

## **PENGEMBANGAN MEDIA *PHYSICS ACADEMIC BLOG* PADA MATERI IMPULS DAN MOMENTUM SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR MANDIRI PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XI SEMESTER GANJIL**

### ***THE DEVELOPMENT OF MEDIA PHYSICS ACADEMIC BLOG WITH SUBJECT MATTER IMPULS AND MOMENTUM AS ALTERNATIF RESOURCES OF INDEPENDENT LEARNING OF HIGH SCHOOL STUDENTS GRADE XI SEMESTER 1***

Oleh : Wendy Rahmawan<sup>1)</sup>, Suharyanto<sup>2)</sup>,

<sup>1)</sup>Mahasiswa Pendidikan Fisika FMIPA UNY

<sup>2)</sup>Dosen Pendidikan Fisika FMIPA UNY

Email:[wind\\_rach@rocketmail.com](mailto:wind_rach@rocketmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan pendidikan fisika yang bertujuan untuk (1) menghasilkan *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum dan (2) untuk mengetahui kualitas *Physics Academic Blog* yang dihasilkan berdasarkan penilaian seorang ahli materi, seorang ahli media dan 2 guru fisika di SMA/MA. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Borg and Gall, yaitu model yang memuat langkah-langkah yang dilakukan peneliti agar produk yang dihasilkan mempunyai standar kelayakan. Penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu tahap awal (perencanaan), tahap pelaksanaan, dan tahap akhir (penilaian). Produk awal *Physics Academic Blog* ditinjau oleh dosen pembimbing. Kualitas *Physics Academic Blog* ditentukan berdasarkan hasil penilaian seorang ahli materi, seorang ahli media dan 2 guru fisika sebagai *reviewer*. Berdasarkan penelitian pengembangan ini dihasilkan produk akhir berupa *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum. Hasil dari penilaian yang diberikan menunjukkan *Physics Academic Blog* termasuk dalam kategori baik (B). Skor rata-rata yang diperoleh adalah 113,3 dari skor maksimal 140. Persentase keidealan *Physics Academic Blog* adalah sebesar 80,95%.

Kata kunci: penelitian pengembangan, *Physics Academic Blog*, impuls dan momentum.

#### **Abstract**

*The aims of the physics education research were (1) to make a Physics Academic Blog which is impuls and momentum as the subject metter, and (2) to know the quality of this blog based on assesment of a physics expert, media expert and two physics teachers of high school. This research was research development which used Borg and Gall model which included by several steps to get the product witheligibility standard. This model consist of three phases, which were (1) planing, (2) implementation, (3) assesment. First product of Physics Academic Blog was reviewed by supervisor. Quality of Physics Academic Blog based on assesment of a physics expert, media expert and two physics teachers of high school as a reviewer. The result of this research was a final product of physics academic blog with subject metter impuls and momentum. Based on result of the assesment, it shows that Physics Academic Blog was included in the good category. The mean point was 113,3 from maximum point 140. Ideal precentage of Physics Academic Blog was 80,95%.*

*Keyword: research development, Physics Academic Blog, impuls and momentum.*

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan media informasi dan komunikasi saat ini membawa kita pada kenyataan bahwa memang peserta didik saat ini merupakan generasi digital. Penggunaan jaringan internet sebagai media pembelajaran siswa tentu saja menjadi salah satu alternatif yang baik dan sangat familiar dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Kurangnya kreatifitas pendidik dalam penggunaan media tambahan dalam menunjang pembelajaran di kelas membuat pembelajaran yang monoton dan tidak mengikuti perkembangan teknologi membuat jenuh peserta didik.

Sekurang-kurangnya ada enam alasan mengapa sampai saat ini masih ada sejumlah guru yang enggan menggunakan media dalam pembelajaran. Keenam alasan tersebut adalah sebagai berikut; pertama, menggunakan media itu repot, kedua, media itu canggih dan mahal, ketiga, tidak bisa menggunakannya, keempat, media itu hiburan sedangkan belajar itu serius, kelima, tidak tersedia media disekolah, keenam, kebiasaan menikmati bicara. (Ade Koesnandar, 2003: 75).

