

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA II 2016
"Peran Pendidik dan Ilmuwan dalam Menghadapi MEA"
Program Studi Pendidikan Fisika, FPMIPA, IKIP PGRI Madiun
Madiun, 28 Mei 2016

**Makalah
Pendamping**

**Peran Pendidik dan
Ilmuwan dalam
Menghadapi MEA**

ISSN : 2527-6670

**Pengembangan Blog Berbasis Komik Edukasi Pokok Bahasan Alat-
Alat Optik Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa MAN 2 Madiun**

Zuniar Laili Putri

Program Studi Pendidikan Fisika, IKIP PGRI MADIUN

Email :zuniareplu3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) menghasilkan sebuah blog berbasis komik edukasi pokok bahasan alat-alat optik untuk meningkatkan minat belajar siswa, 2) mengetahui kualitas produk blog berbasis komik edukasi pokok bahasan alat-alat optik berdasarkan hasil penilaian validator, 3) mengetahui presentasi peningkatan minat belajar siswa sesudah pembelajaran menggunakan blog berbasis komik edukasi pokok bahasan alat-alat optik. Penelitian ini merupakan pengembangan adaptasi dari model pengemangan menurut Sugiyono dan model pengembangan 4-D (Four D). Subjek dalam penelitian ini adalah tiga orang pakar dalam bidang materi, bahasa, dan media sebagai validator media, 6 siswa kelas X MIA 5 MAN 2 Madiun sebagai subjek uji coba kelas kecil dan 35 siswa kelas X MIA 3 Man 2 Madiun sebagai subjek uji coba kelas terbatas. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terbuka dan wawancara. Angket terbuka digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media, respon siswa, dan peningkatan minat belajar siswa. Wawancara dilakukan untuk melakukan analisis kebutuhan guru dan siswa dalam pelajaran. Kelayakan media yang dikembangkan ditinjau dari hasil validasi ahli, respon siswa, dan peningkatan minat belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Hasil penilaian yang dilakukan oleh validator terhadap media yang dikembangkan memperoleh skor 3,32 untuk validasi materi tergolong kategori "layak", memperoleh skor 3,47 untuk validasi bahasa atau tergolong "sangat layak", dan skor 3,58 untuk validasi media tergolong "sangat layak". 2) Hasil Respon siswa terhadap media blog berbasis komik edukasi yang dikembangkan dari hasil uji kelas kecil dan uji kelas terbatas menunjukkan respon yang "baik". 3) Hasil penyebaran angket minat belajar siswa pada uji kelas kecil menunjukkan peningkatan yang sedang ($n\text{-gain}=0,56$) dan uji kelas terbatas menunjukkan peningkatan yang sedang ($n\text{-gain}=0,55$).

Kata Kunci : Pengembangan; Blog; Komik Edukasi

I. PENDAHULUAN

Berbagai praktik dalam pembelajaran, penggunaan model, metode, dan media pembelajaran terus ditingkatkan pada penggunaannya dan divariasikan. Salah satu tujuan dari variasi tersebut untuk meningkatkan minat belajar pada siswa. Minat siswa dalam belajar terkadang mengalami kendala, yaitu kejenuhan dalam belajar.

Caplin (dalam Agustin, 2011:12) berpendapat bahwa kejenuhan belajar dapat melanda seorang siswa apabila telah kehilangan motivasi dan konsolidasi salah satu tingkat ketrampilan tertentu sebelum siswa sampai pada tingkat keterampilan berikutnya.

