

**ANALISIS PROSES PEMBUATAN BBM DARI LIMBAH PLASTIK DAN
POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR KIMIA DI SMA/MA KELAS
XI SEMESTER 1 PADA MATERI POKOK MINYAK BUMI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh:
Ahmad Arifin
10670048

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2017**

INTISARI

ANALISIS PROSES PEMBUATAN BBM DARI LIMBAH PLASTIK DAN POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR KIMIA DI SMA/MA KELAS XI SEMESTER 1 PADA MATERI POKOK MINYAK BUMI

Ahmad Arifin

NIM.10670048

Dosen Pembimbing: Karmanto, M.Sc.

Penelitian ini mempunyai dua tujuan yaitu mengetahui proses pembuatan BBM dari limbah plastik dan mengetahui apakah proses pembuatan BBM dari limbah plastik dapat dijadikan sebagai sumber belajar kimia di SMA/MA kelas XI semester 1 pada materi pokok minyak bumi.

Penelitian yang telah dilakukan merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi dan studi dokumenter. Pengambilan data proses pembuatan BBM dari limbah plastik dilakukan di Desa Sidokarto, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, sedangkan pengambilan data penentuan potensi analisis proses pembuatan BBM dari limbah plastik sebagai sumber belajar dilakukan di SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta dan SMA N 1 Pundong.

Pada penelitian proses pembuatan BBM dari limbah plastik didapatkan data berupa fakta dan konsep tentang fenomena yang terjadi di lapangan. Data tersebut meliputi latar belakang, bahan, alat, langkah kerja, spesifikasi produk, implementasi pemanfaatan produk dan dampak pembuatan BBM dari limbah plastik. Data penelitian ini kemudian di teliti potensinya sebagai sumber belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data tersebut memenuhi 5 (lima) persyaratan sebagai sumber belajar. Persyaratan tersebut meliputi kejelasan potensi, kesesuaian dengan tujuan, kejelasan sasaran, kejelasan informasi yang diungkap dan kejelasan pedoman eksplorasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses pembuatan BBM dari limbah plastik bisa dijadikan sebagai sumber belajar kimia di SMA/MA kelas XI semester 1 pada materi pokok minyak bumi.

Kata kunci: plastik, bbm, pirolisis, sumber belajar, minyak bumi`

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Arifin
NIM : 10670048
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah Plastik dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Kimia di SMA/MA Kelas XI Semester 1 pada Materi Pokok Minyak Bumi” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 24 Agustus 2017

Penulis



Ahmad Arifin
NIM. 10670048



Asih Widi Wisudawati, S.Pd., M.Pd.

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi sdr. Ahmad Arifn

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku penguji berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ahmad Arifin
NIM : 10670048
Judul Skripsi : Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah Plastik dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Kimia Di SMA/MA Kelas XI semester 1 pada Materi Pokok Minyak Bumi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 28 Agustus 2017

Konsultan

Asih Widi Wisudawati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19840901 200912 2 004



Agus Kamaludin, M.Pd.

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi sdr. Ahmad Arifn

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku penguji berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ahmad Arifin

NIM : 10670048

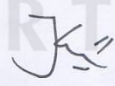
Judul Skripsi : Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah Plastik dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Kimia Di SMA/MA Kelas XI semester 1 pada Materi Pokok Minyak Bumi

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 28 Agustus 2017
Konsultan


Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1539/Un.02/DST/PP.00.9/08/2017

Tugas Akhir dengan judul : Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah Plastik dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Kimia di SMA/MA Kelas XI Semester I pada Materi Pokok Minyak Bumi

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AHMAD ARIFIN
Nomor Induk Mahasiswa : 10670048
Telah diujikan pada : Jumat, 25 Agustus 2017
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Karmanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820504 200912 1 005

Penguji I

Asih Widi Wisudawati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19840901 200912 2 004

Penguji II

Agus Kamaludin, M.Pd.
NIP. 19830109 201503 1 002

Yogyakarta, 25 Agustus 2017

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

DEKAN



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

MOTTO

“Tidak ada artinya memiliki kecerdasan, kekayaan dan kekuasaan apabila tidak bisa bermanfaat bagi sesama”. (Ahmad Arifin)



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk almamater

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta



KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang selalu memberikan rahmat dan rahim-Nya kepada setiap makhluk, sehingga skripsi dengan judul “Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah Plastik dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Kimia di SMA/MA Kelas XI Semester 1 pada Materi Pokok Minyak Bumi” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah menghantarkan kita ke dunia yang penuh berkah.

Tidak lupa penyusun ucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu secara moral dan material untuk terselesainya skripsi ini. Tanpa bantuan dan kerja samanya, mungkin skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Yudian Wahyudi, M. A., Ph.D., selaku rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Murtono, M. Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan izin penyusun menyusun skripsi.
3. Karmanto, M. Sc., selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan sekaligus dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan kemudahan dalam penyusunan skripsi.

4. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd. Si., dan Siti Aisah, S.Si., M.Si., selaku validator instrumen pengambilan data penelitian, yang telah membantu memfasilitasi dan memberikan masukan yang konstruktif.
5. Bapak Istiyarto Agus Sutaryo selaku Kepala Desa Sidokarto Kecamatan Godean yang telah memberikan izin penyusun untuk melakukan penelitian di Desa Sidokarto.
6. Bapak Jazuri selaku Ketua Bank Sampah Sidoakur Desa Sidokarto Kecamatan Godean yang telah memberikan izin penyusun untuk melakukan penelitian pada pengolahan limbah plastik menjadi BBM.
7. Semua warga Desa Sidokarta yang telah membantu peneliti melakukan penelitian di Desa Sidokarto.
8. Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta, yang telah memberikan izin penyusun untuk melakukan penelitian di Sekolah SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta.
9. Pendidik dan peserta didik SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta yang telah membantu dalam pengambilan data di SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta.
10. Kepala Sekolah SMA N 1 Pundong, yang telah memberikan izin penyusun untuk melakukan penelitian di SMA N 1 Pundong.
11. Pendidik SMA N 1 Pundong yang telah membantu dalam pengambilan data di SMA N 1 Pundong.
12. Teman-teman Pendidikan Kimia yaang selalu membantu dikala penyusun mengalami kesulitan.

13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat disampaikan, tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 25 Agustus 2017

Penyusun,

Ahmad Arifin
NIM. 10670048

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
B. Kajian Penelitian yang Relevan	17
C. Kerangka Pikir	20
D. Pertanyaan Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan waktu penelitian	23
C. Subjek dan Objek Penelitian	25
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	26
E. Keabsahan Data	30
F. Teknik Analisa Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah Plastik	35
B. Potensi Data Penelitian Analisis Proses Pembuatan BBM dari Limbah	

Plastik untuk dijadikan sebagai Sumber Belajar Kimia Kelas XI Semester 1 di SMA/MA pada Materi Pokok Minyak Bumi	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	61



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rincian waktu pelaksanaan penelitian	24
Tabel 3.2	Subjek penelitian	25
Tabel 3.3	Objek penelitian	26
Tabel 4.1	Spesifikasi dan fungsi alat pembuatan BBM dari limbah plastik	38
Tabel 4.2	Ciri-ciri produk BBM hasil pengolahan limbah plastik	44
Tabel 4.3	Dampak pembuatan BBM dari limbah plastik	46

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Model triangulasi analisis proses pembuatan BBM dari limbah plastik	32
Gambar 3.2	Model triangulasi potensi analisis proses pembuatan BBM dari limbah plastik untuk dijadikan sebagai sumber belajar	33
Gambar 4.1	Bahan baku pembuatan BBM dari limbah plastik.....	36
Gambar 4.2	Alat pembuatan BBM dari limbah plastik di Desa Sidokarto .	37
Gambar 4.3	Ilustrasi rangkaian alat pembuatan BBM dari limbah plastik .	37
Gambar 4.4	Langkah kerja pembuatan BBM dari limbah plastik	41
Gambar 4.5	Produk pembuatan BBM dari limbah plastik	44
Gambar 4.6	Desain strukturisasi hasil penelitian sebagai sumber belajar..	49

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia pada era modern saat ini sangat tergantung dengan adanya BBM. Di Indonesia, minyak bumi yang diolah banyak digunakan sebagai BBM. Ada beberapa jenis BBM yang dikenal di Indonesia, diantaranya adalah minyak tanah, premium, pertamax, pertamax plus, bio premium, bio solar, solar, pertamina dex, minyak diesel dan minyak bakar. BBM merupakan salah satu jenis bahan bakar yang digunakan secara luas di era industrialisasi. Begitu besarnya peranan BBM dalam kehidupan manusia, sehingga apabila terjadi kenaikan harga BBM akan menimbulkan pengaruh secara signifikan di berbagai sektor.

Salah satu media masa online “Medan Bisnis” pada hari Senin 25 Agustus 2014 memberitakan bahwa pemerintah Indonesia memangkas jumlah subsidi BBM yang mengakibatkan terjadinya kelangkaan BBM, banyak SPBU yang kehabisan stok BBM bersubsidi. Kelangkaan minyak bersubsidi di berbagai daerah di Indonesia memicu antrean panjang di stasiun pengisian bahan bakar umum. Presiden Indonesia Joko Widodo mengatakan sedang mengkalkulasi untuk mengalihkan anggaran subsidi BBM ke sektor usaha produktif karena selama ini 70% subsidi BBM dinikmati oleh orang-orang mampu.

Selama ini BBM dihasilkan dari minyak bumi. Minyak bumi terbentuk dari sisa-sisa fosil hewan kecil (plankton) yang hidup dilaut jutaan tahun silam.

Ketika hewan tersebut mati, bangkainya akan jatuh ke dasar laut dan terperangkap di dalam lumpur dan pasir. Selama jutaan tahun, bangkai hewan tersebut akan melapuk membentuk fosil dan tertimbun di dasar laut. Fosil tersebut mengandung senyawa karbon (Muchtaridi dan Justiana, 2006: 305).

