



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**JUDUL PROGRAM  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK FISIKA  
DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII  
PADA POKOK BAHASAN PESAWAT SEDERHANA**

**BIDANG KEGIATAN:  
PKM PENELITIAN**

Diusulkan oleh:

Saifuli Sofi'ah	4201412096/2012
Rini Choerunnisa	4301412043/2012
Nurlailiatul Isnani	4201412058/2012
Akhmad Abdul Hakim	5302412074/2012
Navela Rahma Aji	4301414089/2014

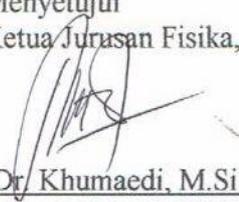
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
SEMARANG  
2015**

## PENGESAHAN PROPOSAL PKM-PENELITIAN

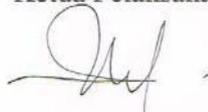
1. Judul Kegiatan : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK FISIKA DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII PADA POKOK BAHASAN PESAWAT SEDERHANA**
2. Bidang Kegiatan : PKM-P
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
  - a. Nama Lengkap : Saifuli Sofi'ah
  - b. NIM : 4201412096
  - c. Jurusan : Fisika S1
  - d. Universitas/Institut/Politeknik : Universitas Negeri Semarang (UNNES)
  - e. Alamat Rumah/No Telp./HP : Ds. Pakulaut 03/01 kec. Margasari, Kab. Tegal/ 085742049157
  - f. Alamat E-mail : saifulisofiah@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 4 (empat) orang
5. Dosen Pendamping
  - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Suharto Linuwih, M. Si.
  - b. NIDN : 0014076811
  - c. Alamat Rumah/No Telp./HP : Kp. Plumbungan No. 32, Kranjan Kulon, Kaliwungu, Semarang, Semarang, Jawa Tengah/081325749643
6. Biaya Kegiatan Total
  - a. Dikti : Rp 6.320.000,00
  - b. Sumber lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 (Tiga) bulan

Semarang, 07 Oktober 2015

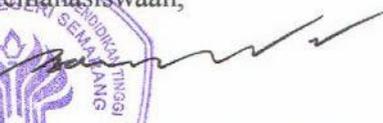
Menyetujui  
Ketua Jurusan Fisika,

  
(Dr. Khumaedi, M.Si)  
NIP. 19630610 1989011 002

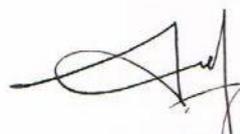
Ketua Pelaksana Kegiatan,

  
(Saifuli Sofi'ah)  
NIM. 4201412096

Pembantu Rektor Bidang  
Kemahasiswaan,

  
(Dr. Bambang Budi Raharja, M.Si)  
NIP. 19601217 198601 1 001

Dosen Pendamping,

  
(Dr. Suharto Linuwih, M.Si)  
NIDN. 0014076811

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
RINGKASAN.....	v
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Luaran Yang Diharapkan.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	
3.1 Waktu dan Tempat.....	4
3.2 Metode Penelitian.....	4
3.3 Subjek Penelitian.....	4
3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	5
3.5 Analisis Data Penelitian.....	6
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN.....	
4.1 Anggaran Biaya.....	8
4.2 Jadwal Kegiatan.....	8
DAFTAR PUSTAKA.....	9
LAMPIRAN.....	10

## **DAFTAR TABEL**

Tabel		Hal.
3.1	Kriteria penilaian Validasi Komik oleh Pakar	5
3.2	Kriteria Tanggapan Guru dan Siswa terhadap Komik	6
3.3	Kriteria Motivasi Belajar Siswa	6
3.4	Kriteria Penilaian Kinerja Guru	7
4.1	Anggaran Biaya	8
4.2	Jadwal Kegiatan	8

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran		Hal
1	Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing	10
2	Justifikasi Anggaran Kegiatan	19
3	Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas	21
4	Surat Pernyataan Ketua Kegiatan	22

