



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
JUDUL PROGRAM**

**Upaya Meningkatkan Strategi *Problem Based Learning* terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM PENELITIAN**

DIUSULKAN OLEH :

Erwin Sulaeman	NIM: 2012830020 / ANGKATAN: 2012
Fadani Arfa	NIM: 2012830029 / ANGKATAN: 2012
Muhamad Faiz N	NIM: 2014830011 / ANGKATAN: 2014

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
JAKARTA
2015**

PENGESAHAN USULAN PKM PENELITIAN SOSIAL HUMANIORA

- | | |
|--|--|
| 1. Judul Kegiatan | : Upaya Meningkatkan Strategi Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKMPSH - Pendidikan |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | : Erwin Sulaeman |
| b. NIM | : 2012830020 |
| c. Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| d. Perguruan Tinggi | : Universitas Muhammadiyah Jakarta |
| e. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Kp. Cidahu Pasar, Rt 005/05. Desa Tangkil, Kec. Cidahu, Sukabumi, Jawa Barat, telp. -, hp. 089611382322 |
| f. Alamat email | : erwinsulaimanblue@gmail.com |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 2 orang |
| 5. Dosen Pendamping | |
| a. Nama Lengkap dan Gelar | : ARLIN ASTRIYANI |
| b. NIDN | : 0307038702 |
| c. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Kp. Poncol, Cirendeu, Ciputat Timur, telp. -, hp. 085725224702 |
| 6. Biaya Kegiatan Total | |
| a. Dikti | : Rp 7.550.000,00 |
| b. Sumber lain (sebutkan...) | : Rp 0,00; Sumber lain: |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 2 bulan. |

Jakarta, 2 - 10 - 2015

Ketua Pelaksana Kegiatan,



(Erwin Sulaeman)
NIM. 2012830020

Dosen Pendamping,



(ARLIN ASTRIYANI)
NIDN. 0307038702

Menyetujui
Ketua Program Studi Matematika,



(Erwin Sulaeman, M.Si)
NIP/NIK. 0330118401

Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan,



(Sudi Santoso, M.Pd.Ked)
NIP/NIK. /20.693

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Daftar Isi	ii
Daftar Tabel dan Gambar	iii
Ringkasan	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Kegunaan	6
1.5 Luaran	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB 3. METODA PENELITIAN	11
BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	14
4.1 Anggaran Biaya	14
4.2 Jadwal Kegiatan	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota	
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan	
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas	
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.....	5
Tabel 4.1. Ringkasan Anggaran Biaya PKM-P	11
Tabel 4.2. Jadwal Kegiatan PKM-P	12

RINGKASAN

Proses pembelajaran matematika pada kenyataannya yang terjadi hingga saat ini sering ditemukan masalah-masalah yang dialami siswa pada saat pembelajaran, sehingga hal ini akan berpengaruh pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika. ini dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika guru umumnya terlalu berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal. Guru biasanya hanya menjelaskan konsep secara informatif dalam kegiatan pembelajaran, memberikan contoh soal dan soal-soal latihan. Hal ini harus ada kemampuan pemecahan masalah pada siswa, karena kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang.

Strategi *problem based learning* merupakan salah satu alternatif untuk melibatkan siswa dalam melakukan proses pembelajaran, sehingga siswa menemukan solusi dalam mendiagnosis suatu masalah yang dihadapinya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa berperan dalam pemecahan masalah dengan bekerjasama, inquiri dan investigasi. Adapun tujuan melakukan penelitian ini, peneliti berharap melalui strategi PBL sebagai inovasi baru sehingga siswa dapat menantang kemampuannya serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa, membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata, membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.

Metode dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terhadap kegiatan belajar yang terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa SMP kelas VIII.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Pemecahan Masalah

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas pembelajaran di sekolah sudah dilaksanakan dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran yang modern. Perubahan ini bisa merubah cara pandang terhadap siswa sebagai objek menjadi subjek di dalam proses pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diharapkan meliputi pola kompetensi dan intelegensi, pembelajaran bukan hanya menyiapkan masa depan, tetapi juga bagaimana menciptakan masa depan.

