



## **USULAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**JUDUL PROGRAM**

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP OPERASI  
BILANGAN BULAT MELALUI PENDEKATAN KETRAMPILAN  
PROSES DAN MENGGUNAKAN PERMAINAN MEDIA BOLA WARNA  
BERTANDA POSITIF DAN NEGATIF PADA SISWA SD KELAS V**

**BIDANG KEGIATAN :**

**PKM – KARSACIPTA**

**Diusulkan oleh:**

Desi Amida	1401412354 ( 2012 )
Pupung Marpu'ah	1401412263 ( 2012 )
Isti Selviana	1401412067 ( 2012 )
Maulida Nurlaeli	1401414329 ( 2014 )

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**SEMARANG**

**2015**

**PENGESAHAN PKM- KARSACIPTA**

1. Judul kegiatan : "UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP OPERASI BILANGAN BULAT MELALUI PENDEKATAN KETRAMPILAN PROSES DAN MENGGUNAKAN PERMAINAN MEDIA BOLA WARNA BERTANDA POSITIF DAN NEGATIF SISWA SD KELAS V"
2. Bidang kegiatan : PKM-KC
3. ~~Ketua pelaksana kegiatan~~
  - a. Nama : Desi Amida
  - b. NIM : 1401412354
  - c. Jurusan : PGSD
  - d. Universitas : Universitas Negeri Semarang
  - e. Alamat :Ds.Sidakangen Rt09/Rw05 Kec. Kalimanah Kab.Purbalingga.
  - f. E-mail dan No.HP : [desi.amida@yahoo.co.id](mailto:desi.amida@yahoo.co.id)
4. Anggota pelaksana kegiatan : 3 orang
5. Dosen pendamping
  - a. Nama : Drs. Yuli Witanto, M.Pd
  - b. NIDN : 0017076405

Semarang, 30 September 2015

Menyetujui,

Koordinator PGSD UPP TEGAL



(Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd)

NIP.1963092311987031001

Pembantu Rektor

Bidang Kemahasiswaan UNNES



(Dr. Bambang Budi Raharjo, M.Si)

NIP. 196012171986011001

Ketua pelaksana kegiatan



( Desi Amida )

NIM.1401412354

Dosen Pembimbing



(Drs. Yuli Witanto, M.Pd)

NIDN. 0017076405

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Daftar Isi.....	iii
Ringkasan.....	iv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang .....	1
Tujuan Gagasan yang Disampaikan.....	1
Manfaat yang Hendak dicapai.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
Kajian Pustaka .....	2
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN</b>	
Metode yang digunakan.....	6
Langkah – langkah menggunakan bola kartu bertanda positif dan negatif .....	7
<b>BAB IV BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN</b>	
Biaya yang diperlukan.....	8
Jadwal kegiatan.....	8
DAFTAR PUSTAKA.....	8
LAMPIRAN.....	9