## RINGKASAN

Latar belakang penelitian ini adalah adanya tuntutan pelaksanaan pembelajaran yang aktif dan kreatif sebagai konsekuensi diberlakukannya kurikulum 2013. Peserta didik seharusnya memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, membangun dan menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Peserta didik didorong untuk memecahkan konflik kognitif yang muncul dalam dirinya melalui pendekatan konstruktivisme. Selain itu, kegiatan belajar mengajar pada umumnya hanya mengandalkan guru dan buku sebagai sumber belajar. Tetapi buku-buku pelajaran yang ada saat ini justru merupakan buku yang verbalistik sehingga membuat siswa jenuh dengan kalimatnya yang bersifat kaku. Kerumitan bahan ajar yang disampaikan semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran termasuk buku fisika. Siswa cenderung lebih tertarik membaca buku cerita bergambar (seperti komik) dibanding buku pelajaran biasa, dikarenakan cerita bergambar (komik) memiliki alur cerita yang runtut dan mudah diingat kembali. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran yang menarik, layak, dan efektif digunakan berupa komik fisika pada pokok bahasan pesawat sederhana.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Produk yang telah dikembangkan akan diuji tingkat kelayakan dan keefektifannya. Data yang dianalisis berupa validasi produk oleh pakar, angket tanggapan guru dan siswa, dan data motivasi belajar siswa terhadap komik. Harapannya dengan adanya media pembelajaran yang menarik, kegiatan pembelajaran di kelas menjadi efektif dan menyenangkan.

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut kurikulum 2013, peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan pada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Sehingga dengan adanya pengembangan komik fisika melalui pendekatan konstruktivisme diharapkan mampu untuk membangun pengetahuan peserta didik dengan mengkonstruksi pengetahuan yang sebelumnya telah dimilikinya.

Kegiatan belajar mengajar pada umumnya hanya mengandalkan guru dan buku sebagai sumber belajar. Tetapi buku-buku pelajaran yang ada saat ini justru merupakan buku yang verbalistik sehingga membuat siswa jenuh karena kalimat yang digunakan kaku dan tidak komunikatif (Lesmono, 2011). Kerumitan bahan ajar yang disampaikan semakin membuat siswa kurang tertarik untuk membaca buku pelajaran termasuk buku fisika. Siswa cenderung lebih tertarik membaca buku cerita bergambar (seperti komik) dibanding buku pelajaran biasa, dikarenakan cerita bergambar (komik) memiliki alur cerita yang runtut dan mudah diingat kembali.

Pada penelitian sebelumnya, minat baca buku siswa SMA terhadap buku fisika tergolong kategori rendah terlihat dari data analisis kebutuhan terhadap siswa SMA negeri 7 Bekasi pada bulan Januari 2012 dengan hasil sebanyak 63,49% responden menghabiskan waktu untuk membaca buku fisika hanya 1-2 jam selama 1 minggu, sebanyak 23,805 responden menghabiskan waktu untuk membaca buku fisika selama 3-4 jam selama 1 minggu, sebanyak 12,69% responden menghabiskan waktu 5-7 jam dan sisanya sebesar 0% menghabiskan waktu membaca buku fisika dalam waktu lebih dari 10 jam dalam 1 minggu (Muthoharoh: 2012). Berdasarkan hal tersebut terlihat jelas bahwa minat baca siswa terhadap buku teks terutama buku teks fisika sangat rendah dan akan berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa.

Di Jepang, pemerintah menyadari betul bahwa anak-anak sekolah di negaranya sangat menggemari komik (manga), dan memahami bahwa adanya kecenderungan siswa untuk malas membaca buku-buku pelajaran yang tebal dan penuh dengan deretan kalimat (Wahyono: 2006). Dari sinilah muncul gagasan untuk membuat media pembelajaran yang diminati siswa dengan menggabungkan daya tarik komik dan buku pelajaran yang cenderung *textbook*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dibahas dalam program ini adalah :

1. Apakah media pembelajaran komik fisika dengan pendekatan konstruktivisme yang dikembangkan layak dijadikan sebagai bahan ajar?
2. Apakah media pembelajaran komik fisika dengan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan program yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran komik fisika dengan pendekatan konstruktivisme.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran komik fisika dengan pendekatan konstruktivisme.

