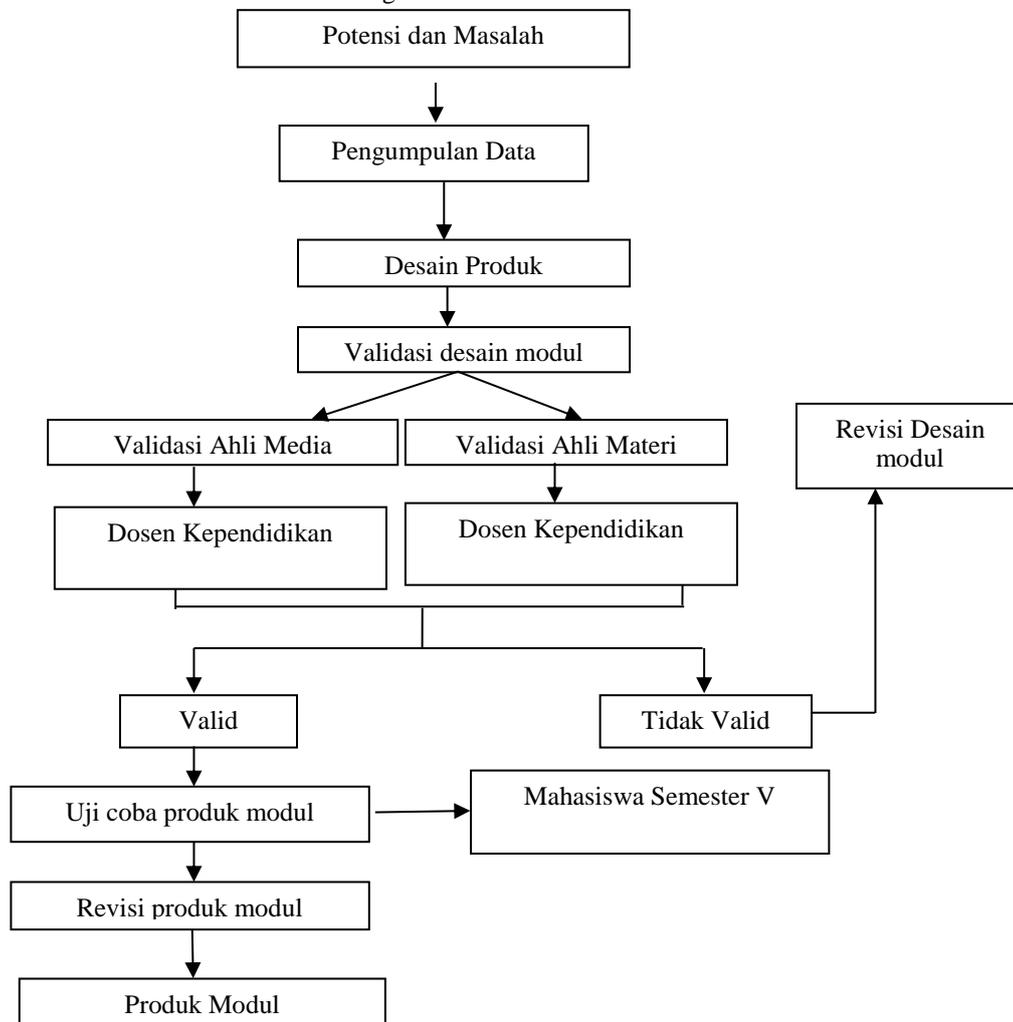
**Fase 7: Extend (memperpanjang)**

Tahap *extend*, siswa mengembangkan hasil *elaborate* dan menyampaikannya kembali untuk melatih siswa mentransfer pelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Siswa berusaha meningkatkan

pengetahuan baru lebih mendalam sehingga pemahaman siswa lebih luas dan kesulitan dalam konsep yang dipelajari dapat dipahami. Pemikiran siswa dapat menghubungkan konsep ke konteks yang berbeda dan menstransfer hal baru.

**2. METODE**

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berupa modul Evaluasi Pembelajaran berbasis kreativitas. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan modul (7E) adalah model rancangan penelitian dan pengembangan dari Sugiyono (2011:298), langkah-langkah penelitian pengembangan yaitu sebagai berikut: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Ujicoba produk, (7) Revisi produk.