## RINGKASAN

Beberapa masalah yang di hadapi guru kelas V pada pembelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan operasi bilangan bulat. Guru banyak menemukan siswa yang belum paham terhadap penanaman konsep pada operasi bilangan bulat. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan operasi bilangan bulat melalui pendekatan ketrampilan proses dan menggunakan permainan media bola warna bertanda positif dan negative. Penggunaan alat peraga sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, karena dapat menumbuhkan motivasi belajar pada siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi hasil belajar pada siswa. Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar (Conny, 1992). Dalam pembelajaran matematika pun, pendekatan keterampilan proses ini sangat cocok digunakan. Dengan demikian, keberhasilan anak dalam belajar matematika menggunakan pendekatan keterampilan proses adalah suatu perubahan tingkah laku dari seorang anak yang belum paham terhadap permasalahan matematika yang sedang dipelajari sehingga menjadi paham dan mengerti permasalahannya. Selain melalui pendekatan ketrampilan proses juga menggunakan metode permainan pada pokok bahasan operasi bilangan bulat, siswa akan lebih memahami atau mengena terhadap konsep dari operasi bilangan bulat dan juga siswa dapat melakukannya sendiri, dapat melatih kemampuan berpikir, penemuan ketrampilannya, dan memberikan suasana pembelajaran yang tidak membosankan serta membangkitkan keaktifan siswa. cara menggunakan kartu positif dan negatif, pada operasi bilangan bulat akan lebih mudah untuk dipahami karena menggunakan metode yang sederhana dan berkaitan dengan alat peraga yang bisa siswa anggap seperti dalam bermain, sehingga akan lebih mudah untuk dipelajari.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru di sekolah dasar khususnya kelas V, mengenai masalah yang dihadapi oleh siswa, guru banyak menemukan siswa yang kurang memahami konsep pelajaran matematika pada operasi bilangan bulat. Padahal materi tersebut sangat berpengaruh untuk mempelajari materi-materi selanjutnya, sehingga untuk siswa yang kemampuan operasi bilangan bulatnya kurang dapat menghambat kemampuan mempelajari materi selanjutnya dan mengakibatkan nilai siswa tersebut belum dapat memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika. Melalui media bola bertanda positif dan negative ini adalah sebagai upaya untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep operasi bilangan bulat. Sesuai dengan penerapan teori belajar Dienes dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar didasari oleh enam tahap perkembangan belajar anak yang disebut dengan hukum kekekalan, yaitu (1) hukum kekekalan bilangan , (2) hukum kekekalan materi, (3) hukum kekekalan panjang,(4) hukum kekekalan luas, (5) hukum kekekalan berat, dan (6) hukum kekekalan isi. Teori Dienes sebagian besar diterapkan dalam bentuk permainan interaktif yang dikemas dalam pembelajaran, sehingga anak didik menjadi aktif dan senang dalam belajar. Secara umum ada tiga macam bentuk permainan interaktif salah satunya yaitu permainan operasi hitung. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan permainan media bola bertanda positif dan negative melalui pendekatan ketrampilan proses. Beberapa penelitian juga ada yang membahas permasalahan tersebut. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Erlina Rosinta Guru SMPN 4 Cianjur tentang “Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Kartu Bertanda Positif dan Negatif”. Dalam program kreativitas mahasiswa dalam bidang karsa cipta ini penulis membuat modifikasi dari metode dan media belajar yang digunakan.

#### **B. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan ini untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan bulat pada siswa dan mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada materi bilangan bulat setelah menggunakan media bola warna bertanda positif dan negatif.

### C. Manfaat

Manfaat dari gagasan ini adalah siswa dapat memahami konsep bilangan bulat, sehingga tidak akan menghambat untuk mempelajari materi selanjutnya. Penggunaan alat peraga sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, karena dapat menumbuhkan motivasi belajar pada siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi hasil belajar pada siswa.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 LANDASAN TEORI

Bagian ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan PKM ini. Teori yang berhubungan dengan PKM ini yaitu belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, karakteristik anak usia Sekolah Dasar (SD), Hakikat Pembelajaran Matematika di SD, metode dan teknik mengajar, dan model pembelajaran Pendekatan Keterampilan Proses (PKP).

##### 2.1.1 Belajar

Secara umum, masyarakat berpendapat bahwa belajar merupakan usaha untuk mencari dan menambah ilmu pengetahuan. Gagne (1981) dalam Uno dan Muhammad (2012: 141) berpendapat bahwa “Belajar bukan terjadi karena adanya warisan genetika atau respon secara alamiah, kedewasaan atau keadaan organisme yang bersifat kontemporer seperti kelelahan, pengaruh obat-obatan, rasa takut, persepsi, motivasi, dan seterusnya atau gabungan dari kesemuanya”. Dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku secara permanen.

##### 2.1.2 Hakikat Pembelajaran Matematika di SD

###### a. Klasifikasi Pembelajaran Matematika

Treffers (Zulkardi, 2001) mengklasifikasikan pendidikan matematika berdasarkan matematika horizontal dan vertikal ke dalam empat tipe sebagai berikut.