## 1.4 Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Terciptanya media pembelajaran komik fisika dengan pendekatan konstruktivisme yang layak baca dan digemari siswa.
2. Publikasi hasil penelitian agar dapat digunakan untuk sarana bahan ajar dan referensi penelitian selanjutnya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan motivasi dan gairah belajar, menumbuhkan minat baca siswa, serta meningkatkan pembelajaran sesuai kebutuhan siswa
2. Menambah referensi sarana bahan ajar guru
3. Memberikan sumbangan yang baik dalam rangka perbaikan proses pembelajaran di sekolah.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Anak-anak, sebagaimana orang dewasa juga menyukai komik, sehingga jika media komik dipakai dalam proses pembelajaran, maka akan tercipta suasana menyenangkan dalam proses pembelajaran. Menurut McCloud (2008: 9) menjelaskan bahwa komik merupakan pilihan yang berkesinambungan terdiri dari pencitraan, alur cerita, dialog, komposisi gestur dan satu ton pilihan lainnya.

Sudjana (2007) komik merupakan bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Dari beberapa pendapat yang telah diungkapkan dapat disimpulkan bahwa komik merupakan cerita bergambar yang berkesinambungan. Komik sebagai media pembelajaran diharapkan mampu mengantarkan pesan pembelajaran antara pemberi pesan kepada penerima pesan.

Pendekatan konstruktivisme menekankan bahwa dalam pembelajaran yang baik diawali dengan konflik kognitif. Konflik kognitif merupakan kondisi awal siswa membangun kembali pengetahuannya. Konflik kognitif terbentuk saat terjadi interaksi konsepsi awal (pengetahuan awal) yang telah dimiliki siswa dengan fenomena baru yang tidak dapat diintegrasikan begitu saja, sehingga diperlukan perubahan atau modifikasi struktur kognitif (skemata) untuk mencapai keseimbangan.

Pada saat siswa diberikan komik fisika yang didalamnya disajikan materi fisika yang sudah dikemas menjadi alur cerita maka siswa akan mengadopsi hal (pengetahuan) baru hasil dari membaca komik fisika tersebut. Kemudian hal baru tersebut dibandingkan dengan konsepsi awal yang dimiliki oleh siswa sebelumnya. Jika hal baru tersebut sesuai dengan konsepsi awal siswa, maka akan terjadi asimilasi atau penguatan dalam struktur kognisinya.

Jika hal baru tersebut tidak sesuai dengan konsepsi awal siswa, maka akan terjadi konflik kognitif yang mengakibatkan adanya ketidakseimbangan (disekuilibrium) dalam struktur kognisinya. Melalui proses akomodasi dalam kegiatan pembelajaran yang dikembangkan oleh guru, struktur kognisi siswa dapat dimodifikasi menuju keseimbangan (ekuilibrium), sehingga terjadi proses asimilasi (pembentukan struktur kognisi yang sesuai). Siswa akan membangun pengetahuan barunya yang didasarkan pada hasil pengamatannya dan penguatan dari guru.