Tercatat bahwa Indonesia merupakan Negara dengan pengguna internet terbesar di Asia Tenggara dimana perkembangan sosial media menjadi salah satu faktor penting besarnya jumlah pengguna internet di Negara ini. Menurut sebuah survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), jumlah pengguna internet di Indonesia tahun 2013 mencapai sekitar 80 juta orang, atau sekitar 30 persen dari total penduduk Indonesia. Tahun 2014 mencapai 107 juta pengguna dan mencapai 139 juta pengguna di tahun 2015, atau sekitar 50% dari keseluruhan penduduk Indonesia. Berdasarkan *Survei Data Global Web Index* pada 2014, Indonesia memiliki 79,7% pengguna aktif di sosial media mengalahkan Filipina 78%, Malaysia 72%, Cina 67%. (Anonim, 2014)

Saat ini media pembelajaran *academic blog* dalam aspek pelajaran fisika SMA, yang beredar di situs internet sudah cukup banyak. Tetapi *academic blog* yang beredar dibuat tanpa memperhatikan kualitas dari *academic blog* yang baik. Misalnya, pada saat anda menuliskan kata kunci materi gerak lurus pada mesin pencari seperti *google*, maka akan muncul banyak sekali *Linkacademic blog* terkait materi tersebut. Adapun tautan *Link* yang muncul nantinya mengarahkan kita pada materi-materi yang belum tentu melalui proses penulisan yang benar, tanpa sumber yang jelas dan tidak dapat dipercaya. Padahal *academic blog* merupakan sumber belajar mandiri bagi semua pengunjung situs tersebut.

Pada era 21 ini, kita menyadari betul bahwa ada banyak akses bagi kita untuk mendapatkan pembelajaran dengan cepat dan mudah. Namun diperlukan kejelian untuk memilah mana sumber yang baik dan teruji serta mana yang tidak. Bahkan, pada beberapa akses kita malah terjebak pada iklan yang tak terkendali sehingga apabila diakses para peserta didik tentu ini menjadi hal yang tidak berdampak baik. Tentu, sebagai pelaku dibidang pendidikan kita harus melihat bahwa pesatnya teknologi harus dianggap sebagai keadaan yang mewajibkan kita berusaha menyesuaikan diri. Sumber-sumber belajar mandiri yang menarik dan mengikuti pola hidup saat ini harus kita buat dan mengarahkan para pembelajar untuk menggunakannya dan berkreatifitas lebih baik nantinya.

Wedemeyer (1973) dalam Chaerunman (2003 : 84) menjelaskan bahwa belajar mandiri adalah cara belajar yang memberikan derajat kebebasan, tanggung jawab dan kewenangan yang lebih besar kepada pembelajar dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan-kegiatan belajarnya. Pembelajar mendapatkan bantuan bimbingan dari guru

atau orang lain tapi bukan berarti harus bergantung kepada mereka.

Kemampuan pendidik untuk mengajak peserta didik mampu belajar mandiri tentu perlu disesuaikan dengan fakta yang sedang terjadi di lingkungan peserta didik. Dalam hal ini faktanya adalah demikian banyaknya pengguna internet dari generasi muda atau remaja. Kedekatan peserta didik dengan teknologi internet tentu sangat mendukung untuk mereka dapat belajar dengan cara yang lebih kreatif dan menyenangkan misalnya dengan *web blog*. Kemampuan dalam menyerap ilmu akan sangat didasarkan pada ketertarikan dan minat belajar mandiri seorang peserta didik. Belajar mandiri memberikan kesempatan pada peserta didik belajar sesuai kecepatan, gaya belajar, kemampuan yang dimiliki, dan minat masing-masing.

Melalui penelitian ini akan dikembangkan *Physics Academic Blog* sebagai alternatif sumber belajar mandiri pada pembelajaran impuls dan momentum untuk peserta didik SMA/MA. Lingkup materi yang ada pada media ini hanya pada bahasan impuls dan momentum. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan dengan model prosedural. Model prosedural merupakan model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti sehingga diperoleh sebuah produk berupa media *Physics Academic Blog* dengan materi impuls dan momentum. Penelitian ini juga menilai sejauh mana kualitas dari produk *Physics Academic Blog* yang dihasilkan baik dari aspek edukasi, keilmiah, kebahasaan, isi, evaluasi belajar, teknis, artistik, kenyamanan pengguna, dan belajar mandiri sehingga memiliki keunggulan dalam hal ketepatan materi yang tervalidasi oleh ahli materi dan tervalidasi dari segi media oleh ahli media. Media ini diharapkan dapat digunakan sebagai pendukung terlaksananya pembelajaran fisika SMA/MA baik di