Kejenuhan dalam belajar dapat terjadi karena beberapa faktor salah satunya yaitu bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar yang digunakan di sekolah selama ini masih terbatas dengan buku paket dan LKS. Hal ini berbanding terbalik dengan ketertarikan siswa terhadap internet. Internet telah berkembang sangat pesat. Penggunaan internet yang mudah mampu menarik perhatian siswa lebih dibandingkan harus membaca buku. Internet pun juga telah dikembangkan dan diterapkan sebagai media pembelajaran. Menurut Arsyad (2014:196) mengatakan :

Mencari materi pembelajaran di internet lebih luas cakupannya dibandingkan membaca buku di perpustakaan. Mengapa tidak, jika anda hanya membaca buku di perpustakaan, anda hanya terfokus pada satu judul, satu bahasa buku, satu tujuan umum, tapi jika anda mencari materi melalui internet, anda akan menemukan ribuan materi yang berkaitan dengan materi anda, ribuan bahasa, dari bahasa Inggris, Cina, Jepang, Mandarin, dan lain-lain. Namun anda tidak boleh berpandangan bahwa perpustakaan lebih buruk dari pada internet, karena dua hal tersebut saling berkaitan, anda dapat materi dari internet, karena materi tersebut berasal dari perpustakaan, bedanya adalah perpustakaan yang dimaksud dari internet adalah perpustakaan dari seluruh dunia.

Mengatasi kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran maka perlu adanya pembangkit minat siswa yang terkait dengan kegemaran siswa, salah satunya yaitu melalui internet. “Tahap pembangkit minat merupakan tahap awal dari siklus belajar” (Wena,2014:171). Lebih lanjut Wena (2014:171) menyebutkan tahapan pembelajaran terdiri dari “pembangkitan minat, eksplorasi, penjelasan, elaborasi, dan evaluasi”. Keterkaitan internet dengan bahan ajar sangat menarik bahkan telah diimplementasikan dalam dunia pendidikan atau sering disebut *e-learning*. *E-learning* bisa diartikan pembelajaran secara elektronik. Arsyad (2014:204) mengemukakan bahwa “*e-learning* bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana *video conference*. Sarana *video conference* dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, dan dengan *dress code* apa saja”.

Berbagai macam bahan ajar dikembangkan baik bahan ajar berupa visual, audio, maupun audio visual. Bahan ajar basis visual contohnya komik edukasi (komik dengan alur cerita terkait dengan materi yang diajarkan di sekolah) mampu menarik minat siswa terhadap pelajaran. “Visual dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi dengan dunia nyata (Arsyad,2014:89).”

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran fisika MAN 2 Madiun pada Sabtu, 5 Maret 2016, diketahui bahwa siswa kurang berminat pada pembelajaran secara konvensional atau dengan metode ceramah saja tanpa ada perpaduan dengan metode lainnya. Siswa cenderung bosan dan tidak berminat untuk belajar. Bahan

ajar yang digunakan selama ini pun masih terbatas pada buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Hal tersebut berdampak pada 15 dari 32 dalam satu kelas masih memiliki nilai dibawah KKM sebesar 75. Lebih lanjut hasil wawancara guru program studi mengungkapkan bahwa siswa lebih mampu memahami materi ketika ditunjukkan atau dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya dalam bentuk gambar atau benda sederhana yang mampu mewakili contoh pada pokok bahasan.

Berdasarkan uraian diatas, yaitu kemudahan menggunakan internet dan kegemaran menggunakan internet, terbatasnya bahan ajar, dan siswa yang cenderung memahami materi ketika dikaitkan atau ditunjukkan contoh kehidupan sehari hari, maka meneliti melakukan pengembangan blog fisika berbasis komik edukasi untuk meningkatkan minat belajar siswa. pokok bahasan yang dipilih yaitu alat-alat optik.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*) (Sugiyono, 2015: 407).

Sedangkan menurut Trianto (2010: 206) Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Lain halnya dengan Putra (2012: 67) bahwa R&D bisa didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencaritemukan merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna.

Model pengembangan yang digunakan peneliti adalah model pengembangan prosedural yang mengedepankan langkah-langkah yang harus diikuti guna menghasilkan produk tertentu.

Prosedur pengembangan yang digunakan adalah adaptasi dari model pengembangan menurut Sugiyono dan model pengembangan 4-D (*Four-D*) yang dikembangkan oleh S. Thagaraja, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel.