## BAB 3 METODE PENELITIAN

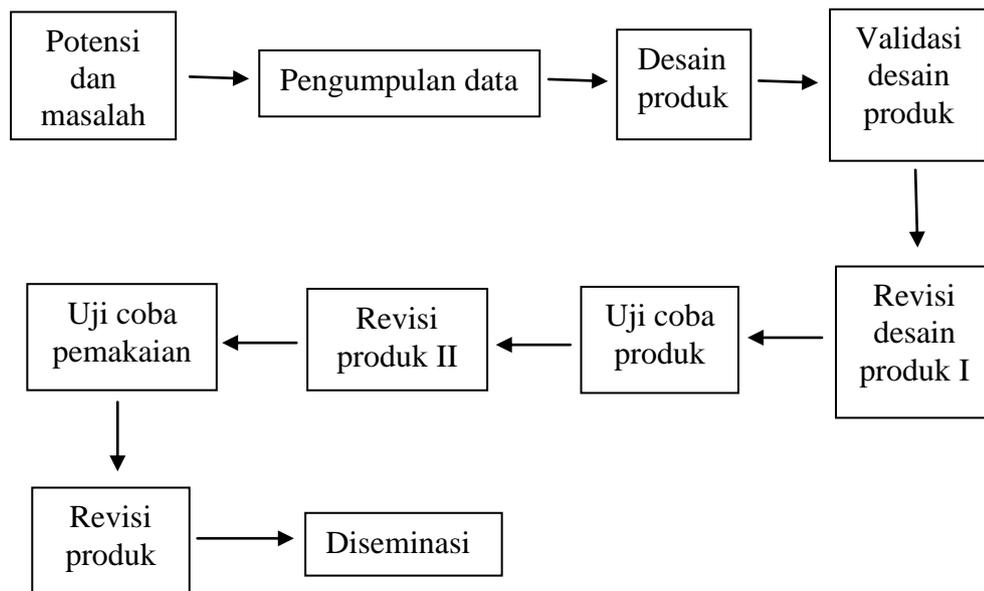
### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 3 bulan. Adapun penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Ambarawa.

### 3.2 Metode penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan prosedur penelitian R & D (Research and Development). Penelitian pengembangan ini mengacu pada desain pengembangan dari Sugiyono (2009) yang telah di modifikasi pada tahapannya untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono (2009) adalah:



### 3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian kami adalah siswa kelas sepuluh SMA Negeri 1 Ambarawa.

### 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini berupa:

1. Data tentang kelayakan media pembelajaran komik fisika
2. Data tentang keefektifan komik fisika sebagai media pembelajaran diambil dari data motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa
3. Data observasi kinerja guru dalam pembelajaran diambil oleh observer dengan metode observasi.

### 3.5 Analisis Data Penelitian

Setelah kami mendapatkan semua data, data tersebut akan dianalisis untuk diuji tingkat kelayakan dan keefektifan produk.

#### 1. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Komik Fisika

Kelayakan komik fisika sebagai media pembelajaran diperoleh dari penilaian para pakar menggunakan instrumen kelayakan buku teks pelajaran IPA SMP/MTs menurut BSNP serta tanggapan siswa dan guru.

1. Data validitas komik fisika dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut (Ali, 1993):

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh selanjutnya dikategorikan sesuai kriteria kelayakan berikut.

Tabel 3.1 Kriteria penilaian Validasi Komik oleh Pakar

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang layak

2. Data tanggapan guru dan siswa mengenai pembelajaran fisika menggunakan komik sebagai media pembelajaran dianalisis menggunakan skala *likert*. Skala ini disusun dalam bentuk suatu kenyataan dan diikuti dengan lima respon yang menunjukkan tingkatan (Arikunto, 2002). Lima respon tersebut yaitu:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TB = Tidak Berpendapat

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Hasil tanggapan siswa dan guru mengenai komik yang dikembangkan diambil melalui angket yang dianalisis dengan rumus berikut (Ali, 1993).

$$N = \frac{k}{Nk} \times 100\%$$

Adapun,

N = jumlah persentase skor

K = skor perolehan

Nk = skor maksimal

Dengan kriteria penilaian tanggapan sebagai berikut (Arikunto & Cepi, 2009)

Tabel 3.2 Kriteria Tanggapan Guru dan Siswa terhadap Komik

Persentase	Kriteria
80% - 100%	Sangat layak
66% - 79%	Layak
56% - 65%	Cukup baik
41% - 55%	Kurang layak
< 40%	Tidak layak

## 2. Analisis Keefektifan Media Pembelajaran Komik Fisika

Keefektifan komik bahan ajar IPA terpadu diukur dari peningkatan motivasi belajar siswa dan pemahaman konsep siswa.

