

LAPORAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN 2
DI MTs NU UNGARAN



Disusun Oleh :

Nama : Janawi
NIM : 4001409092
Program studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2012

PENGESAHAN

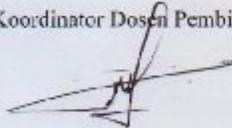
Laporan PPL 2 ini disusun sesuai dengan Pedoman PPL UNNES.

Hari : *Jumat*

Tanggal : *5 Oktober 2012*

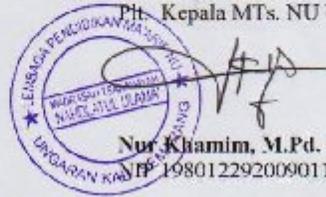
Disahkan oleh:

Koordinator Dosen Pembimbing



Dr. Achmad Sopyan, M.Pd
NIP 196005111984031001

Pt. Kepala MTs. NU Ungaran



Nur Khamim, M.Pd.
NIP 198012292009011009

Kepala Pusat Pengembangan PPL Unnes

Ttd

Drs. Masugino, M.Pd
NIP 195207211980121001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah serta petunjuknya, kami dapat menyelesaikan laporan kegiatan PPL 2 di MTs NU Ungaran ini dengan baik. Meskipun banyak hambatan dan kesulitan yang kami temui, pada akhirnya dapat teratasi berkat bantuan dari berbagai pihak.

Kami menyampaikan banyak terimakasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberi bimbingan dan bantuan khususnya kepada:

1. Ibu Hidayatun, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala Sekolah MTs NU Ungaran, yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan kegiatan PPL 2.
2. Bapak Dr. Ahmad Sopyan, M.Pd., selaku dosen pembimbing dan dosen koordinator PPL yang telah memberikan pengarahan selama kami melaksanakan kegiatan PPL 2.
3. Bapak Muslimin, S.Pd., selaku guru pamong mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas 7, yang senantiasa memberikan masukan, saran dan bimbingan selama proses PPL berlangsung.
4. Bapak/ Ibu guru, staf dan karyawan MTs NU Ungaran yang telah banyak membantu kami dalam pelaksanaan PPL 2.
5. Berbagai pihak yang telah membantu penulis, yang tidak mungkin kami sebutkan satu persatu.

Akhirnya kami berharap semoga laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) 2 ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Ungaran, Oktober 2012

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	1
C. Manfaat	2
BAB II LANDASAN TEORI	3
A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan	3
B. Dasar Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan 2	3
C. Ruang Lingkup, Dasar Konseptual, Tujuan, Fungsi, dan Sasaran	3
D. Peserta, Bobot, Kredit, dan Tahapan	4
E. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	4
F. Tugas Guru di Sekolah	6
G. Kompetensi Guru	7
BAB III PELAKSANAAN	10
A. Waktu	10
B. Tempat	10
C. Tahapan Pelaksanaan	10
D. Materi Kegiatan	11
E. Proses Pembimbingan	11
F. Hal-hal yang Mendukung dan Menghambat Selama PPL Berlangsung....	12
BAB IV PENUTUP.....	13
A. Kesimpulan.....	13
B. Saran	13
REFLEKSI DIRI	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana kegiatan
2. Jadwal kegiatan
3. Presensi mahasiswa praktikan
4. Kartu bimbingan praktik mengajar
5. Daftar Hadir Dosen Koordinator
6. Daftar Hadir Dosen Pembimbing
7. Silabus
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
9. Lembar kerja siswa (LKS)
10. Soal ulangan harian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan di Indonesia banyak kita dijumpai beragam aktivitas belajar. Untuk mencapai hasil belajar tersebut maka dibutuhkan tenaga pendidik yang mampu mencetak manusia yang cerdas dan berkualitas dalam hal Sumber Daya Manusia (SDM). Universitas Negeri Semarang (Unnes) sebagai perguruan tinggi negeri pencetak calon tenaga pendidik yang berkompeten dan professional.

Kaitannya dengan pengembangan tenaga kependidikan, diperlukan satu strategi dan taktik untuk memperoleh hasil tenaga kependidikan yang benar-benar mempunyai kompetensi tinggi. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah salah satu strategi dan cara yang dijalankan oleh suatu perguruan tinggi yang menghasilkan calon lulusan tenaga kependidikan dalam rangka mempersiapkan mereka untuk menghadapi dunia kependidikan (sebagai guru) secara nyata.