Gambar 2. Model Pengembangan Modul  
(Dimodifikasi dari Sugiyono (2011: 298))

Potensi pada penelitian ini adalah bahan ajar. Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa bahan ajar maupun buku teks yang digunakan oleh

mahasiswa masih kurang mengaktifkan dan mengarahkan mahasiswa menuju krativitas khususnya berpikir kreatif dan kreativitas menyusun instrument.

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai data, peneliti mencari informasi/ data mengenai masalah yang ada di lapangan.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan bahan ajar berupa modul. Produk yang dihasilkan desain produk baru yang lengkap dengan spesifikasinya, yaitu berupa modul untuk pembelajaran mata kuliah Evaluasi Pembelajaran. Desain komponen modul dimodifikasi dari

Departemen Pendidikan Nasional (2008), Indriyanti (2010), dan Muljono (2001) meliputi: 1) Cover Judul Modul, 2) Pengantar Modul, 3) Daftar Isi, 4) Daftar Gambar dan Tabel, 5) Petunjuk Penggunaan Bagi dosen, 6) Petunjuk penggunaan bagi mahasiswa, 7) Tujuan Pembelajaran, 8) Materi, 9) Kegiatan Belajar Siswa, 10) Rangkuman, 11) Tes formatif, 12) Glosarium, 13) Daftar pustaka, 14) Kunci jawaban tes formatif.

Tabel 1. Tahapan Pembelajaran 7E

TAHAP (waktu)	KEGIATAN SESUAI SINTAK
<i>Elicit</i>	pengajar berusaha mengetahui sampai dimana pengetahuan mahasiswa terhadap materi yang akan dipelajari dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang akan merangsang pengetahuan awal mahasiswa,
<i>Engage</i>	Memfokuskan perhatian mahasiswa, serta membangkitkan minat dan motivasi mahasiswa terhadap materi yang akan dipelajari dengan cara bercerita, melakukan demonstrasi, dan melihat gambar atau video
<i>Explore</i>	dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengamati, merekam data, mengisolasi variabel, membuat grafik, menganalisis hasil, mengembangkan hipotesis, dan mengorganisasi temuan mereka
<i>Explain</i>	mahasiswa menyimpulkan temuan dan mengemukakan hasil dari fase <i>explore</i> , sedangkan dosen mengenalkan mahasiswa pada beberapa kosakata ilmiah yang baru dan memberikan umpan balik tentang kesimpulan yang telah dikemukakan mahasiswa,
Elaborate	mahasiswa diberi kesempatan untuk menerapkan pengetahuannya pada situasi baru, bisa berupa pertanyaan lebih lanjut atau pertanyaan kuantitatif terkait dengan materi pelajaran,
Evaluate	Menilai tingkat pemahaman mahasiswa setelah pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan penilaian formal maupun informal
Extend	dosen membimbing mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat pada konteks baru dan dapat dilakukan dengan cara mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi selanjutnya.

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah apakah modul yang telah dibuat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran atau tidak. Tahap ini dilakukan kegiatan validasi oleh validator ahli media dan ahli materi. Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para ahli media, selanjutnya dapat diketahui kelemahannya. Perbaikan desain dilakukan apabila masih terdapat aspek bahan ajar yang dinilai dengan kriteria 1 dan 2 ataupun predikat kurang baik dan tidak baik. Selain itu modul akan diperbaiki menurut komentar dan saran validator. Setelah bahan ajar dikatakan valid maka akan dilanjutkan ketahap selanjutnya yaitu uji coba modul. Menurut Sugiyono (2011: 302) dalam bidang pendidikan, seperti pada penelitian ini yaitu mengembangkan bahan ajar baru dapat langsung diuji cobakan setelah divalidasi dan revisi. Tahap ini akan dilakukan uji coba terbatas pada mahasiswa semester V dalam mata kuliah Evaluasi Pembelajaran.