Kenyataan yang terjadi hingga saat ini dalam setiap pembelajaran sering ditemukan masalah-masalah yang dialami siswa pada saat pembelajaran sehingga hal ini akan berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika guru umumnya terlalu berkonsentrasi pada latihan menyelesaikan soal. Adapun kegiatan pembelajaran guru biasanya hanya menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal dan soal-soal latihan. Guru merupakan pusat kegiatan, sedangkan siswa selama kegiatan pembelajaran cenderung pasif. Siswa hanya mendengarkan, mencatat penjelasan dan mengerjakan soal. Sehingga pengalaman belajar yang telah dimiliki oleh guru tidak berkembang. Hal ini harus ada kemampuan pemecahan masalah pada siswa, karena kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang.

Salah satu alternatif dalam kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan menerapkan strategi *problem based learning* dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Vebdola, Niniawati, dan Fauziah, (2013: 9) tentang penerapan strategi *problem based learning* dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitiannya adalah pembelajaran *problem based learning* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran biasa.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka peneliti perlu melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Strategi *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah upaya meningkatkan strategi *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMP?

1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana upaya meningkatkan strategi *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMP.

1.4 Kegunaan

1. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan, bahan masukan bagi guru pendidikan matematika khususnya dalam menciptakan proses pembelajaran matematika dan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memilih atau menyiapkan strategi pembelajaran yang dapat mengatasi pemecahan masalah matematika.

2. Bagi Siswa

Pelaksanaan penelitian ini akan dapat membuat siswa lebih berperan aktif, lebih terampil dalam belajar, dan merangsang kemampuan berpikir dalam pemecahan masalah. Sehingga siswa dapat memperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan dalam upaya mengembangkan pengetahuan.

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pemberian alternatif strategi mengajar pada mata pelajaran matematika agar tercapainya tujuan pembelajaran matematika secara optimal.

4. Bagi Peneliti

Sebagai bahan kajian tentang strategi *problem based learning* dan manfaatnya secara langsung di dalam meningkatkan aktivitas siswa.

1.5 Luaran

Strategi *problem based learning* merupakan satu upaya untuk melibatkan siswa dalam melakukan proses pembelajaran untuk menemukan solusi dalam mendiagnosis suatu masalah yang dihadapinya. Adapun dalam keterkaitannya siswa dipersiapkan untuk berperan dalam pemecah masalah dengan bekerjasama, inquiri dan investigasi.

Hakikatnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diharapkan masih rendah, karena dalam pembelajaran matematika siswa

hanya berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif. Hal ini haruslah ada strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah melalui strategi *problem based learning*.

Strategi ini dapat membantu siswa menantang kemampuan dalam pemecahan masalah matematika serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa, membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dunia nyata, membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, dan *problem based learning* dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

1. Matematika

Karakteristik matematika adalah sifatnya yang menekankan pada proses deduktif yang memerlukan penalaran logis dan aksiomatik yang diawali dengan proses induktif yang meliputi penyusunan konjektur, model matematika, analogi dan atau generalisasi, melalui pengamatan terhadap sejumlah data. Karakteristik berikutnya, ditinjau dari segi susunan unsur-unsurnya, matematika dikenal pula sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis dalam arti bagian-bagian matematika tersusun secara hierarkis dan terjalin dalam hubungan fungsional yang erat. (Utari, 2014: 295).

2. Pemecahan Masalah Matematika

kepemilikan kemampuan pemecahan masalah membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru (Utari, 2014: 297).

B. Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*

1. Strategi Pembelajaran

Joyce dan Weil, 2012: 34 (dalam Rusman) bahwa strategi pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain, Joyce dan Weil, 1980: 1 (dalam Rusman). Strategi pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

2. Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an di Universitas Mc Master Fakultas kedokteran Kanada, sebagai satu upaya menemukan solusi dalam diagnosis dengan membuat pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan situasi yang ada (Rusman, 2012: 242).