###### 1) Mekanistik

pendekatan ini sering disebut sebagai pendekatan tradisional yang didasarkan pada drill and practice dan pola. Pendekatan ini menganggap siswa sebagai sebuah mesin (mekanik).

###### 2) Empiristik

pendekatan ini menganggap bahwa dunia adalah realistik, yang membuat siswa dihadapkan pada sebuah situasi yang mengharuskan mereka menggunakan aktivitas matematisasi horizontal.

###### 3) Strukturalistik

pendekatan ini didasarkan pada teori himpunan dan permainan yang bisa dikategorikan ke dalam matematisasi horizontal. Tetapi ditetapkan dari dunia yang dibuat sesuai dengan kebutuhan, yang tidak ada kesamaannya dengan dunia siswa.

#### 4) Realistik

pendekatan yang menggunakan situasi dunia nyata atau suatu konteks sebagai titik tolak dalam belajar matematika. Pada tahap ini siswa melakukan aktifitas matematisasi horizontal, yaitu pada saat siswa mengorganisasikan masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut. Kemudian, dengan menggunakan matematisasi vertikal siswa sampai pada tahap pembentukan konsep.

#### b. Pembelajaran Matematika di SD

Proses belajar akan dirasakan bermakna jika peserta didik terlibat langsung dan melakukan aktivitas belajar. Hal ini sesuai dengan teori belajar yang dikemukakan oleh David Ausubel (Maulana, 2008b: 66) “Belajar bermakna adalah belajar untuk memahami apa yang sudah diperolehnya, untuk kemudian dikaitkan dan dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajar lebih mengerti.”

#### 2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Menurut Slameto (2010: 54-72), faktor yang mempengaruhi belajar dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Berikut uraian masing-masing faktor:

**Faktor Internal** : Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang mempengaruhi belajarnya. Faktor internal terdiri dari tiga aspek, meliputi: faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Berikut uraian dari masing-masing faktor: (1) Jasmaniah Faktor jasmaniah merupakan faktor yang berkaitan dengan kondisi fisik peserta didik, yang meliputi kesehatan dan cacat tubuh. Apabila seorang peserta didik mengalami keterbatasan fisiknya, maka akan berpengaruh pada kinerja otaknya. Dengan demikian, secara tidak langsung, keterbatasan kondisi fisik berpengaruh terhadap kegiatan belajarnya.

(2) Psikologis Faktor psikologis yaitu faktor yang berkaitan dengan kondisi kejiwaan peserta didik. Faktor psikologis terdiri atas inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah akan mengalami kesulitan saat mempersiapkan kegiatan belajar, apalagi saat mengikuti proses belajar. (3) Kelelahan Kelelahan merupakan suatu kondisi menurunnya ketahanan tubuh, baik dari aspek jasmani maupun psikis. Kelelahan jasmani ditunjukkan dengan lemahnya badan dan timbulnya kecenderungan untuk membaringkan badan, sedangkan kelelahan psikis ditandai dengan

kelesuan dan kebosanan, sehingga menurunkan semangat dan minat seseorang terhadap suatu kegiatan.

**Faktor Eksternal:** Faktor eksternal adalah semua faktor di luar diri peserta didik yang mempengaruhi belajarnya. Faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah, dan masyarakat. Penjelasan mengenai masing-masing faktor yaitu sebagai berikut:

- (1) Keluarga. Keberadaan keluarga berpengaruh terhadap proses belajar peserta didik. Faktor tersebut meliputi cara mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- (2) Sekolah Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar peserta didik meliputi: metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, serta tugas rumah.
- (3) Masyarakat. Keberadaan lingkungan yang mempengaruhi belajar peserta didik meliputi: kegiatan peserta didik dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

#### 2.1.4 Konsep CBSA dan CTL

Sebagai suatu konsep, CBSA adalah suatu proses pembelajaran yang subjek didiknya terlibat secara fisik, mental-intelektual, maupun sosial dalam memahami ide-ide dan konsep-konsep pembelajaran (Ahmadi, 1991). Dengan kata lain, arah pembelajaran CBSA mengacu pada siswa atau “student oriented” yang bermakna pembentukan sejumlah keterampilan untuk membangun pengetahuan sendiri baik melalui proses asimilasi maupun akomodasi. Dalam proses pembelajaran yang seperti ini, siswa dipandang sebagai objek dan sekaligus sebagai subjek. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa CBSA adalah salah satu strategi pembelajaran yang menuntut aktivitas atau partisipasi peserta didik seoptimal mungkin sehingga mereka mampu mengubah tingkah lakunya dalam proses internalisasi secara lebih efektif dan efisien.