1. Data motivasi belajar siswa dianalisis menggunakan skala *guttman*. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dengan jawaban ya atau tidak.

Jawaban ya, skor = 1

Jawaban tidak, skor = 0

Lembar observasi motivasi belajar siswa yang diperoleh menggunakan skala *guttman* kemudian dijumlahkan dan dikualitatifkan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kriteria Motivasi Belajar Siswa

Skor	Kriteria
0 – 2	Rendah
3 – 5	Sedang
6 – 8	Tinggi

Berdasarkan lembar observasi motivasi belajar siswa tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa komik efektif digunakan apabila peningkatan motivasi belajar siswa dapat dicapai oleh  $\geq 80\%$  dari jumlah siswa dengan kriteria sedang dan tinggi antara skor 3 – 8.

2. Pemahaman konsep siswa diperoleh dari nilai tugas dan *post test* yang dihitung dengan rumus

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Rata-rata nilai tugas} + 2(\text{nilai post test})}{3} \times 100\%$$

Pemahaman konsep siswa diukur dari ketuntasan belajar siswa  $\geq 75$ . Untuk menghitung persentasi ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah:

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa dengan nilai} \geq 75}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Instrumen untuk pengambilan data hasil pengamatan konsep siswa melalui tes divalidasikan terlebih dahulu oleh guru

materi pelajaran fisika sebagai validator soal agar memperoleh data yang akurat, yaitu dilihat dari validitas konstruksinya.

a. Data observasi kinerja guru dalam pembelajaran

Data observasi kinerja guru dalam pembelajaran diukur dengan skor:

Jawaban ya = 1

Jawaban tidak = 0

Data yang telah diberi skor kemudian dijumlahkan menggunakan rumus (Sudijono, 2008):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Adapun,

P = persentase kinerja guru

f = skor yang diperoleh

n = skor keseluruhan

Hasil persentase kinerja guru tersebut dikualitatifkan dengan kriteria sebagai berikut

Tabel 3.4 kriteria Penilaian Kinerja Guru

<b>Persentase</b>	<b>Kriteria</b>
85% - 100%	Sangat baik
70% - <85%	Baik
55% - <70%	Cukup baik
40% - <55%	Kurang baik
0% - <40%	Tidak baik

Berdasarkan observasi penilaian kinerja guru tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja guru dalam mengajar dikatakan baik apabila skor penilaian mencapai  $\geq 70\%$ .

## BAB 4 BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

### 4.1 Anggaran Biaya

Tabel 4.1 Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Peralatan penunjang	Rp 2.200.000,00
2	Bahan habis pakai	Rp 2.040.000,00
3	Perjalanan	Rp 1.500.000,00
4	Lain-lain	Rp 580.000,00
Jumlah		Rp 6.320.000,00

### 4.2 Jadwal Kegiatan

Tabel 4. 2 Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan ke-1			Bulan ke-2			Bulan ke-3		
1.	Studi Pustaka									
2.	Penyusunan Instrumen Penelitian									
3.	Observasi Lapangan									
4.	Pengumpulan Data									
5.	Analisis Data									
6.	Penarikan Kesimpulan									
7.	Laporan Penelitian									

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [BSNP] Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. Instrumen Penilaian Tahap I Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: BSNP online at <http://www.pusbuk.or.id> [diakses tanggal 26 Juni 2014].
- Lesmono, D. Albertus dkk. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berupa Komik Pada materi Cahaya di SMP*. Jember: Jurnal Penelitian.
- McCloud, Scott. 1993. *Memahami Komik*. Terjemahan S. Kinanti. 2001. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
- Mutoharoh dkk. 2012. *Pengembangan Komik sebagai Media Pembelajaran Fisika untuk Siswa SMA* dalam Seminar Nasional Fisika 2012 Universitas Negeri Jakarta.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing

#### A. Identitas Diri ( Ketua )

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Saifuli Sofi'ah
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Pendidikan Fisika S1
4	NIM	4201412096
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Banyumas, 21 Mei 1994
6	E-mail	saifulisofiah@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085642818653

#### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 1 Pakulaut	SMPN 1 Margasari	SMAN 1 Slawi
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

#### A. Identitas Diri ( Anggota I )

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Rini Choerunnisa
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Pendidikan Kimia S1
4	NIM	4301412043
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 19 Agustus 1994
6	E-mail	rinichoerunnisa@rocketmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085742049157

#### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 01 Wanasari	MTsN Lebaksiu	SMAN 01 Balapulang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

## A. Identitas Diri ( Anggota II )

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Nurlailiatul Isnani
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Pendidikan Fisika S1
4	NIM	4201412058
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cilacap, 17 Januari 1994
6	E-mail	laye_apple@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085726223500

## B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Tegalsari 04	SMPN 2 Sidareja	SMAN 1 Sidareja
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

## A. Identitas Diri ( Anggota III )

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Akhmad Abdul Hakim
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Pendidikan Teknik Informatika Komputer, S1
4	NIM	5302412074
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Tegal, 22 Desember 1992
6	E-mail	hakimakhmad@yahoo.co.id
7	Nomor Telepon/HP	085742765276

## B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Jatilaba 02	SMPN 1 Margasari	SMAN 1 Slawi
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2000-2006	2006-2009	2009-2012

## A. Identitas Diri ( Anggota IV )

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Navela Rahma Aji
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Pendidikan Kimia S1
4	NIM	4301414089
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Demak, 5 November 1996
6	E-mail	navela_rahma@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	089624594155

## B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	MIN Krandon	MTs N 1 Kudus	MAN 2 Kudus
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2002-2008	2008-2011	2011-2014

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			
2.			
3.			

## D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)

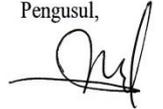
No.	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 07 Oktober 2015

Pengusul,



(Saifuli Sofi'ah)

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			
2.			
3.			

## D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 07 Oktober 2015

Pengusul,



(Rini Choerunnisa)

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			
2.			
3.			

## D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 07 Oktober 2015  
Pengusul,



(Nurlailiatul Isnani)

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			
2.			
3.			

## D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 07 Oktober 2015  
Anggota III,



(Akhmad Abdul Hakim)

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.			
2.			
3.			

## F. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir (dari pemerintah, asosiasi, atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi pemberi Penghargaan	Tahun
1.			
2.			
3.			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 07 Oktober 2015  
Anggota IV,



(Navela Rahma Aji)

## Biodata Dosen Pembimbing

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Suharto Linuwih, M.Si.
2	Jenis Kelamin	L
3	Program Studi	Fisika
4	NIDN	0014076811
5	KBK	Fisika Pendidikan
6	E-mail	<a href="mailto:suharto_lin@yahoo.co.id">suharto_lin@yahoo.co.id</a>
7	Nomor Telepon/HP	081325749643

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal PKM-Penelitian.

Semarang, 07 Oktober 2015  
Pembimbing,



(Dr. Suharto Linuwih M.Si)  
NIDN 0014076811

## Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

## 1. Peralatan Penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Printer	Untuk mencetak komik dan instrumen lainnya	1 buah	Rp 1.500.000,00	Rp 1.500.000,00
Sewa Komputer	Penunjang dalam penyusunan laporan	3 bulan	Rp 100.000,00	Rp 300.000,00
Kamera	Dokumentasi	1 buah	Rp 150.000,00	Rp 150.000,00
Flashdisk	Untuk menyimpan data penting	1 buah	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
ATK	Penunjang dalam kegiatan penelitian	1 set	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
Card rider	Untuk menghubungkan memory card ke dalam laptop	1 buah	Rp 50.000,00	Rp 50.000,00
SUB TOTAL (Rp)				Rp 2.200.000,00