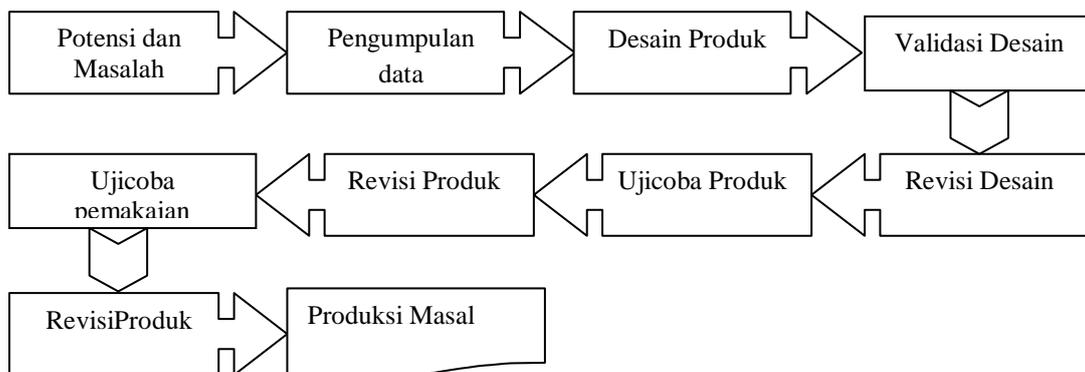
Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi, dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Dalam tahap ini secara berurutan perlu

dikemukakan desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data.

- Desain uji coba, secara lengkap desain uji coba produk pengembangan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu uji perorangan (validasi ahli), uji kelas kecil (uji coba kelas kecil), dan uji terbatas (uji coba kelas terbatas).
- Subjek uji coba, subjek uji coba perorangan (validasi ahli) meliputi pakar produk pengembangan. Subjek uji coba kelas kecil adalah siswa kelas XI MIA 1 MAN 1 Kota Madiun yang terdiri dari 10 anak. Subjek uji coba kelas terbatas yang dijadikan subjek penelitian adalah kelas XI MIA 2 MAN 1 Kota Madiun yang terdiri dari 21 anak. Kedua kelas sama-sama sudah mendapatkan materi fluida dinamik.
- Jenis data dalam penelitian pengembangan ini adalah data tentang kelayakan produk hasil pengembangan, respon siswa dan angket minat belajar siswa dari kelas uji.
- Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket. Angket digunakan untuk validasi produk dari validator, respon siswa dan angket minat belajar siswa.
- Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis data deskriptif dan kuantitatif. Data deskriptif dalam penelitian ini merupakan hasil wawancara, komentar dan saran dari angket terbuka yang diberikan kepada validator maupun siswa/guru. Data-data yang dikuantitatif adalah analisis penilaian angket respon dan angket minat.

Pengembangan media pembelajaran fisika dengan permainan ular tangga berisi soal UNAS dan SBMPTN materi fluida dinamik, menggunakan modifikasi dari model pengembangan Sugiyono dan rancangan model 4-D menurut S. Thagaraja, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I Semmel (dalam Trianto, 2014: 232-235).