Pembelajaran kontekstual sebagai terjemahan Contextual Teaching and Learning (CTL) memiliki dua peranan dalam pendidikan yaitu sebagai filosofi pendidikan dan sebagai rangkaian kesatuan dari strategi pendidikan. Sebagai filosofi pendidikan, CTL mengasumsikan bahwa peranan pendidik adalah membantu peserta didik menemukan makna dalam pendidikan dengan cara membuat hubungan antara apa yang mereka peroleh di dunia nyata dengan yang mereka pelajari di sekolah untuk kemudian menerapkan pengetahuan tersebut di dunia nyata. Dengan demikian, inti pembelajaran kontekstual adalah melibatkan situasi dunia nyata sebagai sumber maupun terapan materi pelajaran. Pembelajaran kontekstual sebenarnya bukanlah ide baru. Pembelajaran tersebut berakar dari filosofi yang dikembangkan oleh John Dewey yang mengemukakan

bahwa peserta didik akan belajar dengan baik, ketika apa yang dipelajarinya dikaitkan dengan apa yang mereka ketahui dan ketika mereka secara aktif belajar sendiri.

#### 2.1.5 Karakteristik siswa SD

Piaget (t.t) dalam Saminanto (2010: 18-9) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif manusia dibagi menjadi empat tahap, yaitu: (1) Tahap sensorimotor (umur 0-2 tahun), yaitu tahap dimana bayi mempergunakan sistem penginderaan dan aktivitas motorik untuk mengenal lingkungannya. (2) Tahap pra-operasional (umur 2-7 tahun), yaitu tahap dimana kemampuan berpikir anak masih bersifat egosentris. Pada tahap ini, anak menganggap orang lain mempunyai perasaan yang sama dengannya. Sementara itu, dalam mempelajari konsep anak masih menggunakan bantuan suatu simbol untuk mewakilinya. (3) Tahap operasional konkret (umur 7-12 tahun), yaitu tahap dimana anak sudah dapat berpikir logis serta objektif. Anak juga sudah mampu melakukan berbagai macam tugas yang cukup rumit, asalkan disajikan secara konkret. (4) Tahap operasional formal (umur 12 tahun-dewasa), yaitu tahapan usia remaja dimana seseorang sudah mampu berpikir abstrak dan hipotesis. Berdasarkan teori Piaget tersebut, peserta didik usia SD berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, peserta didik sudah berpikir secara operasional, mereka dapat menggunakan berbagai simbol, melakukan berbagai bentuk operasional logika yang masih dalam bentuk benda konkret, tetapi belum bisa berpikir secara abstrak.

#### 2.1.6 Metode dan Teknik Belajar Mengajar

Dalam Kamus Besar Matematika (dalam Sudjana, 1989), metode didefinisikan sebagai cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. Dalam teknik pembelajaran matematika, teknik yang digunakan bergantung pada guru, serta pada kondisi dan situasi kelas. Secara garis besar Sudjana (1989) mengenalkan beberapa teknik penyajian pembelajaran yang sering digunakan adalah:

- (a). ceramah;
- (b). diskusi, dan
- (c). resitasi (penugasan).