Telah diketahui bahwa minyak bumi merupakan sumber daya alam yang tidak terbarukan yang suatu saat nanti akan habis. Dengan adanya fakta yang seperti ini maka manusia harus mencari solusinya. Salah satu langkah yang bisa dilakukan adalah menggunakan sumber daya baru pengganti BBM. Pada tahun 2012, edukasi.kompas.com memberitakan bahwa siswa SMKN 3 Madiun menguji coba bahan bakar minyak dari sampah plastik pada mesin sepeda motor rakitan siswa SMKN 1 Madiun. "Kualitas minyak dari plastik ini lebih baik daripada minyak tanah. Nilai oktannya kira-kira 84-85. Namun, masih di bawah premium dan pertamax," kata Sulistyono, siswa kelas XI Program Keahlian Kimia Industri SMK N 3 Madiun.

Rahyani Ermawati dalam sebuah jurnalnya menjelaskan bahwa limbah plastik yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dapat diolah menjadi energi. Proses perombakan limbah plastik menjadi energi dikenal dengan istilah cracking atau perengkahan. Perengkahan yang terjadi pada plastik merupakan pemutusan ikatan rantai karbon penyusun plastik. Plastik tersusun atas molekul hidrocarbon yang berasal dari fraksi minyak bumi. Plastik yang mempunyai struktur paling sederhana adalah *polyethylene* (PE), umumnya susunan molekul PE terdiri dari sekitar 1000 atom karbon didalam tulang punggungnya.

Saat ini (tahun 2014) bahan baku yang digunakan dalam pembuatan BBM dari limbah plastik cukup melimpah. Seperti yang diberitakan oleh antaranews.com bahwa produksi sampah plastik di Indonesia menduduki peringkat kedua penghasil sampah domestik yaitu sebesar 5,4 juta ton per tahun. Berdasarkan data statistik persampahan domestik Indonesia, jumlah sampah plastik tersebut merupakan 14 persen dari total produksi sampah di Indonesia. Michael Purba (2006) dalam bukunya dengan judul “Kimia Untuk SMA Kelas XII”, menjelaskan bahwa, pada umumnya sampah tersebut dibuang ke tempat pembuangan sampah. Sampah plastik tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme, sehingga diperlukan penambahan area untuk pembuangan sampah”. Dari pernyataan tersebut dapat dimakanai bahwa pembuatan BBM dari limbah plastik bisa menjadi solusi baru penaggulangan permasalahan limbah plastik, selain menemukan sumber energi baru, juga dapat menanggulangi beberapa permasalahan lingkungan yang dapat ditimbulkan oleh sampah plastik.

Proses pembuatan BBM dari limbah plastik sebenarnya sangat erat berhubungan dengan materi pokok yang dipelajari di SMA/MA oleh peserta didik dalam mata pelajaran kimia, yaitu materi pokok minyak bumi. Di dalam kurikulum 2013, materi pokok minyak bumi dipelajari di kelas XI.

Berdasarkan kurikulum 2013, peserta didik didorong untuk mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan (mempresentasikan), apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah menerima materi pembelajaran. Adapun obyek yang menjadi pembelajaran

dalam penataan dan penyempurnaan kurikulum 2013 menekankan pada fenomena alam, sosial, seni, dan budaya ([www. Kemendikbud.go.id](http://www.kemendikbud.go.id)).

Mulyasa (2013: 29) menarangkan lebih lanjut bahwa “Salah satu kunci sukses keberhasilan implementasi kurikulum adalah faktor fasilitas dan sumber belajar. Guru disamping harus mampu membuat sendiri alat peraga dan alat pembelajaran, guru juga harus berinisiatif mendayagunakan lingkungan sekitar sekolah sebagai sumber belajar yang lebih konkret. Pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar, misalnya memanfaatkan batu-batuan, tanah, tumbuh-tumbuhan, keadaan alam, pasar, kondisi sosial, ekonomi, dan budaya kehidupan yang berkembang di masyarakat”.

Konsep pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar pada Kurikulum 2013 sesuai dengan pendekatan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) atau biasa disebut juga dengan ESD. Lebih lanjut Sudibyo (2008) menjelaskan bahwa, *Education for Sustainable Development* atau Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) menggabungkan tiga aspek: ekologi, ekonomi, dan sosial budaya. Tujuan PPB adalah menyiapkan generasi mendatang untuk berkontribusi lebih baik bagi terlaksananya pembangunan berkelanjutan. PPB menekankan pada aktivitas lingkungan berupa pemikiran global dengan aksi lokal (*Think globally act locally*).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dibuat beberapa rumusan masalah. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan BBM dari limbah plastik?
2. Apakah hasil penelitian proses pembuatan dari limbah plastik dapat dijadikan sebagai sumber belajar kimia di SMA kelas XI semester 1 pada materi pokok Minyak Bumi?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ada diatas dapat dirumuskan tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Melakukan analisis proses pembuatan BBM dari limbah plastik.
2. Mengetahui apakah hasil penelitaian analisis proses pembuatan BBM dari limbah plastik dapat dijadikan sebagai sumber belajar kimia di SMA kelas XI semester 1 pada materi pokok Minyak Bumi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a. Peneliti dapat mengetahui proses pembuatan BBM dari limbah plastik.
 - b. Peneliti dapat mengetahui apakah proses pembuatan BBM dari limbah plastik dapat dijadikan sebagai sumber belajar kimia di SMA kelas XI semester 1 pada materi pokok Minyak Bumi.
2. Bagi peserta didik
 - a. Peserta didik dapat menggunakan hasil penelitian sebagai sumber belajar.
 - b. Peserta didik mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat di sekolah ke dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi pendidik
 - a. Pendidik dapat menggunakan hasil penelitian sebagai sumber belajar.
 - b. Pendidik dapat mendorong siswa agar bisa mengaplikasikan ilmu yang didapat di sekolah ke dalam kehidupan sehari-hari.
4. Bagi Sekolah
 - a. Hasil penelitian dapat digunakan sekolah sebagai sumber belajar.