Pierce dan Jones Howey, 2001: 69 (dalam Rusman) mengemukakan bahwa kejadian-kejadian yang harus muncul dalam implementasi PBM, adalah: (1) keterlibatan (*engagement*): mempersiapkan siswa untuk berperan sebagai pemecah masalah dengan bekerja sama, (2) *inquiri* dan investigasi: mengeksplorasi dan mendistribusikan informasi, (3) performansi: menyajikan temuan, (4)

tanya jawab (*debriefing*): menguji keakuratan dari solusi, (5) refleksi terhadap pemecahan masalah.

3. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning*

Ibrahim dan Nur 2003: 13 dan Ismail 2002: 1 (dalam Rusman) mengemukakan bahwa langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut.

TABEL 2.1
Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Tingkah laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individu/kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

4. Penerapan strategi *problem based learning* dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam *problem based learning* terhadap konsep SPLDV khususnya pada materi yang akan dikaji, yaitu memahami SPLDV dan menggunakannya dalam pemecahan masalah adalah:

- a. Siswa diberikan motivasi dengan menjelaskan tujuan dari materi yang dikaji dan bagaimana siswa bisa memberikan contoh materi yang dikaji dalam kehidupan sehari-hari dengan di bimbing oleh guru.
 - 1) Contoh materi SPLDV bisa diaplikasikan dalam jual beli, dalam industri pabrik dan pengelolaan suatu perusahaan.

- b. Siswa dibuatkan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dengan instruksi dari guru. Kemudian siswa disajikan suatu masalah yang berkaitan dengan materi SPLDV untuk dikaji secara berkelompok.
- c. Kelompok diberikan kesempatan untuk mendiskusikan masalah yang diberikan dengan kelompoknya, dimana pada situasi seperti itu siswa belajar mengidentifikasi masalahnya apa?, apa saja yang diketahui dalam masalahnya?, bagaimana langkah dalam menemukan solusi dalam pemecahan masalahnya?. Kegiatan ini terus dalam pengawasan guru.
- d. Setelah masing-masing kelompok menemukan solusinya dengan tepat maka kelompok yang paling cepat itulah kelompok yang mempresentasikan hasilnya terlebih dahulu, dengan dipresentasikan oleh satu orang perwakilan dari kelompoknya. sedangkan kelompok yang tidak presentasi sebagai kelompok pengkoreksi dan berhak mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang presentasi.
- e. Guru sebagai pendamping untuk membenarkan presentasi yang disampaikan oleh kelompok yang maju. Guru memberitahukan dimana letak salahannya dan kurang tepatnya pada hasil yang dikerjakannya.
- f. Guru dan siswa menyimpulkan materi terkait SPLDV dengan bersamaan dan diberikan evaluasi di akhir pembelajaran.
- g. Selama proses pembelajaran berlangsung guru memberi penilaian terhadap setiap siswa.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 68 Jakarta yang beralamat di Jl. Salemba Raya, Kenari, Senen, 10430 Jakarta Pusat, DKI Jakarta. Alasan peneliti memilih sekolah ini karena dengan pertimbangan bahwa sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian dengan judul yang sama dengan peneliti. Waktu penelitian yang akan dilaksanakan selama 2 Bulan.

3.2 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR), dengan menggabungkan batasan pengertian tiga kata inti, yaitu penelitian, tindakan dan kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa (Arikunto, 2011:12).

Penelitian ini dilakukan melalui proses kolaborasi antara guru matematika, kepala sekolah dan peneliti. PTK merupakan pemecahan masalah yang bercirikan siklik dan reflektif yang dimulai dari:

- a. Perencanaan (*planning*)
- b. Pelaksanaan (*action*)
- c. Mengumpulkan data (*observing*)
- d. Menganalisis data atau informasi untuk memusatkan sejauhmana kelebihan atau kelemahan tindakan tersebut