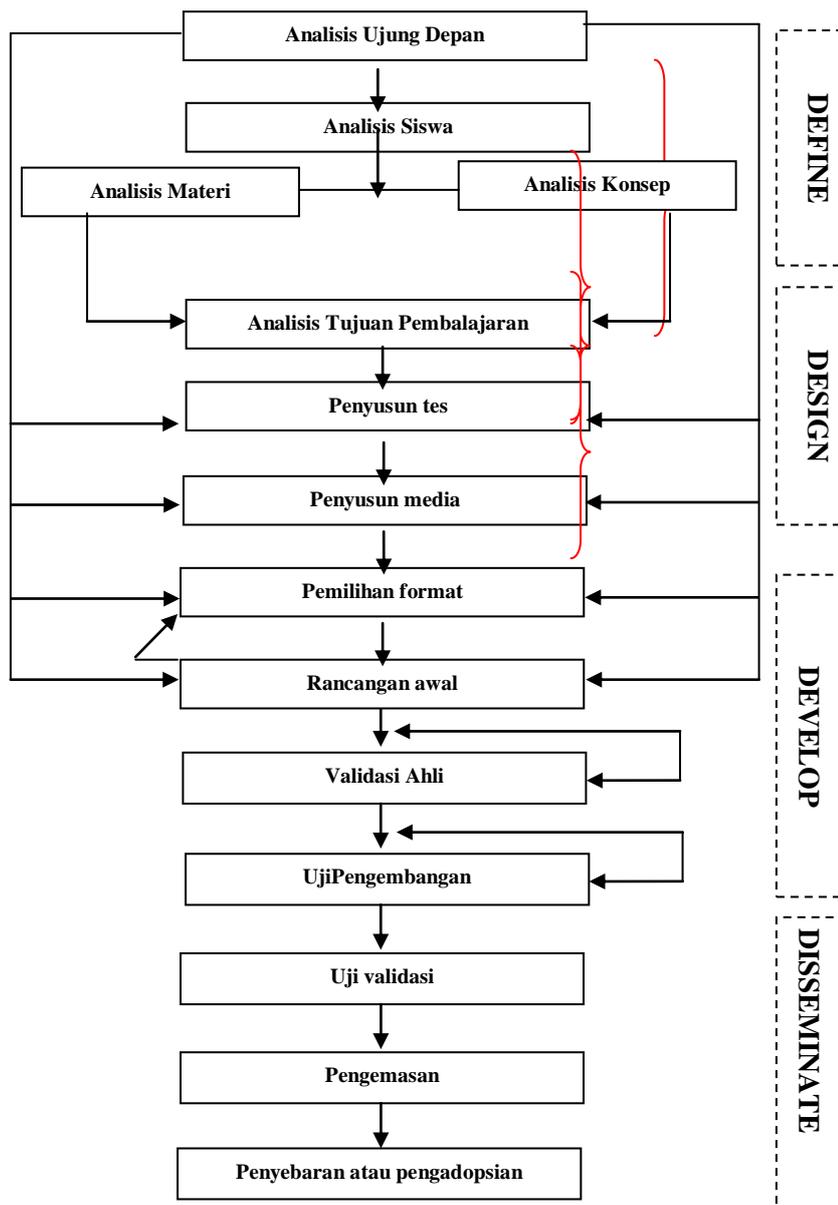
Menurut Sugiyono (2015: 408-427) terdapat 10 langkah prosedur pengembangan dalam menghasilkan produk, yaitu: 1) Potensi dan masalah; 2) Pengumpulan data; 3) Desain produk; 4) Validasi desain; 5) Revisi produk; 6) uji coba produk; 7) Revisi produk; 8) uji coba pemakaian; 9) Revisi produk; 10) Produk massal.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Penelitian dan Pengembangan