dalam lingkungan sekolah atau dimana saja asalkan terdapat jaringan internet.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Borg and Gall. Dalam model pengembangan Borg and Gall memuat panduan sistematika langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti agar produk yang dirancangnya mempunyai standar kelayakan.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sleman, Yogyakarta. Pengembangan rancangan awal produk *Media Physics Academic Blog* dilakukan di sekitar lingkungan kampus Universitas Negeri Yogyakarta pada awal semester Gasal tahun ajaran 2015/2016, selanjutnya media dan instrumen telah melalui validasi pada bulan Mei 2016. Penelitian dilanjutkan dengan melakukan uji coba langsung di MAN Tempel, Sleman DIY.

### Subjek Penelitian

Adapun subjek dalam penelitian pengembangan terdiri dari seorang ahli materi, seorang ahli media dan dua orang guru fisika SMA/MA.

### Prosedur Penelitian

Pada tahap awal penelitian akan dilakukan; a) Pengumpulan referensi yang mencakup materi pokok Impuls dan Momentum sesuai KI dan KD. b) Penyamaan persepsi peneliti tentang arah penelitian, brainstorming peneliti untuk pemilihan konsep dan kebenaran konsep, pencarian sumber pustaka pengembangan blog interaktif dalam fisika dan implikasinya. c) Pendataan konsep-konsep yang hendak dikembangkan d) Penyusunan naskah media pembelajaran

fisika tentang Impuls dan Momentum dikonsultasikan ke dosen pembimbing.

Pada tahap pembuatan media, tahapan yang akan dilakukan diantaranya; a) Membuat skenario untuk setting Physics Academic Blog interaktif. b) Mengembangkan materi, gambar, dan media yang lain untuk persiapan upload di blog. c) Mengupload blog. d) Mengevaluasi *Physics Academic Blog* yang dikembangkan dan mengkonsultasikan pada ahli media dari segi kebenaran materi dan syarat multimedia. e) Melakukan penelitian dengan menyertakan instrumen penilaian kepada dua orang guru fisika, untuk mereview kualitas produk yang dihasilkan yaitu *Physics Academic Blog*. f) Merevisi *Physics Academic Blog* berdasarkan evaluasi tersebut sehingga diperoleh blog akademik yang terstandarkan.

Pada tahap akhir penelitian akan dilakukan beberapa hal, diantaranya; a) Melakukan proses dissemination dan implementation terhadap media yang dihasilkan. b) Dari hasil penyusunan instrumen dan data yang diperoleh dilakukan analisis total dan penyusunan laporan akhir.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif digunakan untuk mengetahui kualitas media *Physics Academic Blog* dengan kategori Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), Sangat Kurang (SK). Data kuantitatif yang digunakan berupa data diskrit (nominal) yang diperoleh dengan cara menghitung rata-rata skor tiap kriteria. Selanjutnya skor dari *reviewer* ini dibandingkan dengan skor ideal untuk mengetahui kualitas media yang dihasilkan.

Penilaian ini menggunakan instrumen yang berupa *check-list*. Kualitas media penilaian meliputi sembilan aspek kriteria yang didalamnya terdapat 28 indikator. Keseluruhan aspek dikelompokkan berdasarkan isi materi dalam media dan konten media itu sendiri.

Dari segi isi materi dalam media, konten yang dinilai meliputi:

Aspek	Indikator
Edukasi	1) Sesuai dengan prinsip pembimbingan edukasi, kebijakan dan kurikulum. 2) Isi sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik 3) Menekankan titik kunci dan membagi rata tingkat kesukaran, mutakhir tetapi mudah dipahami. 4) Mencerahkan dan membangkitkan pemikiran secara aktif dan kemampuan belajar peserta didik. 5) Tugas dan contoh yang tepat, jumlahnya memadai dan memberikan bimbingan yang baik dan benar.
Keilmiah-an	1) Isi materi benar 2) Simulasi jelas, menarik, mengena dan dengan ilustrasi yang tepat. 3) <i>Setting</i> yang cermat, pemilihan materi, istilah, dan demonstrasi operasional yang sesuai.
Kebaha-Saan	1) Keterbacaan. 2) Kejelasan petunjuk/arah. 3) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. 4) Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien.
Isi	1) Kesesuaian pernyataan dengan indikator. 2) Kesesuaian dengan tingkat kognisi.
Evalu-asi	1) Alat evaluasi media pembelajaran mampu mengukur indikator. 2) Sesuai dengan tingkat kognisi
Belajar	
Teknis	1) Desain teks, gambar dan aplikasi lain sesuai dengan pengguna dan menarik 2) Gambar, warna, dan <i>eye-catching</i> jelas. 3) Suara yang jelas dan normal.
Artistik	1) Desain interaktif yang menarik dan menunjukkan intelegensi yang baik. 2) Media, materi, ide dan konsep artistik yang beragam dengan ritme

yang menarik.  
3)Penampilan keseluruhan yang menarik.