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan pembelajaran kimia di sekolah.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis pembuatan BBM dari limbah plastik dan potensinya sebagai sumber belajar kimia di SMA/MA kelas XI semester pada 1 materi pokok minyak bumi, adalah sebagai berikut:

1. Limbah plastik bisa diolah menjadi alternatif pengganti BBM dengan metode pirolisis.
2. Data penelitian analisis proses pembuatan BBM dari limbah plastik dapat digunakan sebagai sumber belajar kimia di SMA/MA kelas XI semester 1 pada materi pokok minyak bumi.

B. Saran

Saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan:

1. Peserta didik harus mendapatkan pembelajaran yang berbasis fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya, hal ini dilakukan untuk meningkatkan kepekaan peserta didik atas permasalahan yang ada di lingkungannya dan mendorong peserta didik untuk terlibat dalam penanggulangan permasalahan tersebut..

2. Perlu diadakan penelitian lanjutan berupa pengembangan buku pengolahan limbah plastik menjadi BBM sehingga semakin banyak masyarakat yang mengetahui informasi ini dan secara tidak langsung bisa mengurangi permasalahan yang ditimbulkan karena limbah plastik..
3. Perlu diadakan penelitian lanjutan berupa pengembangan alat pengolah limbah plastik menjadi BBM yang bisa diterapkan pada kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprian Ramadhan Perdana Putra. (2011). *Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Minyak Dengan Proses Pirolisis*(Skripsi). Surabaya: Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
- BSNP. (2006). *Panduan Penyusun Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Bungis, B. (2007). *Penelitian Kualitatif, Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana.
- Endang, dkk (2016). *Pengolahan Sampah Plastik dengan Metode Pirolisis menjadi Bahan Bakar Minyak*. Yogyakarta: Program Studi Teknik Kimia, FTI, UPN Veteran Yogyakarta.
- Ermawati, Rahyani. (2011). *Konversi Limbah Plastik Sebagai Sumber Energi Alternatif*. Jakarta: Balai Besar Kimia dan Kemasan, Kementerian Perindustrian.
- Fajar Indarsih. (2007). *Analisis Kadar Vitamin C Pada Berbagai Jenis Cabai (Capsicum Linn) Sebagai Sumber belajar Kimia SMA Kelas X* (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Hamalik, Oemar. (2010). *Psikologi Belajar&Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Idi, Abdullah. (2011). *Sosiologi Pendidikan: Individu, Masyarakat, dan Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2009). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UI-Press.
- Moleong, L. J. (1993). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakaarya.
- Muchtaridi dan Sandr Justiana. (2006). *Kimia 1: SMA Kelas X*. Jakarta: Yudistira.
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Purba, Michael. (2006). *Kimia Untuk SMA Kelas XII*. Jakarta: Erlangga.

- Sastrawijaya, Tresna. (1998). *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudjana, Nana. (1989). *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- Sugiarto, dkk (2003). *Teknik Sampling*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, N. S. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Uno, Hamzah dan Mohamad, Nurdin. (2012). *Belajar dengan Pendekatan Paikem: Pembelajaran, aktif, inovatif, lingkungan, kreatif, menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vita Maizia. (2014). *Identifikasi Penggunaan Model (Gambar, Pola, Kerangka) dan Analogi Pada Pembelajaran Kimia Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Tahun Ajaran 2013/2014 (Studi Kasus Di SMA 7, SMA 9, dan SMAN 10 Kota Yogyakarta)* (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Widoyoko, Eko Putro. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yuyun Rikhana Sovie. (2006). *Analisis Kadar Protein Hasil Fermentasi Kedelai Hitam dan Kedelai Kuning Sebagai Alternatif Sumber Belajar Kimia SMA Kelas XII* (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Zaman, Badru. (2006). *Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumber Belajar di Taman Kanak-Kanak*. Makalah disajikan dalam Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan Peningkatan Mutu Guru TK- Se-Propinsi Banten.
- <http://bisakimia.com/2013/01/03/mengenal-jenis-jenis-plastik/> diakses pada tanggal 30 Oktober 2014 pukul 12.15 WIB.
- <http://edukasi.kompas.com/read/2012/02/20/08513643/Sampah.Plastik.Jadi.Minyakd> diakses pada tanggal 07 November 2014 pukul 19.30 WIB.
- <http://kemdikbud.go.id/kemdikbud/uji-publik-kurikulum-2013-1> diakses pada tanggal 29 Oktober 2014 pukul 09.00 WIB.