Jenis data dalam pengembangan modul ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, serta kegiatan uji coba kepada mahasiswa. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil pengisian angket oleh ahli media, ahli materi, dan siswa serta skor hasil evaluasi kreativitas. Menurut Sugiyono (2011) instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk pengembangan modul meliputi: Angket validasi, Angket respon siswa, Keterlaksanaan modul. Berdasarkan rumusan

masalah dan tujuan pada penelitian pengembangan modul, teknik analisis data yang digunakan adalah model Miles and Huberman dan data yang akan dikumpulkan berdasarkan tujuan pada penelitian pengembangan. Miles and Huberman (1984) dalam Sugiyono (2010) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dikakuakan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Modul (7E)

Modul Evaluasi Pembelajaran dengan menggunakan siklus belajar (7E) materi terdiri dari: 1) Konsep Dasar Penilaian, Pengukuran, dan Evaluasi, 2) Tujuan, Fungsi, dan Prinsip Evaluasi, 3) Hakekat Evaluasi Autentik, 4) Prosedur Penilaian dan Hasil Pembelajaran, 5) Pengembangan Instrumen Tes. Bagian lain terdiri dari halaman sampul (*cover*), pengantar modul, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator, kompetensi yang harus dicapai mahasiswa, kegiatan belajar, rangkuman, tes, dan kunci jawaban tes, serta daftar pustaka. Berikut penjelasan tiap-tiap aspek pada komponen modul pembelajaran 7E.

a. Halaman sampul (*cover*) terdapat kurikulum tingkat satuan pendidikan, logo UMM. Modul digunakan untuk mahasiswa semester V. Judul



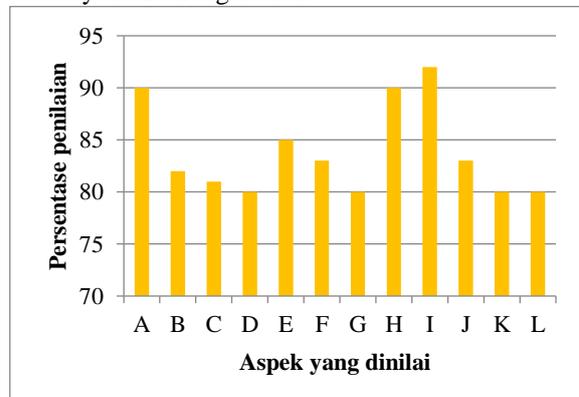
- “Modul Evaluasi Pembelajaran dengan Model Pembelajaran 7E Berbasis Kreativitas” Gambar mahasiswa mengerjakan tugas sekolah. Halaman sampul juga berisi tahun pembuatan modul.
- Pengantar modul berisi standar kompetensi, kompetensi dasar, judul dari semua isi modul, dan ciri khas dari modul yang disusun. Pengantar modul menjelaskan kegiatan-kegiatan mahasiswa, harapan dari pengembangan modul, dan tujuan pengembangan modul.
  - Daftar isi berisi judul bagian dari pendahuluan, bagian isi yang terdiri dari kegiatan belajar 1, kegiatan belajar 2, kegiatan belajar 3, kegiatan belajar 3, dan kegiatan belajar 5. Bagian penutup yang terdiri atas rangkuman, tes formatif, glasarium, kunci jawaban tes formatif, dan daftar pustaka. Semua bagian-bagian tersebut disertai dengan halaman yang terdapat dalam modul.
  - Daftar gambar berisi semua judul gambar yang terdapat beberapa dalam modul. Daftar gambar juga disertai dengan halaman yang terdapat dalam modul, hal ini untuk memudahkan pembaca modul dalam mencari gambar.
  - Daftar tabel berisi tabel yang terdapat dalam modul yaitu tabel sintak, tahapan, dan materi evaluasi untuk memudahkan pembaca.
  - Petunjuk untuk mahasiswa menjelaskan petunjuk atau langkah-langkah untuk mahasiswa dalam memahami dan mengerjakan modul. Diawali dengan mahasiswa mempelajari modul sampai mahasiswa menyelesaikan modul dengan baik sesuai kompetensi dan indicator, hal ini sudah terdapat dalam petunjuk untuk mahasiswa.
  - Kompetensi yang harus dicapai mahasiswa berisi tentang Capaian Pembelajaran, Indikator, dan Tujuan yang harus dicapai.
  - Kegiatan belajar 1 membahas materi Konsep Dasar Evaluasi yang terdiri dari: konsep dasar Penilaian, Pengukuran, Evaluasi Pengukuran, evaluasi, evaluasi, Pengukuran ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik, Jenis Alat Evaluasi. Kegiatan belajar 2, tentang tujuan, manfaat, dan prinsip penilaian, yang membahas tentang mengapa melakukan penilaian, dengan apa dan bagaimana melakukan penilaian berdasarkan prinsip-prinsip yang harus diikuti. Kegiatan belajar 3, tentang Hakekat Evaluasi Autentik, materi ini mengkaji lebih mendalam apa yang dimaksud dengan evaluasi autentik. Pembahasan tidak sekedar pengertian tetapi lebih mendalam mengkaji bagaimana evaluasi dilakukan secara autentik. Kegiatan belajar 4, tentang cakupan, jenis, dan teknik evaluasi, diharapkan dari kegiatan 4 ini sebagai persiapan mahasiswa untuk uji coba soal. Kegiatan 5 Pengembangan Instrumen,