Kenya- manan Pengu- na	1)Operasi mudah dan fleksibel. 2)Toleransi yang tinggi pada kemampuan. 3)Dokumentasi yang komplit.
Aspek	Indikator
Belajar Mandiri	1)Media mampu membantu siswa menentukan kebutuhan belajar dan tujuan belajarnya. 2)Variasi isi media dapat membantu proses identifikasi isi sumber belajar dan kebebasan memilih strategi belajar siswa 3)Variasi dalam menentukan cara belajar siswa.

**Teknik Analisis Data**

Analisis data skor media pembelajaran yang digunakan adalah analisis data deskriptif. Adapun langkah-langkah analisis adalah :

- a. Pengubahan nilai dari reviewer dalam kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan sesuai pada tabel 1.

Tabel 1. Aturan Pemberian Skor

Kategori	Skor
SK(Sangat Kurang)	1
K (Kurang)	2
C (Cukup)	3
B (Baik)	4
SB (Sangat Baik)	5

- b. Rekapitulasi nilai kuantitas yang diperoleh.
- c. Mengitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :  $\bar{X}$  = Skor rata - rata  
 $\sum X$  = Jumlah skor  
 $n$  = Jumlah penilai

- d. Mengubah skor rata-rata dari masing-masing media penilaian menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria penilaian (Sugiyono, 2009:161) seperti yang dijabarkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Pengubahan Nilai Kuantitatif Menjadi Nilai Kualitatif

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	$\bar{X} > (Mi + 1,8 SBi)$	SB (Sangat Baik)
2	$(Mi + 0,6 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + SBi)$	B (Baik)
3	$(Mi - 0,6 SBi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,6 SBi)$	C (Cukup)
4	$(Mi - 1,8 SBi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,6 SBi)$	K (Kurang)
5	$\bar{X} \leq (Mi - 1,8 SBi)$	SK (Sangat Kurang)

Harga  $Mi$  dan  $SBi$  dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$Mi$  = Mean ideal

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$SBi = (\frac{1}{2})(\frac{1}{3}) (\text{skor maks ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor tertinggi

Skor minimal ideal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor terendah

- e. Menentukan presentase kualitas seluruh aspek:

$$\frac{\text{Skor rata - rata seluruh komponen}}{\text{skor tertinggi ideal}} \times 100\%$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian pengembangan ini adalah berupa media *Physics Academic Blog* untuk peserta didik SM/MA dengan materi pokok impuls dan momentum dapat dilihat dalam bentuk *online* yang diakses dengan alamat situs [www.physicacademicblog.wordpress.com](http://www.physicacademicblog.wordpress.com). Media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti dalam Kurikulum 2013. Berdasarkan penilaian *reviewer*, kualitas media *Physics Academic Blog* adalah baik (B) dinilai berdasarkan isi materi dan komponen media.

Seluruh data yang telah diperoleh dari para *reviewer* diubah menjadi kuantitatif untuk kemudian diubah menjadi data umum yang dapat terbaca dalam kriteria kualitatif sesuai dengan teknik analisis konversi data pada tabel 2. Tahap selanjutnya adalah merekapitulasi untuk tiap aspek penilaian dalam tabel. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan berpedoman kepada kriteria kategori penilaian ideal seperti ditunjukkan dalam tabel 3 dan tabel 4 berikut :

Tabel 3. Penilaian Media *Physics Academic Blog* Berdasarkan Isi Materi

Aspek Penilaian	Kriteria	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor per Aspek	Rata-rata	Keidealan	Kategori
A	1	12	62	20,7	83%	Baik
	2	13				
	3	13				
	4	13				
	5	11				
B	6	12	35	11,7	78%	Baik
	7	12				
	8	11				
C	9	12	48	16	80%	Baik
	10	12				
	11	12				
	12	12				
D	13	13	25	8,3	83%	Baik
	14	12				
E	15	11	21	7	70%	Baik
	16	10				
Jumlah Skor		191	191	63,7	80%	Baik

Keterangan:

- A = Aspek edukasi
- B = Aspek keilmiahan
- C = Aspek kebahasaan
- D = Aspek isi
- E = Aspek evaluasi belajar

Dari Tabel 3. dapat dilihat skor rata-rata untuk media pembelajaran *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum berdasarkan isi materi memiliki skor rata-rata untuk keseluruhan aspek 59 dari skor maksimal 80. Persentase keidealan *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum sebesar 79,58%.