<http://www.antaranews.com/berita/417287/produksi-sampah-plastik-indonesia-54-juta-ton-per-tahun> diakses pada tanggal 12 November 2014 pukul 08.37 WIB.

http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2014/08/25/113438/sby-dan-jokowi-perlu-bahas-subsidi-bbm/#.VFyv_jSUEik diakses pada tanggal 01 September 2014 pukul 07.00 WIB.





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ 709 /2015

Yogyakarta, 16 Maret 2015

Lamp : 1 bendel proposal

Perihal : Permohonan izin penelitian

Kepada Yth.
Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta
c.q Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda Propinsi D.I Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

"Analisis Proses Pembuatan Alternatif Pengganti BBM Dari Limbah Plastik Dan Potensinya Sebagai Sumber Belajar Kimia Di SMA/MA Kelas XI Semester 1 Pada Mater Pokok Minyak Bumi"

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Ahmad Arifin
NIM : 10670048
Semester : Sepuluh (X)
Program studi : Pendidikan Kimia
Alamat : Pedak Baru, Karang Bendo, Banguntapan, Bantul
No. Hp. : 085789007978

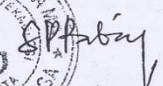
Untuk mengadakan penelitian di : Desa Sidokarto Kecamatan Godean, SMA Negeri 1 Godean, dan SMA Negeri 1 Sleman

Metode pengumpulan data : Observasi, Wawancara dan Studi Dokumenter

Adapun waktunya mulai tanggal : 20 Maret 2015 s.d. selesai

Demikian surat permohonan izin penelitian ini kami sampaikan, atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Susy Xunita Prabawati, M.Si.
NIP. 19760621 199903 2 005

Tembusan :
- Dekan (Sebagai Laporan)



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/REG/VI/582/3/2015

Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK
FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/709/2015**
: **16 MARET 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

: **AHMAD ARIFIN** NIP/NIM : **10670048**
: **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN KIMIA, UIN SUNAN KALIJAGA**
: **YOGYAKARTA**
: **ANALISIS PROSES PEMBUATAN ALTERNATIF PENGANTI BBM DARI LIMBAH**
: **PLASTIK DAN POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR KIMIA DI SMA/MA KELAS XI**
: **SEMESTER 1 PADA MATERI POKOK MINYAK BUMI**
: **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
: **19 MARET 2015 s/d 19 JUNI 2015**

Pertemuan

1. Berikan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Berikan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah melakukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal **19 MARET 2015**

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Pujiyanti, M.Si

NIP. 1956025 198503 2 006

PEMERINTAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 1218 / 2015

**TENTANG
PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

: Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.
: Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
Nomor : 070/Kesbang/1190/2015
Hal : Rekomendasi Penelitian

Tanggal : 19 Maret 2015

MENGIZINKAN :

: AHMAD ARIFIN
: 10670048
: S1
: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
: Jl Marsda Adisucipto Yogyakarta
: Kepuh Limpung Batang Jateng
: 085789007978
: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
ANALISIS PROSES PEMBUATAN ALTERNATIF PENGGANTI BBM DARI
LIMBAH PLASTIK DAN POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR
KIMIA DI SMA/MA KELAS XI SEMESTER I PADA MATERI POKOK
MINYAK BUMI
: Desa Sidokarto Godean, SMAN 1 Godean, & SMAN 1 Sleman Kab. Sleman
: Selama 3 Bulan mulai tanggal 19 Maret 2015 s/d 19 Juni 2015

ketentuan sebagai berikut :

: melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi
: mendapat petunjuk seperlunya.
: menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
: tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
: menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan
Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
: dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non
setempat memberikan bantuan seperlunya.
Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan
akhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 19 Maret 2015

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan



ERNY MARYATUN, S.IP, MT

SL E-Maria, IV/a

NIP 19720411 199603 2 003

Sleman (sebagai laporan)
Dinas Dikpora Kab. Sleman
Dinas Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
Dinas SDAEM Kab. Sleman
Badan Lingkungan Hidup Kab. Sleman
Sleman
SMAN 1 Godean
SMAN 1 Sleman
Desa Sidokarto, Godean



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814
(Hunting)
YOGYAKARTA 55213

operator@yahoo.com

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REGN/371/6/2015

Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK
FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/709/2015**
Tanggal : **19 MARET 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Dasar : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Surat ini untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **AHMAD ARIFIN** NIP/NIM : **10670048**
Jabatan : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**
Judul : **ANALISIS PROSES PEMBUATAN ALTERNATIF PENGGANTI BBM DARI LIMBAH PLASTIK DAN POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR KIMIA DI SMA/MA KELAS XI SEMESTER 1 PADA MATERI POKOK MINYAK BUMI**
Instansi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **19 JUNI 2015 s/d 19 SEPTEMBER 2015**

Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui instansi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan SETDA DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap instansi;
Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **19 JUNI 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Disetujui oleh:
GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
BUPATI SLEMAN C.Q KA. BAKESBANGLINMAS SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
TANG BERSANGKAITAN



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800
Website: www.bappeda.slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 3199 / 2015

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

: Peraturan Bupati Sleman Nomor : 45 Tahun 2013 Tentang Izin Penelitian, Izin Kuliah Kerja Nyata,
Dan Izin Praktik Kerja Lapangan.