Setiap kegiatan belajar mahasiswa sesuai dengan tahapan siklus belajar (7E), yaitu: (*Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*). *Elicit* (memunculkan pemahaman awal siswa), pada tahap ini pendidik berusaha memunculkan pengetahuan awal siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan mendasar yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

*Engagement* (melibatkan), kegiatan pada fase ini bertujuan untuk mendapatkan perhatian siswa, mendorong kemampuan berpikirnya, dan membantu mereka mengakses pengetahuan awal yang telah dimilikinya. *Exploration* (menyelidiki) fase eksplorasi, siswa diberi kesempatan untuk bekerja baik secara mandiri maupun secara berkelompok tanpa instruksi atau pengarahan secara langsung dari pendidik. Siswa memanipulasi suatu obyek, melakukan percobaan, penyelidikan, pengamatan, mengumpulkan data, sampai pada membuat kesimpulan awal dari percobaan yang dilakukan. *Explanation* (menjelaskan), kegiatan belajar pada fase *explain* ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan, dan mengembangkan konsep yang diperoleh siswa. *Elaboration* (menguraikan) fase *elaborate*, siswa menerapkan simbol-simbol, definisi-definisi, konsep-konsep, dan keterampilan-keterampilan pada permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan contoh dari pelajaran yang dipelajari. *Evaluation* (menilai), merupakan tahap dimana pendidik mengevaluasi dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Tahap ini dapat digunakan berbagai strategi penilaian baik secara formal maupun informal. *Extend* (memperluas), pada tahapan akhir ini siswa dituntut untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan contoh penerapan konsep dan keterampilan baru yang telah dipelajari.

### Hasil Evaluasi Modul

Data rekapitulasi validasi ahli materi menunjukkan bahwa penilaian ahli media yang mencapai nilai tertinggi yaitu pada aspek uraian materi pembelajaran, gambar, dan tabel dengan nilai persentase 92%. Aspek tujuan pembelajaran, gambar, dan tabel dalam modul tersebut menunjukkan kriteria valid dan tujuan pembelajaran, gambar, dan tabel yang terdapat dalam modul sudah baik. Penilaian dari ahli materi dengan nilai yang terendah adalah pada aspek gambar dan tabel dengan persentase 83%, maka aspek tersebut menunjukkan kriteria valid. Rata-rata penilaian validasi ahli media adalah 83%, maka dengan persentase ini modul menunjukkan kriteria “valid” atau layak untuk digunakan.

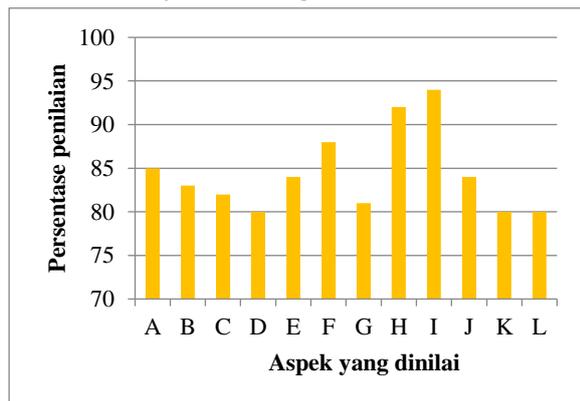


Gambar 3. Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Media

Keterangan:

- A. Halaman cover
- B. Pengantar modul
- C. Daftar isi
- D. Daftar gambar dan tabel
- E. Petunjuk pemakaian
- F. Petunjuk untuk mahasiswa
- G. Tujuan pembelajaran
- H. Uraian materi
- I. Kegiatan belajar mahasiswa
- J. Tes evaluasi
- K. Gambar
- L. Tabel

Data rekapitulasi validasi ahli materi menunjukkan bahwa penilaian ahli materi yang mencapai nilai tertinggi yaitu pada aspek uraian materi pembelajaran, gambar, dan tabel dengan nilai persentase 92%. Aspek tujuan pembelajaran, gambar, dan tabel dalam modul tersebut menunjukkan kriteria valid dan tujuan pembelajaran, gambar, dan tabel yang terdapat dalam modul sudah baik. Penilaian dari ahli materi dengan nilai yang terendah adalah pada aspek gambar dan tabel dengan persentase 80%, maka aspek tersebut menunjukkan kriteria valid. Rata-rata penilaian validasi ahli materi adalah 84,5%, maka dengan persentase ini modul menunjukkan kriteria “valid” atau layak untuk digunakan.