## 2. Bahan Habis Pakai

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Kertas HVS A4 80 gr	Bahan untuk membuat komik dan administrasi	5 rim	Rp 40.000,00	Rp 200.000,00
Tinta	Bahan untuk mencetak (tinta printer)	2 buah	Rp 500.000,00	Rp 1.000.000,00
Alat tulis	Administrasi	4 buah	Rp 10.000,00	Rp 40.000,00
Konsumsi	Konsumsi penelitian	60 orang	Rp 10.000,00	Rp 600.000,00
Pulsa	Komunikasi	4 orang	Rp 50.000,00	Rp 200.000,00
SUB TOTAL (Rp)				Rp 2.040.000,00

## 3. Perjalanan

Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Transportasi ke Ambarawa	Untuk perijinan dan observasi tempat penelitian	2 orang	Rp 50.000,00	Rp 100.000,00
Transportasi ke toko	Untuk membeli perlengkapan	2 orang	Rp 100.000,00	Rp 200.000,00
Transportasi ke Ambarawa	Untuk penelitian	4 orang (6 kali selama 3 minggu)	Rp 50.000,00	Rp 1.200.000,00
SUB TOTAL (Rp)				Rp 1.500.000,00

## 4. Lain-lain

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
Penyusunan laporan	Evaluasi	1 buah	Rp 170.000,00	Rp 170.000,00
Editing Komik	Persiapan Penelitian	2 kali	Rp 100.000	Rp 200.000,00
Pembuatan angket	Evaluasi	200 lembar	Rp 300,00	Rp 60.000,00
Cetak foto	Dokumentasi	100 buah	Rp 1.500,00	Rp 150.000,00
SUB TOTAL (Rp)				Rp 580.000,00
Total Keseluruhan (Rp)				Rp 6.320.000,00

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Kegiatan dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Saifuli Sofi'ah/ 4201412096	Pendidikan Fisika S1	Fisika	5 jam/minggu	Penyusunan materi komik fisika, pelaksanaan penelitian, penyusunan laporan.
2	Rini Choerunnisa/ 4301412043	Pendidikan Kimia S1	Kimia	5 jam/minggu	Observasi tempat penelitian, penyusunan laporan.
3	Nurlailiatul Isnani/4201412058	Pendidikan Fisika S1	Fisika	5 jam/minggu	Penyusunan desain komik fisika, pelaksanaan penelitian penyusunan laporan.
4	Akhmad Abdul Hakim/ 5402412074	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer	Teknik Elektro	5 jam/minggu	Penyusunan desain komik fisika, pembuatan komik, pelaksanaan penelitian
5	Navela Rahma Aji/ 4301414089	Pendidikan Kimia S1	Kimia	5 jam/minggu	Persiapan perlengkapan yang dibutuhkan, penyusunan laporan.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
 Gedung H Lt. 1 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50299  
 Telp/Fax (024) 8508084, (024) 8508082  
 Website: [www.unnes.ac.id](http://www.unnes.ac.id)

### SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/ PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saifuli Sofi'ah  
 NIM : 4201412096  
 Program studi : Pendidikan Fisika  
 Fakultas : MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa proposal **PKM Penelitian** saya dengan judul:

“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK FISIKA DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII PADA POKOK BAHASAN PESAWAT SEDERHANA”

Yang diusulkan untuk tahun anggaran 2016 bersifat orisinal dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

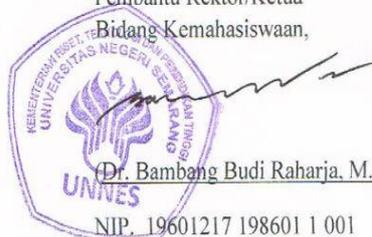
Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini ,maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 07 Oktober 2015

Mengetahui,

Pembantu Rektor/Ketua  
 Bidang Kemahasiswaan,



(Dr. Bambang Budi Raharja, M.Si)

NIP. 19601217 198601 1 001

Yang menyatakan,



(Saifuli Sofi'ah)

NIM. 4201412096