Tabel 4. Penilaian Media *Physics Academic Blog* Berdasarkan Komponen Media

Aspek Penilaian	Kriteria	$\Sigma$ Skor	$\Sigma$ Skor per Aspek	Rata-rata	Keidealan	Kategori
F	1	12	36	12	80%	B
	2	12				
	3	12				
	4	12				
G	5	14	38	12,7	84%	SB
	6	12				
	7	14				
H	8	14	41	13,6	91%	SB
	9	13				
	10	12				
I	11	11	34	11,3	76%	B
	12	11				
Jumlah Skor		149	149	49,5	83%	B

Keterangan:

- F = Aspek teknis
- G = Aspek artistik
- H = Aspek kenyamanan pengguna
- I = Aspek belajar mandiri

Dari Tabel 4. dapat dilihat skor rata-rata untuk media pembelajaran *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum berdasarkan komponen media memiliki skor rata-rata untuk keseluruhan aspek 49,5 dari skor maksimal 60. Persentase keidealan *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum sebesar 82,78%.

Produk akhir dari penelitian pengembangan ini berupa media pembelajaran *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA dalam bentuk media pembelajaran *online* yang dapat diakses pada alamat situs <https://physicacademicblog.wordpress.com/>. *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum ini dibuat dengan menggunakan server dari *wordpress* dengan theme *the chalkboard*, berisi 9 *page* utama yang terdiri dari *page* beranda, *page* tujuan, *page* momentum, *page* impuls, *page* tumbukan, *page* tahukah kamu?, *page* latihan soal, *page* referensi, dan *page* profil. Di sebelah kanan terdapat *sidebar* yang berisi beberapa *widget* diantaranya cari, kalender, dan tautan akun sosial media *twitter*. Sedangkan pada bagian bawah setiap halaman akan ditemui *widget share* dan kolom komentar.

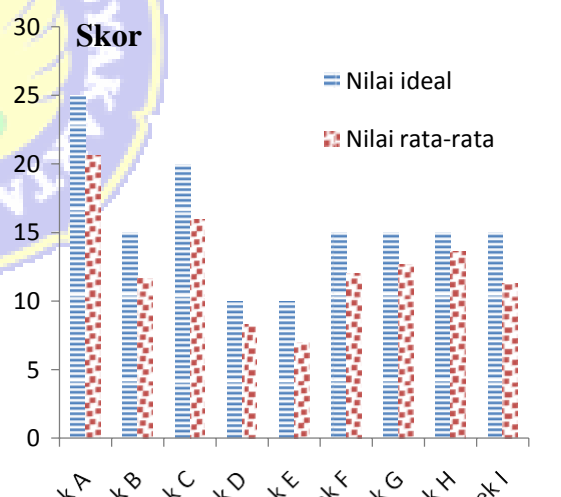
Page Beranda berisi tentang ucapan selamat datang kepada pengunjung situs *Physics Academic Blog*. Page Tujuan berisi tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dari materi yang disajikan berdasarkan Kurikulum 2013. Isi materi dalam media ini dibagi dalam tiga bagian utama yakni pada *page* momentum, *page* impuls dan *page* tumbukan. *Page* Momentum berisi tentang materi momentum yang disertai dengan simulasi berupa animasi agar memudahkan pengunjung dalam belajar melalui *Physics Academic Blog*. Dalam pilihan menu momentum terdapat sub-menu hukum kekekalan momentum dan sub-menu simulasi. *Page* Impuls merupakan bagian yang berisi semua materi impuls. Di dalam *page* tumbukan terdapat sub-menu yang terdiri dari tumbukan lenting sempurna (1 dimensi), tumbukan lenting sempurna (2 dimensi), tidak lenting dan lenting sebagian.