PPL terintegrasi dalam kurikulum pendidikan, khususnya program studi kependidikan S1. Oleh karena itu, PPL wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Unnes. Selain itu, PPL berfungsi untuk memberikan bekal kepada mahasiswa praktikan agar mereka memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial.

B. Tujuan

- a. Memberikan pelatihan serta pengalaman bagi mahasiswa dalam mengajar.
- b. Memberikan bekal kepada mahasiswa sebagai calon pendidik yang profesional.
- c. Membentuk karakter mahasiswa yang berkepribadian kuat.
- d. Melatih kemampuan mahasiswa untuk menerapkan teori, metode, teknik serta media yang telah dipelajari dalam perkuliahan.
- e. Mengembangkan pemikiran dan wawasan mahasiswa.

C. Manfaat

1. Manfaat bagi praktikan
 - a. Melatih menyusun perangkat pembelajaran.
 - b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan media, metode, dan teknik pembelajaran.
 - c. Memberikan pengalaman pada mahasiswa sebagai calon pendidik.
2. Manfaat bagi sekolah
 - a. Mendapatkan informasi terbaru tentang dunia pendidikan.
 - b. Memperoleh transfer pengetahuan mengenai metode pembelajaran.
3. Manfaat bagi perguruan tinggi
 - a. Meningkatkan jaringan kerjasama dengan instansi yang terkait.
 - b. Memperoleh informasi tentang kasus kependidikan di sekolah.
 - c. Memperoleh masukan tentang perkembangan pelaksanaan PPL.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan konseling serta kegiatan pendidikan lainnya yang sesuai. Praktik pengalaman lapangan (PPL) adalah semua kegiatan kurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan. Sebagai latihan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu pedagogik yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan pada semester-semester sebelumnya, sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan agar mereka memperoleh pengalaman dan keterampilan penyelenggaraan pendidikan disekolah latihan.

B. Dasar Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan 2

Dasar dari pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan 2 adalah Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 09 tahun 2010 tentang: Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan Bagi Mahasiswa Kependidikan Universitas Negeri Semarang.

C. Ruang Lingkup, Dasar Konseptual, Tujuan, Fungsi, dan Sasaran

Kegiatan PPL meliputi: praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan, dan konseling serta kegiatan yang bersifat ekstra kurikuler yang berlaku di sekolah/ tempat latihan.

Adapun dasar konseptual PPL antara lain:

- (1) Tenaga kependidikan terdapat di jalur pendidikan sekolah dan di jalur pendidikan luar sekolah.
- (2) Salah satu tugas Universitas Negeri Semarang menyiapkan tenaga kependidikan yang terdiri dari: tenaga pembimbing, tenaga pengajar, tenaga pelatih, dan tenaga kependidikan lainnya.
- (3) Kompetensi calon tenaga kependidikan sebagai tenaga pembimbing, tenaga pengajar, tenaga pelatih, dan tenaga kependidikan lainnya wajib mengikuti proses pembentukan kompetensi melalui kegiatan PPL.
- (4) Selain itu PPL juga membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi calon tenaga kependidikan yang professional, sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan

berdasarkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

Sasaran PPL adalah mahasiswa program kependidikan yang memenuhi syarat untuk PPL, mempunyai seperangkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk menunjang tercapainya penguasaan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

D. Peserta, Bobot, Kredit dan Tahapan

Peserta PPL adalah mahasiswa program S1 kependidikan. Mata kuliah PPL mempunyai bobot kredit 6 SKS yang tersebar dalam PPL 1 dengan bobot 2 SKS dan PPL 2 dengan bobot 4 SKS. 1 SKS untuk mata kuliah praktik dalam satu semester memerlukan waktu pertemuan: $4 \times 1 \text{ jam} \times 18 \text{ pertemuan} = 72 \text{ jam pertemuan}$. Dalam tahapan PPL 2, mahasiswa praktikan membuat perencanaan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran terbimbing dan mandiri, melaksanakan refleksi pembelajaran, serta melaksanakan kegiatan ekstra kurikuler.

E. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Pada prinsipnya, KTSP merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari SI, namun pengembangannya diserahkan kepada sekolah agar sesuai dengan kebutuhan sekolah itu sendiri. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus. Pelaksanaan KTSP mengacu pada Permendiknas Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan SI dan SKL.

Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam persyaratan kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar isi merupakan pedoman untuk pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan yang memuat:

1. kerangka dasar dan struktur kurikulum,
2. beban belajar,
3. kurikulum tingkat satuan pendidikan yang dikembangkan di tingkat satuan pendidikan, dan
4. kalender pendidikan.

Pemberlakuan KTSP, sebagaimana yang ditetapkan dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan SI dan SKL, ditetapkan oleh kepala sekolah setelah memperhatikan pertimbangan dari komite sekolah. Dengan kata lain, pemberlakuan KTSP sepenuhnya diserahkan kepada sekolah, dalam arti tidak ada intervensi dari Dinas Pendidikan atau Departemen Pendidikan Nasional. Penyusunan KTSP selain melibatkan guru dan karyawan juga melibatkan komite sekolah serta bila perlu para ahli dari perguruan tinggi setempat. Dengan keterlibatan komite sekolah dalam penyusunan KTSP maka KTSP yang disusun akan sesuai dengan aspirasi masyarakat, situasi dan kondisi lingkungan dan kebutuhan masyarakat.

Pengembangan KTSP yang beragam mengacu pada standar nasional pendidikan untuk menjamin pencapaian tujuan pendidikan nasional. Standar Nasional pendidikan terdiri dari atas standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan dan standar penilaian pendidikan.

Panduan pengembangan kurikulum disusun antara lain agar dapat memberi kesempatan siswa :

1. belajar untuk beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
2. belajar untuk memahami dan menghayati
3. belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif
4. belajar untuk hidup bersama dan berguna untuk orang lain
5. belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Prinsip-Prinsip Pengembangan KTSP :

1. Berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa dan lingkungannya
2. Menyeluruh dan berkesinambungan
3. Belajar sepanjang hayat
4. Beragam dan terpadu
5. Relevan dengan kebutuhan kehidupan
6. Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

7. Tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni

F. Tugas Guru di Sekolah

Peran guru sangatlah dibutuhkan untuk mendukung terciptanya suasana belajar mengajar yang menyenangkan aktif dan memungkinkan anak berprestasi secara maksimal. Sedangkan tingkat partisipasi yang dimaksud adalah keterlibatan siswa dalam menyikapi, memahami dan mencerna materi yang disajikan dalam proses belajar. Bagaimanapun baiknya sarana pendidikan apabila guru tidak melaksanakan tugasnya dengan baik maka hasil pembelajaran tidak akan memberikan hasil yang memuaskan.

Menurut Masjumi (2008:74) peranan dan tugas guru seharusnya dipilih dan ditetapkan sebelum pelaksanaan proses belajar mengajar. Oleh karena itu guru harus memahami betul peranannya dalam proses belajar mengajar yang bersifat majemuk, artinya peran guru tidak hanya satu tetapi lebih dari satu.

Guru sebagai pemimpin akan tampak nyata dalam proses belajar mengajar. Agar perilaku guru ini berpengaruh baik terhadap proses belajar siswanya maka guru dituntut untuk memahami dan menghayati gaya-gaya atau teori-teori dasar kepemimpinan. Dengan demikian melalui cara, metode dan gaya dalam memimpin tipe kepribadian seorang guru akan nampak .

Harsono (1988:35) mengatakan bahwa : Ada bermacam-macam gaya kepemimpinan yaitu gaya otoriter, demokratis, gaya yang menekankan pemenuhan kebutuhan pribadi. Keberadaan guru didepan sebagai pemimpin bukan saja penting secara ideal tetapi juga secara fisik amat menentukan

Dalam keseluruhan proses pendidikan guru merupakan faktor utama. Dalam tugasnya sebagai pendidik, guru memegang berbagai jenis peran yang mau tidak mau harus dilaksanakan sebaik-baiknya. Setiap jabatan atau tugas tertentu akan menuntut pola tingkah laku tertentu pula.