#### 2.1.7 Pendekatan Keterampilan Proses

Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar (Conny, 1992). Pendekatan keterampilan proses ini dipandang sebagai pendekatan yang oleh banyak pakar paling sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam rangka menghadapi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat

dewasa ini. Dalam pembelajaran matematika pun, pendekatan keterampilan proses ini sangat cocok digunakan. Struktur matematika yang berpola deduktif kadang-kadang memerlukan proses kreatif yang induktif. Untuk sampai pada suatu kesimpulan, kadang-kadang dapat digunakan pengamatan, pengukuran, intuisi, imajinasi, penerkaan, observasi, induksi bahkan mungkin dengan mencoba-coba. Pemikiran yang demikian bukanlah kontradiksi, karena banyak objek matematika yang dikembangkan secara intuitif atau induktif. Pendekatan keterampilan proses akan efektif jika sesuai dengan kesiapan intelektual. Oleh karena itu, pendekatan keterampilan proses harus tersusun menurut urutan yang logis sesuai dengan tingkat kemampuan dan pengalaman siswa. Misalnya sebelum melaksanakan penelitian, siswa terlebih dahulu harus mengobservasi atau mengamati dan membuat hipotesis. Alasannya tentulah sederhana, yaitu agar siswa dapat menciptakan kembali konsep-konsep yang ada dalam pikiran dan mampu mengorganisasikannya. Dengan demikian, keberhasilan anak dalam belajar matematika menggunakan pendekatan keterampilan proses adalah suatu perubahan tingkah laku dari seorang anak yang belum paham terhadap permasalahan matematika yang sedang dipelajari sehingga menjadi paham dan mengerti permasalahannya.

### **BAB 3**

#### **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program menggunakan metode permainan dan juga melalui pendekatan keterampilan proses serta cara belajar siswa aktif (CBSA). Karena dengan menggunakan metode permainan pada pokok bahasan operasi bilangan bulat siswa akan lebih memahami atau mengena terhadap konsep dari operasi bilangan bulat. Serta menggunakan pendekatan keterampilan proses dan CBSA, sebab dengan menggunakan pendekatan tersebut siswa dapat melakukannya sendiri, dapat melatih kemampuan berpikir, penemuan ketrampilannya, dan memberikan suasana pembelajaran yang tidak membosankan serta membangkitkan keaktifan siswa. Cara menggunakan kartu positif dan negatif, pada operasi bilangan bulat akan lebih mudah untuk dipahami karena menggunakan metode yang sederhana dan berkaitan dengan alat peraga yang bisa siswa anggap seperti dalam bermain, sehingga akan lebih mudah untuk dipelajari.

Permainan menggunakan bola warna bertanda positif dan negative pada operasi bilangan bulat melalui pendekatan ketrampilan proses. Adapun langkah – langkahnya sebagai berikut:

### **Langkah-Langkah Menggunakan Kartu Bertanda Positif Dan Negatif**

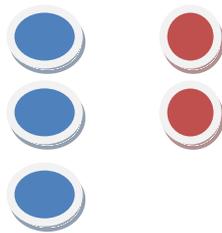
1. Siapkan bola dengan ukuran sedang seperti bola pingpong dan potongan – potongan kertas asturo untuk dibuat kartu-kartu untuk ditempelkan di bola dengan ukuran yang disesuaikan yang terdiri dari 2 warna, biru dan merah. Bola kartu biru untuk menunjukkan bilangan positif sedangkan bola kartu merah untuk menunjukkan bilangan bulat negative.
2. Cara penggunaannya. Dijelaskan dahulu , bahwa untuk sebuah bola kartu yang biru (positif) dipasangkan dengan bola kartu yang merah (negative) maka hasilnya adalah 0 (nol).

Contoh (1) untuk Soal :  $3 + (-2) =$

Caranya ambil 3 buah bola kartu biru dan 2 buah kartu merah, pasangkan masing- masing satu bola kartu biru dengan satu bola kartu merah, hasilnya kartu yang tidak mempunyai pasangan yaitu kartu biru sebanyak 1 buah, berarti jawabannya 1 positif

Jadi  $3 + (-2) = 1$

Ilustrasi penggunaan bola kartu pada soal (1)