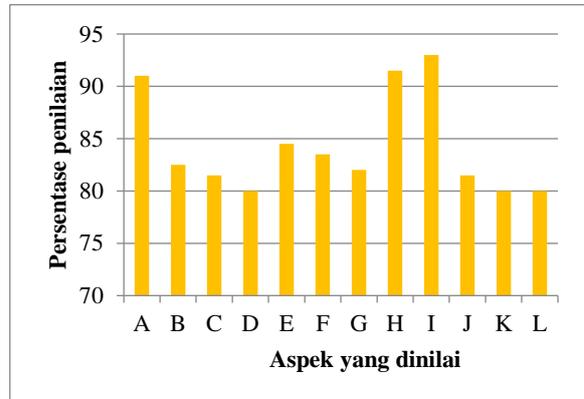


Gambar 4. Diagram Batang Hasil Validasi Ahli Materi  
Keterangan:

- A. Halaman cover
- B. Pengantar modul
- C. Daftar isi
- D. Daftar gambar dan tabel
- E. Petunjuk pemakaian
- F. Petunjuk untuk mahasiswa
- G. Tujuan pembelajaran
- H. Uraian materi
- I. Kegiatan belajar mahasiswa
- J. Tes evaluasi
- K. Gambar
- L. Tabel

Data rata-rata total hasil penilaian validator menunjukkan bahwa penilaian validator yang mencapai nilai tertinggi yaitu pada kegiatan pembelajaran dengan nilai persentase 93%. Aspek kegiatan pembelajaran dalam modul tersebut menunjukkan kriteria valid. Penilaian dari validasi para ahli dengan nilai yang terendah adalah pada

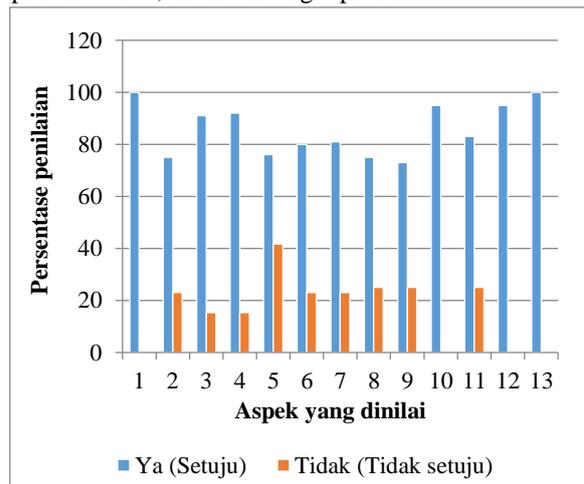
aspek gambar dan table dengan persentase 80%, tetapi aspek tersebut sudah menunjukkan kriteria valid. Rata-rata penilaian validasi dari para ahli mencapai 84,25%, maka modul (7E) menunjukkan kriteria “valid” atau layak untuk digunakan



Gambar 5. Diagram Batang Hasil Rata-Rata Total Penilaian Validator  
Keterangan:

- A. Halaman cover
- B. Pengantar modul
- C. Daftar isi
- D. Daftar gambar dan tabel
- E. Petunjuk pemakaian
- F. Petunjuk untuk mahasiswa
- G. Tujuan pembelajaran
- H. Uraian materi
- I. Kegiatan belajar mahasiswa
- J. Tes evaluasi
- K. Gambar
- L. Tabel

Respon mahasiswa tiap pertanyaan modul (7E) diketahui semua pernyataan, mahasiswa lebih memilih jawaban setuju (ya) dengan rata-rata presentase 86,53% dan sangat positif.