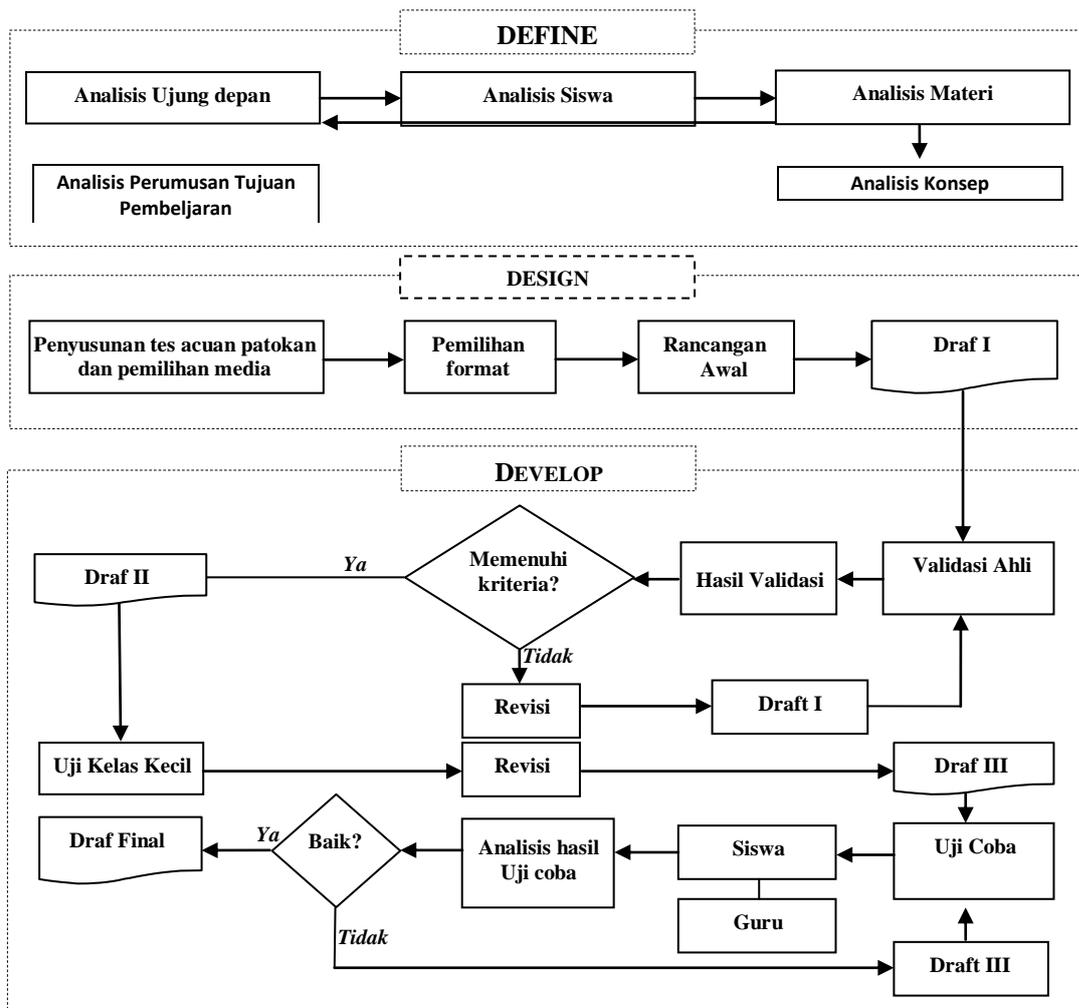
Selain model pengembangan menurut Sugiyono (2015: 408-427), pada penelitian ini juga menggunakan model pengembangan 4-D (*Four-D*) yang merupakan model pengembangan menurut S. Thagaraja, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (dalam Trianto, 2014: 232-235). Model pengembangan 4-D (*Four-D*) terdiri dari empat tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebarluasan).

Namun, dalam penelitian tidak sampai pada tahap *disseminate* dan hanya diujicobakan secara terbatas pada kelas kecil sejumlah 10 anak dan kelas terbatas sejumlah 21 anak saja dikarenakan ada keterbatasan waktu penelitian. Model pengembangan 4-D diadaptasi dari Model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran/pendefinisian seperti pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D S. Thagaraja, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (dalam Trianto, 2014: 232-235)

Hasil modifikasi prosedur pengembangan menurut Sugiyono dan 4D dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Prosedur Pengembangan Produk Adaptasi Sugiyono dan 4-D

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian adalah untuk menghasilkan sebuah blog berbasis komik edukasi pokok bahasan alat-alat optik untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X MAN 2 Madiun. Mengetahui kualitas produk blog berbasis komik edukasi pokok bahasan alat-alat optik berdasarkan hasil penilaian validator dan respon siswa. Mengetahui presentasi peningkatan minat belajar siswa sesudah pembelajaran menggunakan blog berbasis komik edukasi pokok bahasan alat-alat optik.