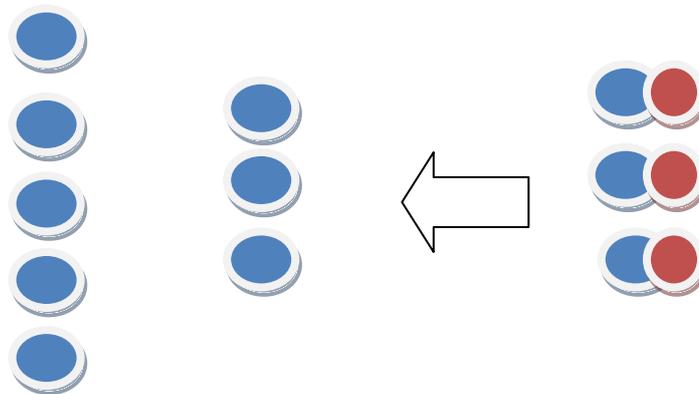


Contoh (2) untuk soal:  $5 - (-3) =$

Caranya ambil 5 buah bola kartu biru, karena mau dikurang -3 belum ada kartu merah, ambil 3 pasang bola kartu (3 bola kartu biru dan 3 bola kartu merah) yang nilainya tetap nol karena berpasangan, karena pengurangan berarti ambil ke 3 buah kartu merah (-3) yang sudah bergabung tadi, sehingga hasilnya bersisa kartu biru ada 8 buah, maka jawabannya 8 positif.

Karena dikurang ambil 3 kartu merah sehingga bersisa 8 kartu biru, Jadi  $5 - (-3) = 8$  atau  $5 - (-3) = 5 + 3 = 8$

Gambar ilustrasi:



Nb: menambahkan 3 point positif –negatif (0) kemudian mengambil tiga koin negative sama artinya hanya menambahkan tiga koin positif.  $5 - (-3) = 5 + 3$

Dari contoh-contoh soal yang diberikan oleh guru, siswa diberikan soal-soal latihan sederhana yang dikerjakan dengan kelompoknya, kemudian perwakilan dari kelompok mempresentasikannya dan kelompok yang lain menanggapi.

## BAB 4

### BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

#### 4.1 Anggaran Biaya

Tabel 6.1 Format Ringkasan Anggaran Biaya PKM-KC

NO	JENIS PENGELUARAN BIAYA	BIAYA (Rp)
1	Peralatan penunjang, ditulis sesuai kebutuhan (20–30%).	-
2	Bahan habis pakai, ditulis sesuai dengan kebutuhan (30–40%).	1.700.000,00 (bola kecil,papan, kain flannel, kertas warna merah, biru, putih, gunting, lem kayu, straples, tali,double tip, lakban,dll)
3	Perjalanan, jelaskan kemana dan untuk tujuan apa (Maks.15%).	100.000,00 (perjalanan membeli semua bahan dan alat yang dibutuhkan)
4	Lain-lain: administrasi, publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan (Maks. 15%)	200.000,00 (print,publikasi,seminar,scan)
5	Jumlah	2.000.000,00

#### 4.2 Jadwal Kegiatan

( Terlampir )

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 1991. Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depdikas. 2003. Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)). Jakarta: Depdiknas.
- Semiawan Conny. 1992. Pendekatan Ketrampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar. Jakarta: Gramedia.
- Siswono, Tatag YE, 2004. Pendekatan Pembelajaran Matematika. Jakarta : Depdiknas.
- Sudjana, Nana.1989. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: CV. Sinar Baru.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta

## Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota

### 1. Biodata Ketua Kelompok

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Desi Amida
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	PGSD
4	NIM	1401412354
5	TTL	Purbalingga 13 Desember 1994
6	E-mail	<a href="mailto:desi.amida@yahoo.co.id">desi.amida@yahoo.co.id</a>
7	Nomor telpon/HP	085725815373

#### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 1 Sidakangen	SMP N 1 Kalimanah	SMA N 1 Sokaraja
Jurusan			IPS
Tahun masuk-lulus	2000 - 2006	2006 – 2009	2009 - 2012

#### C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

#### D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini 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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kreativitas Mahasiswa.