Sehubungan dengan peranannya sebagai pembimbing, seorang guru harus :

1. Mengumpulkan data tentang siswa
2. Mengamati tingkah laku siswa dalam situasi sehari-hari
3. Mengenal para siswa yang memerlukan bantuan khusus

4. Mengadakan pertemuan atau hubungan dengan orangtua siswa baik secara individu maupun secara kelompok untuk memperoleh saling pengertian tentang pendidikan anak
5. Bekerja sama dengan masyarakat dan lembaga lainnya untuk membantu memecahkan masalah siswa
6. Membuat catatan pribadi siswa serta menyiapkannya dengan baik
7. Menyelenggarakan bimbingan kelompok atau individu
8. Bekerja sama dengan petugas bimbingan lainnya untuk membantu memecahkan masalah siswa
9. Menyusun program bimbingan sekolah bersama-sama dengan petugas bimbingan lainnya
10. Meneliti kemajuan siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Berdasarkan uraian di atas maka jelaslah bahwa peran guru baik sebagai pengajar maupun sebagai pembimbing pada hakekatnya saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Dengan kata lain, kedua peran tersebut harus dilaksanakan secara berkesinambungan dan sekaligus merupakan keterpaduan.

Selain itu, tugas yang harus dilaksanakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar adalah sebagai berikut :

- a) Membuat program perangkat mengajar.
- b) Melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- c) Melaksanakan evaluasi.
- d) Melaksanakan analisis hasil ulangan harian, ujian tengah semester, dan akhir semester.
- e) Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan.
- f) Melaksanakan pengimbasan pengetahuan kepada guru lain.
- g) Membuat alat peraga dan media pembelajaran.
- h) Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya.

G. Kompetensi Guru

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005, dan Permendiknas No. 16 Tahun 2007, guru harus memiliki empat kompetensi, yaitu:

1. Kompetensi Pedagogik

- a) Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual
 - b) Menguasai teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik.
 - c) Mengembangkan kurikulum yang terkait mata pelajaran yang diampu.
 - d) Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik
 - e) Memanfaatkan TIK untuk kepentingan pembelajaran.
 - f) Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik.
 - g) Berkomunikasi efektif, empatik, dan santun ke peserta didik.
 - h) Menyelenggarakan penilaian evaluasi proses dan hasil belajar.
2. Kompetensi Keahlian (Profesional)
- a) Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial dan budaya bangsa
 - b) Penampilan sopan, jujur, berakhlak mulia, teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
 - c) Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa
 - d) Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.
 - e) Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.
3. Kompetensi Sosial.
- a) Bersikap inklusif, bertindak obyektif, serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial keluarga.
 - b) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua dan masyarakat.
 - c) Beradaptasi di tempat tugas di seluruh wilayah RI yang memiliki keragaman sosial budaya.
 - d) Berkomunikasi dengan lisan maupun tulisan
4. Kompetensi Profesional:
- a) Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung pelajaran yang diampu
 - b) Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu

- c) Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.
- d) Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif
- e) Memanfaatkan TIK untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

BAB III

PELAKSANAAN

A. Waktu

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan secara berkelanjutan dan berkesinambungan melalui dua tahap, yaitu :

1. PPL 1 dilaksanakan tanggal 30 Juli 2012 sampai dengan 11 Agustus 2012.
2. PPL 2 dilaksanakan tanggal 28 Agustus 2012 sampai dengan 20 Oktober 2012.

B. Tempat

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) 2 dilaksanakan di MTs. NU Ungaran yang terletak di Jalan Kaligarang No. 9 Ungaran Kabupaten Semarang. Penempatan ini sesuai dengan yang ditentukan oleh pihak UPT PPL Unnes yang disetujui oleh Rektorat dengan Kepala Dinas P dan K kota Semarang.

C. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan PPL meliputi:

1. Kegiatan di kampus, meliputi:
 - a. Pembekalan
Pembekalan dilakukan di kampus selama 3 hari yaitu mulai tanggal 23 Juli sampai dengan 25 Juli 2012.
 - b. Upacara Penerjunan
Upacara penerjunan dilaksanakan di depan gedung Rektorat UNNES pada tanggal 30 Juli 2012 pukul 07.00 WIB sampai dengan selesai.
2. Kegiatan di Sekolah
 - a. Penerjunan
Penerjunan mahasiswa PPL tahun 2012 di MTs NU Ungaran dilaksanakan pada hari Senin, 30 Juli pukul 10.00-13.00 WIB.
 - b. Pengenalan Lapangan dan Pengajaran Modelling
 - c. Pembuatan Perangkat Pembelajaran
 - d. Praktik Pengajaran Terbimbing
 - e. Praktik Pengajaran Mandiri
 - f. Pelaksanaan Ujian Praktik Mengajar

- g. Melakukan evaluasi belajar
 - h. Pembuatan Pedoman Penskoran
 - i. Mengikuti kegiatan ekstra kurikuler di sekolah
3. Penarikan

Penarikan PPL tahun 2012 di MTs NU Ungaran dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2012. Terdapat acara perpisahan yang dilaksanakan sebelum perpisahan yaitu pada tanggal 18 Oktober 2012.

D. Materi Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan mahasiswa pratikan selama di sekolah latihan adalah :

1. Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar adalah kegiatan mahasiswa praktikan dalam rangka mempersiapkan perangkat pembelajaran. Mahasiswa mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran, kami dibimbing oleh guru pamong. Kami selalu berkoordinasi dalam pembuatan perangkat pembelajaran, baik berupa media, RPP maupun alat evaluasinya. Guru pamong juga mengarahkan jadwal dan jam mengajar dikelas. Kami mengajar di kelas 7B, 7C, 7D, 7E serta 7F.

2. Kegiatan Pembelajaran

Proses pembelajaran terbagi menjadi kegiatan awal, kegiatan inti (meliputi kegiatan eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi), dan kegiatan penutup sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

E. Proses Pembimbingan

Guru pamong kami adalah Bapak Muslimin, S.Pd. Beliau alumni UNNES jurusan pendidikan fisika, jadi sangat berkompeten di bidangnya. Dosen pembimbing kami adalah Bapak Dr. Ahmad Sopyan, M.Pd. Beliau merupakan dosen yang memiliki dedikasi tinggi. Proses pembimbingan mahasiswa PPL dilakukan secara efektif oleh dosen pembimbing dan guru pamong selama kegiatan.

F. Hal-Hal Yang Mendukung dan Menghambat Selama PPL 2 Berlangsung

1. Hal-hal yang mendukung selama PPL 2 berlangsung.
 - a. Ketersediaan sarana dan prasarana.
 - b. Adanya komunikasi yang baik mahasiswa dengan guru.
 - c. Adanya komunikasi dan proses pembimbingan yang baik oleh guru pamong maupun oleh dosen pembimbing.
 - d. Adanya penerimaan yang baik dari siswa dan warga sekolah terhadap mahasiswa praktikan PPL.
 - e. Tersedianya buku - buku penunjang di perpustakaan.
2. Hal-hal yang menghambat selama PPL 2 berlangsung :
 - a. Praktikan belum terampil dalam mengelola kelas
 - b. Kegiatan belajar mengajar di kelas kadang kurang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dipersiapkan.

BAB IV

PENUTUP

A. Simpulan

Praktik Pengalaman lapangan (PPL) 2 merupakan kegiatan intrakurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa UNNES jurusan kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi semua kegiatan intrakurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai latihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam semester-semester sebelumnya.

Madrasah Tsanawiyah Nahdlatul Ulama (MTs. NU) Ungaran terletak di Jalan Kaligarang 9 Ungaran Kabupaten Semarang telah terakreditasi A, dipilih sebagai salah satu mitra dalam kegiatan PPL ini.

Dari hasil pelaksanaan praktik mengajar di sekolah mitra, dapat kami simpulkan sebagaiberikut:

1. Tugas seorang guru mencakup kegiatan merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi proses pembelajaran.
2. Tiap-tiap kelas memiliki karakteristik yang berbeda, untuk itu seorang guru harus mampu memilih model maupun metode mengajar yang tepat sesuai karakter di masing-masing kelas.
3. Kadang-kadang jalannya proses belajar mengajar menyimpang dari RPP yang telah dipersiapkan. Hal ini terjadi karena karakter kelas tidak pas dengan metode yang ada dalam RPP.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman selama pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) 2 ini sebaiknya:

1. Mahasiswa praktikan harus selalu belajar baik materi maupun teknik mengajar, jangan malu bertanya pada guru pamong maupun dosen pembimbing.
2. Bertukar pengalaman atau informasi dengan sesama mahasiswa praktikan mengenai kondisi suatu kelas, (siapa anak yang suka iseng, nakal, ribut, dan sebagainya).