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan ini bersifat deskriptif kualitatif. Sumber data primer adalah peneliti yang melakukan tindakan dan siswa yang menerima tindakan, sedangkan data skunder yang berupa data dokumentasi. Pengambilan data dapat dilakukan dengan teknik observasi, wawancara dan dokumentasi.

a. Observasi

Teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Metode observasi adalah suatu usaha sadar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis dengan prosedur yang terstandar, dalam penelitian ini, observasi digunakan untuk mengetahui adanya perubahan tingkah laku tindakan belajar siswa. Peneliti melakukan penelitian dengan pedoman observasi yang telah ditetapkan (Arikunto, 2005:78).

b. Wawancara

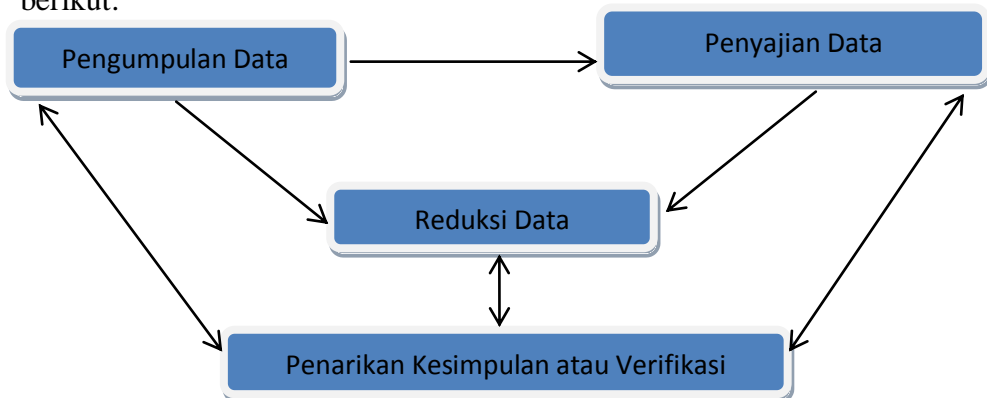
Penelitian ini akan dilaksanakan pada siswa kelas VIII, guru dan kepala sekolah. Metode wawancara digunakan peneliti untuk mendapatkan informasi-informasi tentang interaktif guru terhadap siswa kelas VIII pada pelajaran SPLDV.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik dokumen tertulis, gambar maupun dokumen elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus masalah (Sukmadinata, 2005: 35). Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendukung hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti tentang identifikasi siswa kelas VIII antara lain seperti nama siswa, banyak siswa, daftar nilai dengan melihat dokumentasi yang ada dalam sekolah serta foto rekaman dan tentang proses penelitian di SMP.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, yang mengikuti konsep yang diberikan Hiles dan Huberman (Arikunto, 2011:37). Aktivitas dalam analisis data yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi. Langkah-langkah analisis data dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. Komponen dalam Analisis Data

Langkah-langkah analisis data model interaktif pada gambar di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Data yang diperoleh di lapangan dicatat atau direkam dalam bentuk naratif, yaitu uraian data yang diperoleh dari lapangan apa adanya tanpa adanya komentar peneliti yang berbentuk catatan kecil. Dari catatan deskriptif ini, kemudian dibuat catatan refleksi yaitu catatan yang

berisikan komentar, pendapat atau penafsiran peneliti atas fenomena yang ditemui dilapangan.

b. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan lapangan. Reduksi data dilakukan terus menerus selama penelitian dilaksanakan. Reduksi data merupakan wujud analisis yang menajamkan, mengklarifikasikan, mengarahkan, membuang data yang tidak berkaitan dengan pokok persoalan. Pada tahapan ini disajikan data hasil temuan dilapangan dalam bentuk teks deskriptif naratif.

c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan dan verifikasi merupakan upaya memaknai data yang disajikan dengan mencermati pola-pola keteraturan, penjelasan, konfigurasi, dan hubungan sebab-akibat. Penarikan kesimpulan dan verifikasi selalu dilakukan peninjauan terhadap penyajian data dan catatan di lapangan melalui diskusi tim peneliti, Miles and Huberman (Sukmadinata, 2005:38).