Pada dasarnya penelitian dilakukan dalam 4 tahap yaitu pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan disseminasi (disseminate). Data yang diperoleh dalam pengembangan perangkat pembelajaran terdiri dari data

uji kelayakan produk, data uji coba kelas kecil dan uji coba kelas terbatas. Analisis kelayakan produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

Analisis kelayakan Lembar Kegiatan Siswa

Data yang telah diperoleh dimasukkan pada nilai kategori sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Penilaian

Presentase jawaban(%)	NilaiKonversi Huruf	Arti
90-99	A	SangatBaik
80-98	B	Baik
70-79	C	Cukup
60-69	D	Kurang
Kurang dari 60	E	Tidak Baik

Adapun data hasil penilaian ahli media adalah:

Tabel 2. Penilaian Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor	Nilai (%)	Konversi
Aspek Kelayakan Isi	33,2	83	B
Aspek Kelayakan Penyajian	33,2	83	B
Nilai	66,4	83	B

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dengan kategori nilai baik (83%).

Tabel 3. Penilaian Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor	Nilai (%)	Konversi
Aspek Kelayakan Isi	34,7	86,75	B
Aspek Kelayakan Penyajian	34,7	86,75	B
Nilai	69,4	86,75	B

Kelayakan produk yang dikembangkan diperoleh berdasarkan tabel di atas adalah “baik” dengan persentase penilaian (96,53%).

Tabel 4. Penilaian Ahli Bahasa

Aspek Penilaian	Skor	Nilai (%)	Konversi
Aspek Kelayakan Isi	35,8	89,5	B
Aspek Kelayakan Penyajian	35,8	89,5	B
Nilai	71,6	89,5	B

Kelayakan produk yang dikembangkan diperoleh berdasarkan tabel di atas adalah “baik” dengan persentase penilaian (89,5%).

Analisis respon

LKS yang dikembangkan telah mendapatkan respon positif baik dari guru maupun dari siswa. Hasil perhitungan yang diperoleh respon siswa untuk uji coba kelas kecil adalah 84,90 (Baik) dan uji coba kelas terbatas 81,61 (Baik).

Analisis keterampilan proses siswa

Keterampilan proses siswa dilakukan dengan melakukan tes soal uji coba kelas kecil dan uji coba kelas terbatas. Sekolah yang dipilih untuk dijadikan sebagai uji

coba adalah MAN 2 Madiun dengan dua kelas yang berbeda. Uji coba kelas kecil dilaksanakan pada kelas XI MIA 5 dengan jumlah 6 siswa sedangkan uji coba kelas terbatas dilakukan pada kelas XI MIA3 dengan jumlah 35 siswa. Hasil penilaian soal tes akan dihitung dengan perhitungan *indeks* gain sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{post-Spre}}{S_{Mask-Spre}}$$

Berdasarkan hasil analisis peningkatan keterampilan proses dapat diketahui dengan kriteria $g > 0,7$ (Tinggi), $0,3 < g \leq 0,7$ (Sedang) dan $g \leq 0,3$ (Rendah).

Tabel 5. hasil tes uji coba kelas kecil

Nilai	G	keterangan
Sebelum	572	
Sesudah	676	0,56 sedang
Maksimal	768	

Dilihat dari tabel di atas dapat diketahui bahwa minat belajarsiswa dengan media blog berbasis komik edukasi yang dikembangkan dapat meningkat dengan hasil 0,56 di mana nilai kriteria $0,3 < 0,56 \leq 0,7$ dan keterangan sedang.

Tabel 6. hasil observasi uji coba kelas terbatas

Nilai	g	keterangan
Sebelum	3255	
Sesudah	3871	0,50 sedang
Maksimal	4480	

Pada uji coba kelas terbatas nilai g yang di peroleh adalah 0,50 dengan kriteria $0,3 < 0,50 \leq 0,7$ dapat dikatakan meningkat dengan keterangan peningkatan sedang.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan media pembelajaran blog berbasis komik edukasi layak di gunakan dengan respon yang positif dan mampu meningkatkan minat belajarsiswa dengan kategori sedang di uji coba kelas kecil dan tinggi di uji coba kelas terbatas.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Huriawati, F., Purwandari, P., & Permatasari, I. (2016). Pengembangan Buku Komik Fisika Pokok Bahasan Newton Berbasis Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN FISIKA DAN KEILMUAN (JPFK)*, 1(2), 81-89.
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta
- Sugiono. 2006. *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.