: Surat dari Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman

Nomor : 070/Kesbang/3131/2015

Tanggal : 28 Agustus 2015

Hal : Rekomendasi Penelitian

MENGIZINKAN :

:
: AHMAD ARIFIN
: 10670048
: S1
: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
: Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
: Ds. Kepuh Limpung Batang Jateng
: 0857890077978
: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
ANALISIS PROSES PEMBUATAN ALTERNATIF PENGGANTI BBM DARI
LIMBAH PLASTIK DAN POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR
KIMIA DI SMA/MA KELAS XI SEMESTER I PADA MATERI POKOK
MINYAK BUMI
: SMAN 1 Godean & SMAN 1 Sleman & Desa Sidokarto Sleman
: Selama 3 Bulan mulai tanggal 28 Agustus 2015 s/d 27 Nopember 2015

ketentuan sebagai berikut :

melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi
mendapat petunjuk seperlunya.

menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.

tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.

menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan
Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.

ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian izin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non
setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan
berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 28 Agustus 2015

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Statistik, Penelitian, dan Perencanaan

ERNY MARYATUN, S.IP, MT

Pembina, IV/a

NIP 19720411 199603 2 003

Disahkan :
Bupati Sleman (sebagai laporan)
Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
Kepala Dinas SDAEM Kab. Sleman
Kepala Badan Lingkungan Hidup Kab. Sleman
Kadid. Sosial & Pemerintahan Bappeda Kab. Sleman
Camat Godean
Camat Sleman
Kepala SMAN 1 Godean
Kepala SMAN 1 Sleman
Kepala Desa Sidokarto, Godean

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA**

Jalan Sultan Agung 14, Telepon (0274) 375917, Faks. (0274) 411947, Yogyakarta 55151
e-mail: dikdasmenpdm_yk@yahoo.com

IZIN PENELITIAN/SKRIPSI/OBSERVASI/TESIS

No. : 636/REK/III.4/F/2017

Setelah membaca surat dari : Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

No. : UIN.02/DST.1/TL.00/2017

Tgl. : 25 Juli 2017

Perihal : Surat Izin Penelitian

dan berdasar Putusan Sidang Majelis Dikdasmen PDM Kota Yogyakarta, hari Senin tanggal 07 Dzulqo'dah 1438 H, bertepatan tanggal 31 Juli 2017 M yang salah satu agenda sidangnya membahas pemberian izin penelitian/praktek kerja/observasi, maka dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama Terang : AHMAD ARIFIN

Pekerjaan : Mahasiswa pada prodi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
alamat Jl. Marsda Adisucipto No.1 Yogyakarta

Pembimbing : Karmanto, M.Sc

untuk melakukan observasi/penelitian/pengumpulan data dalam rangka menyusun Skripsi :

Judul : ANALISIS PROSES PEMBUATAN ALTERNATIF PENGANTI BBM DARI LIMBAH PLASTIK DAN POTENSINYA SEBAGAI SUMBER BELAJAR KIMIA DI SMA/MA KELAS XI SEMESTER 1 PADA MATERI POKOK MINYAK BUMI

Lokasi : SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta

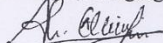
dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menyerahkan tembusan surat ini kepada pejabat yang dituju.
2. Wajib menjaga tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah/tempat.
3. Wajib memberi laporan hasil penelitian/praktek kerja/observasi dalam bentuk CD kepada Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Persyarikatan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat diajukan kembali untuk mendapat perpanjangan bila di-perlukan.
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu bila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

MASA BERLAKU (TIGA) BULAN :

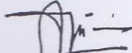
01-08-2017 sampai dengan 01-11-2017

Tanda tangan Pemegang Izin,

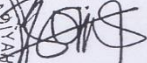

Ahmad Arifin

Yogyakarta, 01 Agustus 2017

Ketua,


Dr. H. Ariswan, M.Si, DEA
NBM. 820.325

Sekretaris,


Buono, S.Pd., M.Eng
NBM. 728.558

Tembusan:

1. PDM Kota Yogyakarta.
2. Dekan Fak. Saintek UIN SUKA
3. Kepala SMA Muh. 6 Yk

**LEMBAR OBSERVASI
PERSIAPAN PRODUKSI BBM**

Hari/Tanggal :
Waktu :

No.	Objek Observasi	Keterangan
1.	Pelaksana	
2.	Tempat pelaksanaan	
3.	Alat	
4.	Bahan	

5.	Langkah kerja	
6.	Setting komponen abiotik	
7.	Setting komponen biotik	

**LEMBAR OBSERVASI
PELAKSANAAN PRODUKSI BBM**

Hari/Tanggal :

Waktu :