REFLEKSI DIRI

Nama : Janawi
NIM : 4001409092
Fakultas/Jurusan : FMIPA/Pendidikan IPA
Sekolah Latihan : MTs. NU Ungaran

Madrasah Tsanawiyah Nuhdatul Ulama (NU) Ungaran, berlokasi di Jalan Kaligarang nomor 9, Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. Dikelilingi oleh pemukiman warga yang memiliki beragam jenis matapecaharian. Diantaranya : petani, pedagang, pegawai swasta maupun pegawai kantor. Dibatasi oleh Kaligarang di sebelah barat, MTs. NU Ungaran memiliki lingkungan yang cukup mendukung terhadap jalannya proses belajar mengajar. Hal ini dapat terlihat dari suasana sekitar yang cukup tenang, tidak ada kebisingan. Meski demikian, masih ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian dari pihak sekolah. Misalnya saja jumlah pohon yang ada di lingkungan sekolah, masih minim sehingga perlu diadakan penanaman lagi.

MTs. NU Ungaran merupakan salah satu madrasah yang cukup besar dan kompetitif. Ini terlihat dari jumlah kelas paralel yang mencapai 6 kelas untuk kelas 7 dan kelas 8, serta 4 kelas untuk kelas 9. Kompetitif; di MTs ini sudah ada kelas unggulan yang menerapkan sistem bilingual dalam pelaksanaan proses kegiatan belajar mengajar. Kami, mahasiswa praktikan tidak diperbolehkan mengajar di kelas ini. Ditunjang oleh sarana dan prasarana pendukung yang layak seperti laptop, proyektor (LCD) dan area hotspot, menjadikan MTs. NU Ungaran sebagai pilihan menarik bagi para calon siswa.

Dalam rangka praktik pengalaman lapangan (PPL) 2 ini, kami diberi tugas untuk mengajar di kelas 7B, 7C,7D,7E dan 7F. Kami (2 orang) mengajar secara bergantian sesuai dengan kompetensi dasar,dalam satu minggu mengajar sebanyak 14 jam pelajaran. Perlu diketahui bahwa guru pamong saya bernama Bapak Muslimin, SPd. Beliau alumnus UNNES jurusan Fisika S1, mengampu mata pelajaran Ilmu Pendidikan Alam kelas 7, jadi sangat kompeten dibidangnya. Selama melaksanakan praktik mengajar, kami mendapatkan banyak bimbingan dan masukan dari beliau.

Seperti rencana semula, pada waktu observasi, saat saya mengajar di kelas 7B, saya memberi beban lebih pada peserta didik yang suka usil pada temannya. Saya beri banyak pertanyaan, sering saya tunjuk untuk maju ke dapan kelas, ternyata proses kegiatan belajar mengajar berjalan cukup efektif.

Kekuatan dan kelemahan mata pelajaran yang saya ampu adalah:

1. Kekuatan dan kelemahan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam;
 - a. Kekuatan, Ilmu Pengetahuan Alam memiliki peran yang sangat besar terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Berbagai penemuan hasil penelitian banyak membantu dan mempermudah kebutuhan hidup manusia. Baik dibidang kedokteran, pertanian, perikanan hingga luar angkasa.
 - b. Kelemahan, untuk mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam memerlukan sarana tertentu, misalnya saja alat peraga, laboratorium percobaan dan alam sekitar.
2. Ketersediaan sarana dan prasarana;

Keberadaan sarana dan prasarana yang tersedia sangat menentukan berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar.

Di MTs. NU Ungaran masing-masing rombel telah menempati ruang kelas permanen. Bahkan untuk kelas 9 dan kelas unggulan, semua ruang kelas telah

dipasang proyektor dan beberapa buah lagi untuk moving. Tetapi keberadaan laboratorium belum memadai.