Semarang, 30 September 2015  
Pengusul,

( Desi Amida )

## 2. Biodata Anggota Kelompok

### 2.1 Biodata Anggota 1

#### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Isti Selviana
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	PGSD
4	NIM	1401412067
5	Tempat tanggal lahir	Tegal, 14 Januari 1994
6	E-mail	-
7	Nomor telepon/HP	085726490564

#### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Ujungrusi 01	SMP N 1 Adiwerna	SMA N 1 Slawi
Jurusan			IPA
Tahun masuk-lulus	2000 – 2006	2006 – 2009	2009 – 2012

#### C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

#### D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kreativitas.

Semarang, 30 September 2015  
Pengusul,

( Isti Selviana )

## 2.2 Biodata Anggota 2

### E. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Pupung Marpu'ah
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	PGSD
4	NIM	1401412263
5	Tempat tanggal lahir	Brebes 10 Oktober 1994
6	E-mail	-
7	Nomor telepon/HP	085742860889

### F. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N Sigempol 1	SMP N 1 Brebes	SMA N 2 Brebes
Jurusan			IPA
Tahun masuk-lulus	2000 – 2006	2006 – 2009	2009 – 2012

### G. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

### H. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kreativitas Mahasiswa.

Semarang, 30 September 2015  
Pengusul,

(Pupung Marpu'ah)

### 2.3 Biodata Anggota 3

#### I. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Maulida Nurlaeli
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	PGSD
4	NIM	1401414329
5	Tempat tanggal lahir	Kebumen, 27 juli 1996
6	E-mail	-
7	Nomor telepon/HP	085643572527

#### J. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 3 Wonosari	SMP N 6 Kebumen	SMA N 1 Kutowinangun
Jurusan			IPA
Tahun masuk-lulus	2002 - 2008	2008 – 20011	2011 - 2014

#### K. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

#### L. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Program Kreativitas Mahasiswa.

Semarang, 30 September 2015  
Pengusul,

(Maulida Nurlaeli)

**Lampiran 2**

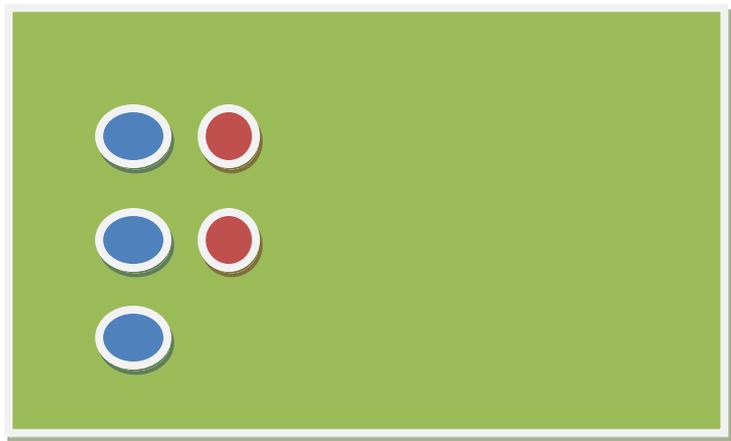
**4.2 Jadwal kegiatan**

Kegiatan	Bulan dan Minggu ke																										
	Juni		Juli				Agustus				September				Oktober				Nopember				Desember				
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Menyusun Proposal	X	X	x	x	x																						
Revisi Proposal									X	x	x	x															
Membeli alat dan bahan																		x	x	x							
Membuat media																				x	x	x					
Penyusunan Laporan																									X	X	
Seminar																										X	X

**Lampiran 3**

**Gambaran media**

**PAPAN PERMAINAN**



## LAMPIRAN 4: Surat Pernyataan Ketua Peneliti



## SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desi Amida  
 NIM : 1401412354  
 Program Studi : PGSD  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM-KC saya dengan judul diusulkan untuk tahun anggaran 2016 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga dan sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia bertanggung jawab 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 sebenar – benarnya.

Semarang, 30 September 2015

Mengetahui,

Pembantu Rektor



(Dr. Bambang Budi Raharjo, M.Si)

NIP. 196012171986011001



yang menyatakan

( Desi Amida )

NIM.1401412354