No.	Objek Observasi	Keterangan
1.	Pelaksana	
2.	Tempat pelaksanaan	
3.	Waktu pelaksanaan	
4.	Langkah kerja pelaksanaan	
5	Keberfungsian alat	

6.	Dampak terhadap komponen abiotik	
7.	Dampak terhadap komponen biotik	
8.	Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3)	

**LEMBAR OBSERVASI
PASCA PRODUKSI BBM**

Hari/Tanggal :
Waktu :

No.	Objek Observasi	Keterangan
1.	Pelaksana	
2.	Tempat pelaksanaan	
3.	Langkah kerja pasca pembuatan	
4.	Spesifikasi produk	

5.	Perlakuan terhadap produk	
6.	Penyimpanan produk	
7.	Dampak pembuatan minyak plastik terhadap komponen abiotik	
8.	Dampak pembuatan minyak plastik terhadap komponen biotik	

**PANDUAN WAWANCARA
PENGELOLA BANK SAMPAH**

Hari/Tanggal :
Waktu :
Tempat :
Nama :
Pekerjaan/Jabatan :

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara
1.	Apa yang melatarbelakangi Bank Sampah Sidoakur untuk mengolah limbah plastik menjadi BBM?	
2.	Apa sajakah alat dan bahan yang digunakan untuk mengolah limbah plastik menjadi BBM?	
3.	Bagaimanakah anda mendapatkan alat dan bahan tersebut?	
4.	Bagaimanakah deskripsi dari rangkaian alatnya?	
5.	Bagaimanakah kriteria dan jenis plastik yang digunakan sebagai bahan baku?	
6.	Bagaimanakah prinsip kerja yang digunakan dalam pembuatan BBM?	

7.	Bagaimanakah sistematika langkah kerja proses pembuatan BBM?	
8.	Hal-hal apa sajakah yang perlu diperhatikan dalam pembuatan BBM, meliputi persiapan, pelaksanaan dan pasca pembuatan BBM ?	
9.	Bagaimana spesifikasi produk yang dihasilkan (jumlah, ukuran, ciri-ciri, kualitas, dll)?	
10.	Apakah produk yang dihasilkan sudah diujicobakan sebagai alternatif pengganti BBM? Kalau pernah, bagaimana hasilnya?	
11.	Apakah ada dampak positif untuk ekologi, ekonomi, sosial dan budaya bagi lingkungan di sekitar tempat pembuatan BBM? Jelaskan!	
12.	Apakah ada dampak negatif untuk ekologi, ekonomi, sosial dan budaya bagi lingkungan di sekitar tempat pembuatan BBM? Jelaskan!	

13.	Bagaimana respon dan peran pemerintah desa dan warga Desa Sidokarto terhadap pembuatan BBM?	
14.	Dengan menggunakan pendekatan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan, apakah kegiatan pembuatan BBM ini bisa dijadikan sebagai sumber belajar pada mata pelajaran kimia?	

PANDUAN WAWANCARA PEMERINTAH DESA

Hari/Tanggal :
Waktu :
Tempat :
Nama :
Pekerjaan/Jabatan :

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara
1.	Apa yang melatarbelakangi Bank Sampah Sidoakur untuk mengolah limbah plastik menjadi BBM?	
2.	Apa sajakah alat dan bahan yang digunakan untuk mengolah limbah plastik menjadi BBM?	
3.	Bagaimanakah pengadaan alat dan bahan tersebut?	
4.	Bagaimanakah deskripsi dari rangkaian alatnya?	
5.	Bagaimanakah kriteria dan jenis plastik yang digunakan sebagai bahan baku?	
6.	Bagaimanakah prinsip kerja yang digunakan dalam pembuatan BBM?	

7.	Bagaimanakah sistematika langkah kerja proses pembuatan BBM?	
8.	Hal-hal apa sajakah yang perlu diperhatikan dalam pembuatan BBM, meliputi persiapan, pelaksanaan dan pasca pembuatan BBM ?	
9.	Bagaimana spesifikasi produk yang dihasilkan (jumlah, ukuran, ciri-ciri, kualitas, dll)?	
10.	Apakah produk yang dihasilkan sudah diujicobakan sebagai alternatif pengganti BBM? Kalau pernah, bagaimana hasilnya?	
11.	Apakah ada dampak positif untuk ekologi, ekonomi, sosial dan budaya bagi lingkungan di sekitar tempat pembuatan BBM? Jelaskan!	
12.	Apakah ada dampak negatif untuk ekologi, ekonomi, sosial dan budaya bagi lingkungan di sekitar tempat pembuatan BBM? Jelaskan!	
13.	Bagaimana respon dan peran pemerintah desa dan warga Desa Sidokarto terhadap pembuatan BBM?	