3.5 Keabsahan Data

Keabsahan data kualitatif menurut Sukmadinata dapat dilakukan melalui;

a. Observasi secara terus menerus,

b. Tringulasi sumber, metode dan penelitian lain,

c. Pengecekan anggota (*member check*), diskusi teman sejawat dan pengecekan referensi.

Data dalam penelitian disahkan melalui teknik tringulasi. Teknik ini diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan tringulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data (Sukmadinata. 2005:42).

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1 Anggaran Biaya

Tabel 4.1 Ringkasan Anggaran Biaya PKM-P

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp.)
1	Peralatan penunjang	Rp 560.000,00
	a. Buku	Rp 200.000,00
	b. Rental Printer	Rp 150.000,00
	c. Rental Kamera	Rp 500.000,00
	d. Rental Komputer	Rp 1.410.000,00
	Sub Total (1)	
2	Bahan habis pakai	Rp 1000.000,00
	a. Alat Tulis Kantor	Rp 240.000,00
	b. Tinta Printer	Rp 200.000,00
	c. APE	Rp 3.240.000,00
	Sub Total (2)	
3	Perjalanan	Rp 200.000,00
	a. Transportasi menuju ke lokasi penelitian	Rp 400.000,00
	Akomodasi	Rp 200.000,00
	b. Makan dan minum	Rp 400.000,00
c. Transportasi Tim Peneliti		
	Sub Total (3)	Rp 1.200.000,00
4	Lain-lain	Rp 400.000,00
	a. Pengolahan dan Analisis Data	Rp 400.000,00
	b. Tabulasi Data	Rp 500.000,00
	c. Editing dan entry data	Rp 400.000,00
	d. Fotokopy dan penjilidan laporan	
	Sub Total (4)	Rp 1.700.000,00
Jumlah		Rp 7.550.000,00

4.2 Jadwal Kegiatan (2 Bulan)

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan PKM-P

No.	Kegiatan	Bulan ke-1				Bulan ke-2			
1	Konsultasi	■	■						
2	Observasi Sekolah			■					
3	Penelitian				■	■	■		
4	Pemberian Tindakan						■	■	
5	Pengolahan Data								■
6	Laporan								■

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Bilgen, Ibrahim, Senocak, Erdal, Sozbilir, Mustafa. 2008. Turkiye: Eurasia *The Effects of Problem-Based Learning Instruction on University Students Performance of Conceptual and Quantitative Problem in Gas Concepts*. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 5(2). 153-164.
- Rusman. 2012. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata. 2005. *Metode Penelitian*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sumarmo, Utari. 2014. *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia Press
- Astuti, Retno Puji, Junaedi, Iwan. 2013. Pekalongan: Universitas Negeri Semarang. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Melalui Strategi Problem Based Learning Pada Kelas X SMA*. 42(2). 25-65

**Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing
Biodata Ketua Pelaksana**

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Erwin Sulaeman
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Pendidikan Matematika
4	NIM	2012830020
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Sukabumi, 21 Januari 1992
6	E-mail	erwinsulaimanblue@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	089611382322

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 1 Tangkil	SMPN 1 Cidahu	SMAN 1 Cicurug
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	1999-2006	2006-2008	2008-2010

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

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

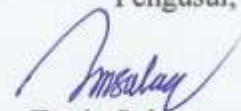
D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

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

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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM Penelitian.

Jakarta, 02 Oktober 2015

Pengusul,


Erwin Sulaeman

Biodata Anggota Pelaksana I**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Fadani Arfa
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Pendidikan Matematika
4	NIM	2012830029
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 17 Juli 1991
6	E-mail	fadaniarfa@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	085714002427

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN 1 Kartika	SMPN 1 Kemang	SMAN 1 Parung
Jurusan	-	-	IPS
Tahun Masuk-Lulus	1997-2003	2003-2006	2006-2009

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

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

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

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

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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM Penelitian.