*Page* tahukah kamu berisi tentang pengetahuan umum terkait materi impuls dan momentum terhadap terapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam *page* tahukah kamu terdapat sebuah sub-menu tokoh berisi tentang kisah singkat seorang fisikawan bernama Rene Descartes yang temuannya terkait dengan materi impuls dan momentum. *Page* latihan soal berisi 15 soal pilihan ganda yang merupakan tahapan evaluasi untuk pengguna media secara singkat dan sederhana. *Page* referensi berisi tentang sumber rujukan berbagai isi yang ada dalam media *Physics Academic Blog* ini. *Page* profil merupakan halaman terakhir yang berisi tentang profil pemilik *Physics Academic Blog*.

Penilaian terhadap *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum dilakukan oleh seorang ahli materi, seorang ahli media, dan 2 guru fisika SMA/MA dengan mengisi lembar *check list* penilaian yang telah disediakan. Instrumen yang digunakan dibagi atas dua bagian berdasarkan isi materi dan media itu sendiri. Dalam instrumen penilaian berdasarkan pada isi materi terdapat 5 aspek kriteria yang harus dinilai dengan total 16 indikator didalamnya. Sedangkan berdasarkan aspek media maka kriteria yang harus dinilai sebanyak 4 kriteria yang

terdiri atas 12 indikator. Hasil penelitian berupa data kualitatif yang kemudian diubah menjadi data kuantitatif yang kemudian ditabulasi dan dianalisis untuk mengetahui kualitas *Physics Academic Blog* yang dihasilkan.

Skor akhir secara keseluruhan yang diperoleh adalah 113,3. Sedangkan skor maksimal ideal adalah 140. Persentase rata-rata skor keidealan media pembelajaran *Physics Academic Blog* untuk aspek secara keseluruhan baik isi materi maupun media adalah 80,95%. Berdasarkan kategori kriteria penilaian ideal, maka *Physics Academic Blog* yang disusun memiliki kualitas baik (B) menurut penilaian seorang ahli materi, seorang ahli media dan 2 guru fisika di SMA/MA. Grafik kualitas penilaian *Physics Academic Blog* untuk seluruh aspek kriteria disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Perbandingan nilai ideal dan rata-rata seluruh aspek

Keterangan:

- A = Aspek edukasi
- B = Aspek keilmiahan
- C = Aspek kebahasaan
- D = Aspek isi
- E = Aspek evaluasi belajar
- F = Aspek teknis
- G = Aspek artistik
- H = Aspek kenyamanan pengguna
- I = Aspek belajar mandiri

Berdasarkan penilaian seorang ahli materi, seorang ahli media dan 2 guru fisika SMA/MA, media pembelajaran *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum memperoleh skor total sebesar 113,33 dari skor maksimal 140 sehingga termasuk kategori kualitas baik (B) dengan persentase keidealan dari *Physics Academic Blog* adalah 80,95%.

Kelebihan-kelebihan dari *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum adalah:

1. *Physics Academic Blog* dapat diakses diseluruh jaringan internet dengan mudah.
2. Adanya fasilitas evaluasi sehingga dapat langsung mengukur hasil belajar peserta didik.

Selain itu, *Physics Academic Blog* juga memiliki kekurangan diantaranya:

1. *Physics Academic Blog* tidak tersedia dalam bentuk *offline* yang dapat digunakan oleh kawasan tanpa jaringan internet.
2. Video pendukung dan animasi yang ada masih minim

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa telah dihasilkan media *Physics Academic Blog* dengan materi pokok impuls dan momentum berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, 2 guru fisika dengan kualitas baik (B) dan persentase keidealan

80,95% sehingga dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA.

## DAFTAR PUSTAKA

Koesnandar, Ade. (2003). Guru dan Media Pembelajaran. *Jurnal Teknodik* (No.13/VII/TEKNODIK/Desember /2013). Hlm. 75-81

Anonim. 2014. *Memfaatkan Jejaring Sosial untuk Promosi*. Diakses dari <http://m.merdeka.com/peristiwa/memfaatkan-jejaring-sosial-untuk-promosi-bisnis.html> Pada tanggal 23 Juli 2015

Chaerunman, Uwes A. (2003). Sistem Belajar Mandiri. *Jurnal Teknodik* (No.13/VII/TEKNODIK/Desember /2013). Hlm. 82-95

Purwoko dan Fendi H. (2010). *Fisika 2, SMA Kelas XI*. Jakarta: Yudhistira

Sugiyono, (2009) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.