14.	Dengan menggunakan pendekatan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan, apakah kegiatan pembuatan BBM ini bisa dijadikan sebagai sumber belajar pada mata pelajaran kimia?	
-----	--	--

**PANDUAN WAWANCARA
WARGA SEKITAR BANK SAMPAH**

Hari/Tanggal :
Waktu :
Tempat :
Nama :
Pekerjaan/Jabatan :

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara
1.	Apa yang melatarbelakangi Bank Sampah Sidoakur untuk mengolah limbah plastik menjadi BBM?	
2.	Apa sajakah alat dan bahan yang digunakan untuk mengolah limbah plastik menjadi BBM?	
3.	Bagaimanakah pengadaan alat dan bahan tersebut?	
4.	Bagaimanakah deskripsi dari rangkaian alatnya?	
5.	Bagaimanakah kriteria dan jenis plastik yang digunakan sebagai bahan baku?	
6.	Bagaimanakah prinsip kerja yang digunakan dalam pembuatan BBM?	

7.	Bagaimanakah sistematika langkah kerja proses pembuatan BBM?	
8.	Hal-hal apa sajakah yang perlu diperhatikan dalam pembuatan BBM, meliputi persiapan, pelaksanaan dan pasca pembuatan BBM ?	
9.	Bagaimana spesifikasi produk yang dihasilkan (jumlah, ukuran, ciri-ciri, kualitas, dll)?	
10.	Apakah produk yang dihasilkan sudah di ujicobakan sebagai alternatif pengganti BBM? Kalau pernah, bagaimana hasilnya?	
11.	Apakah ada dampak positif untuk ekologi, ekonomi, sosial dan budaya bagi lingkungan di sekitar tempat pembuatan BBM? Jelaskan!	
12.	Apakah ada dampak negatif untuk ekologi, ekonomi, sosial dan budaya bagi lingkungan di sekitar tempat pembuatan BBM? Jelaskan!	
13.	Bagaimana respon dan peran pemerintah desa dan warga Desa Sidokarto terhadap pembuatan BBM?	

14.	Dengan menggunakan pendekatan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan, apakah kegiatan pembuatan BBM ini bisa dijadikan sebagai sumber belajar pada mata pelajaran kimia?	
-----	--	--

PANDUAN WAWANCARA PENDIDIK

Hari/Tanggal :
 Waktu :
 Tempat :
 Nama :
 Profesi/Jabatan :

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara
1.	Apakah data yang didapat dari pengamatan proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memenuhi persyaratan kejelasan potensi untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
2.	Apakah data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memenuhi persyaratan kesesuaian dengan tujuan kurikulum 2013 untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
3.	Apakah data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memenuhi persyaratan kesesuaian sasaran kurikulum 2013 untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
4.	Apakah data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memenuhi persyaratan	

	kejelasan informasi yang yang diungkap untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
5.	Apakah data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memenuhi persyaratan kejelasan pedoman eksplorasi untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
6.	Apakah data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memenuhi persyaratan kejelasan perolehan yang diharapkan untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
7.	Dari beberapa pertanyaan sebelumnya, apakah anda dapat menyimpulkan bahwa data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik dapat dijadikan sebagai sumber belajar?	
8.	Menurut anda, bentuk pengembangan sumber belajar yang dapat dikembangkan dari data yang didapat dari pengamatan proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik seperti apa?	

PANDUAN WAWANCARA PESERTA DIDIK

Hari/Tanggal :
 Waktu :
 Tempat :
 Nama :
 Profesi/Jabatan :

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban Wawancara
1.	Apakah data yang didapat pada pengamatan proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik memiliki potensi untuk dijadikan sebagai sumber belajar?	
2.	Apakah data yang didapat pada proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik mengandung informasi yang jelas?	
3.	Menurut anda apakah data tersebut bisa meningkatkan kemampuan peserta didik (kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik)? Jelaskan!	
4.	Menurut anda, apakah peserta didik SMA Kelas XI semester 1 bisa mempraktekkan kembali pembuatan alternatif BBM dari limbah plastik seperti yang dilakukan oleh Bank Sampah Sidoakur?	
5.	Apakah anda pernah mempelajari materi pokok pada mata pelajaran kimia yang berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan?	

6.	Dari beberapa pertanyaan sebelumnya, apakah anda dapat menyimpulkan bahwa data yang didapat dari proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik dapat dijadikan sebagai sumber belajar?	
7.	Menurut anda, bentuk pengembangan sumber belajar yang dapat dikembangkan dari data yang didapat dari pengamatan proses pembuatan alternatif pengganti BBM dari limbah plastik seperti apa?	

CURRICULUM VITAE

A. Biodata Pribadi

Nama Lengkap : Ahmad Arifin
Jenis Kelamin : Laki-laki
TTL : Batang, 13 Agustus 1990
Agama : Islam
Status Nikah : Belum menikah
Alamat Asal : Desa Kepuh RT 1 RW 2, Kec. Limpung,
Kab. Batang, Jawa Tengah
Alamat tinggal : Wisma Muslim, Gondokusuman GK 1/586, Yogyakarta
Email : afinz13@gmail.com
No. Hp : 085789007978



B. Latar Belakang Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun Lulus
TK	-	-
SD	SD N 1 Kepuh	2002
SMP	SMP N 1 Limpung	2005
SMA	SMA N 1 Subah	2008
S1	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Prodi Pendidikan Kimia	2017