Jakarta, 02 Oktober 2015

Pengusul,



Fadani Arfa

Biodata Anggota Pelaksana 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Muhamad Faiz Nafiri
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Pendidikan Matematika
4	NIM	2014830011
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Lebak, 01 Desember 1995
6	E-mail	faiznamuhamad@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082298238822

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Sukasari	SMPN 2 Cipanas	MAN Cipasung
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2005-2010	2010-2012	2012-2014

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

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

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

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

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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM Kewirausahaan.

Jakarta, 02 Oktober 2015

Pengusul,



Muhamad Faiz Nafiri

Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Arlin Astriyani, M.Pd.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Pendidikan Matematika
4	NIDN	0307038702
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Cilacap, 7 Maret 1987
6	E-mail	arlin_0717@yahoo.com
7	Nomor Telepon/HP	085725224702

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Institusi	UNY	UNS	-
Jurusan	Pend. Mat	Pend. Mat	-
Tahun Masuk-Lulus	2004-2009	2011-2013	-

C. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

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

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

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

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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM Kewirausahaan.

Jakarta, 02 Oktober 2015
Pembimbing,



Arlin Astriyani, M.Pd.
NIDN.0307038702

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan Penunjang (15-25%)

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah /(Rp)	Keterangan
Buku Paket	pegangan guru	8	70.000,00	560.000,00	
Rental Printer	print out laporan	4	50.000,00	200.000,00	
Rental Kamera	dokumentasi penelitian	3	50.000,00	150.000,00	
Rental Komputer	membantu pengetikan laporan	5	100.000,00	500.000,00	
SUB TOTAL (Rp)				1.410.000,00	

2. Bahan Habis Pakai (30-40%)

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah /(Rp)	Keterangan
Alat Tulis Kantor	perlengkapan guru mengajar	Paket	1000.000,00	1000.000,00	
Tinta Printer	bahan dasar printer	4	60.000,00	240.000,00	
APE	untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika	1	2000.000,00	2000.000,00	
SUB TOTAL (Rp)				3.240.000,00	

3. Perjalanan (15-25%)

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan(Rp)	Jumlah /(Rp)	Keterangan
Transportasi menuju ke lokasi penelitian	menuju tempat penelitian	4	50.000,00	200.000,00	
Akomoda	keperluan penelitian	4	100.000,00	400.000,00	

si					
Makan dan minum	keperluan penelitian	4	50.000,00	200.000,00	
Transportasi Tim Peneliti	keperluan penelitian	4	100.000	400.000,00	
SUB TOTAL (Rp)				1.200.000,00	

4. Lain-lain (administrasi, publikasi, seminar, laporan, lainnya, maks 10%)

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan(Rp)	Jumlah /(Rp)	Keterangan
Pengolahan dan Analisis Data	laporan penelitian	2	200.000,00	400.000,00	
Tabulasi Data	laporan penelitian	2	200.000,00	400.000,00	
Editing dan entry data	laporan penelitian	1	500.000,00	500.000,00	
Fotokopy dan penjilidan laporan	laporan penelitian	4	100.000,00	400.000,00	
SUB TOTAL (Rp)				1.700.000,00	
TOTAL (KESELURUHAN) (Rp.)				7.550.000,00	

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama /NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	ErwinSulaeman /2012830020	Pendidikan Matematika	Matematika	5	Peneliti
2	Fadani arfa /2012830029	Pendidikan Matematika	Matematika	2	Observer
3	Muhamad Faiz Nafiri /2014830011	Pendidikan Matematika	Matematika	2	Observer



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN

Saya yang menandatangani Surat Pernyataan ini:

Nama : Erwin Sulaeman
NIM : 2012830020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa usulan **PKM Penelitian** saya dengan judul: Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Siswa Kelas VIII SMP yang diusulkan untuk tahun anggaran 2016 bersifat **original 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.

Jakarta, 02 Oktober 2015

Mengetahui/Menyetujui,

Wakil Rektor III

Bidang Kemahasiswaan,



Slamet Sudi Santoso, M.Pd.Ked.

NIP. 20.693

Yang Menyatakan,



Erwin Sulaeman

NIM: 2012830020