Gambar 6. Diagram Batang Grafik Respon Mahasiswa Tiap Pertanyaan Terhadap Modul (7E)  
Keterangan:

- 1. Petunjuk dalam modul
- 2. Motivasi dalam modul
- 3. Isi modul
- 4. Kemerarikan modul



5. Bahasa dalam modul
6. Pertanyaan dalam modul
7. Kegiatan belajar modul
8. Kemenarikan gambar
9. Informasi gambar
10. Soal dalam modul
11. Penilaian dalam modul
12. Kegiatan dalam modul
13. Modul yang menarik

Sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik: *Self Instructional* yaitu melalui modul diharapkan seseorang atau peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri sehingga tidak tergantung pada pihak lain. *Self Contained* yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat dalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan pembelajar mempelajari materi pembelajaran yang tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh. *Stand Alone* (berdiri sendiri) yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain.

*Adaptive*, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Modul dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan. *User Friendly*; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk user friendly.

#### 4. SIMPULAN

- a. Pengembangan modul menggunakan model pembelajaran siklus belajar 7E yaitu (Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend) (Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend)
- b. Materi yang dikembangkan yaitu: 1) Konsep dasar penilaian, pengukuran, dan evaluasi; 2) Tujuan, Fungsi, dan Prinsip Evaluasi; 3) Hakekat Evaluasi Autentik; 4) Jenis Evaluasi; 5) Pengembangan Instrumen Tes.
- c. Hasil penilaian terhadap modul, rata-rata penilaian validasi dari para ahli materi mencapai 84,25%, ahli media 83%, dan validator 84,25% sehingga modul (7E) menunjukkan kriteria "valid" atau layak untuk digunakan
- d. Respon mahasiswa tiap modul (7E) lebih memilih jawaban setuju (ya) dengan rata-rata presentase 86,53% dan sangat positif

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Anderson, O.W. and Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. .

*Abridged Edition*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

ARG. 2002. *Assessment for Learning: 10 Principles*. University of Cambridge: Assessment Reform Group.

Arthur Eisenkraft. 2003. Expanding the 5E Model. *The Science Teacher*. Sept.:56-59. Reprinted with permission from *The Science Teacher* (70(6): 56-59), a journal for high school science educators published by the National Science Teachers Association ([www.nsta.org](http://www.nsta.org)).

Asmawi, Zainul. 2004. *Evaluasi Otentik: Pengembangan dan Penerapannya dalam Pembelajaran IPA*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Rekayasa Sistem Penilaian dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan. Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (HEPI) tanggal 26 dan 27 Maret 2004 di Yogyakarta

Biggs, John. 2003. *Aligning Teaching and Assessing to Course Objectives. Teaching Education: New Trends and Innovations*. University of Avpiro, 13-17 April 2003.

Brown, Janet .H; Shavelson, Richard J, 1996, *Assessing Hands-On Science*, California: Corwin Press, Inc.

Chaeruman. 2012. *Merancang Modul Pembelajaran Yang Efektif dan Menarik*. Diakses tanggal 15 Januari 2013. dari <http://www.teknologipendidikan.net/wp-content/uploads/2012/10/Merancang-Modul-yang-Efektif.pdf>

Citrawathi, Desak Made. 2006. Pengembangan Pembelajaran Biologi Dengan Menggunakan Modul Berorientasi Siklus Belajar Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMA. *Jurnal ISSN 0215-8250*, (Online), No.3 Tahun XXXIX Juli 2006, (<http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/39306534551.pdf>, Diakses tanggal 8 Januari 2013).

Departemen Pendidikan Nasional. 2000. *Sistematika Penulisan Modul*. Jakarta: Pustekom Depdiknas

Hernawan. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar*. Diakses tanggal 15 Januari 2013. dari [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_Kuri\\_kulum\\_Dan\\_Tek.\\_Pendidikan/194601291981012permasih/Pengembangan\\_Bahan\\_Ajar.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._Kuri_kulum_Dan_Tek._Pendidikan/194601291981012permasih/Pengembangan_Bahan_Ajar.pdf).

Indriyanti, Nurma Yunita. 2010. *Pengembangan Modul*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Johnson, D.W & Johnson, R.T. 2002. *Meaningful Assessment*. Arlington Street Boston: Allyn & Daxon A Pearson Education Company

#### Penanya:

Retno Peni Sancayaningsih

#### Pertanyaan:

Bagaimana mahasiswa merefleksikan belajarnya dengan adanya berbagai model pembelajaran?

#### Jawaban:

Dengan menerapkan pengetahuan yang telah didapat pada konteks baru dan dapat dilakukan dengan cara mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi selanjutnya.