3. Kualitas guru pamong dan dosen pembimbing;
 - a. Guru pamong, guru pamong saya Bapak Muslimin, SPd. alumnus UNNES jurusan fisika, sering mengikuti olimpiade saat masih menjadi mahasiswa, sehingga sangat berkompeten di bidangnya.
 - b. Dosen pembimbing, dosen pembimbing saya Bapak Ahmad Sopyan
4. Kualitas pembelajaran di sekolah;

Program pembelajaran di MTs. NU Ungaran, khususnya IPA, berlangsung secara baik. Terjadi interaksi dua arah, peserta didik di pacu untuk berpendapat, sehingga hubungan antara guru dan peserta didik berjalan harmonis. Awal dan akhir pelajaran harus tepat waktu agar tidak mengganggu mata pelajaran yang lain.
5. Kemampuan diri praktikan;

Meskipun saya telah mengajar selama 7 tahun, di UNNES juga mendapatkan kuliah *microteaching*, pembekalan PPL, serta mata kuliah lain mengenai pendalaman materi maupun teknik mengajar (*pedagogis*) yang kesemuanya merupakan modal penting bagi seorang guru, ternyata dalam prakteknya masih saja menemui berbagai kendala. Berkat bimbingan guru pamong dan dosen pembimbing yang sabar, akhirnya kendala tersebut dapat teratasi, sehingga proses kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lancar.
6. Nilai tambah setelah melaksanakan PPL2;

Pengadministrasian semua jenis kegiatan yang ada di sekolah terdokumentasi kan dengan baik. Budaya tepat waktu sangat terlihat di kalangan para guru dan karyawan, hal ini tercermin dari kedatangannya di sekolah. Termasuk pada pergantian jam pelajaran.
7. Saran;
 - a. Bagi UNNES, tolong sekolah mitra untuk kegiatan PPL agar diperluas wilayahnya, misalnya saja Purwodadi, Blora, Pati dan sekitarnya.
 - b. Bagi MTs. NU Ungaran, tetap jaga dan pelihara lingkungan yang hijau agar suasana menjadi asri, sejuk dan nyaman.
 - c. Bagi teman-teman mahasiswa praktikan, tetap semangat dan maju terus guru (calon) Indonesia.

RENCANA KEGIATAN MAHASISWA
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI MTs NAHDLATUL ULAMA (NU) UNGARAN

Nama : JANAWI
 NIM / Prodi : 4001409092 / Pendidikan IPA
 Fakultas : FMIPA
 Sekolah / Tempat Latihan : MTs NU Ungaran

Minggu Ke	Hari/Tanggal	Jam	Kegiatan
1	Senin 30 Juli 2012	09.00 – 12.00	Orientasi
	Rabu 1 Agustus 2012	07.30 – 08.30	Observasi pembelajaran di kelas 7B, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya)
		09.40 – 10.40	Observasi pembelajaran di kelas 7C, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya)
		10.40 - 11.40	Observasi pembelajaran di kelas 7D, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi besaran pokok dan besaran turunan beserta satuannya)
	Kamis 2 Agustus 2012	07.30 – 10.40	Observasi di sekolah (sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		10.40 - 11.40	Observasi pembelajaran di kelas 7F, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi Satuan Baku dan Satuan Tak Baku, Konversi Satuan)
	Jum'at 3 Agustus 2012	07.30 – 08.30	Observasi pembelajaran di kelas 7D, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi Satuan Baku dan Satuan Tak Baku, Konversi Satuan)
		08.30 – 09.30	Observasi pembelajaran di kelas 7B, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi Satuan Baku dan Satuan Tak Baku, Konversi Satuan)
		09.40 – 10.40	Observasi pembelajaran di kelas 7E, materi Besaran dan Satuan serta Konversi Satuan (diskusi identifikasi Satuan Baku dan Satuan Tak Baku, Konversi Satuan)
	2	Rabu 8 Agustus 2012	07.30 – 08.30
09.40 – 10.40			Praktek mengajar di kelas 7C, materi

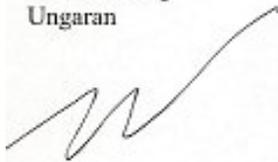
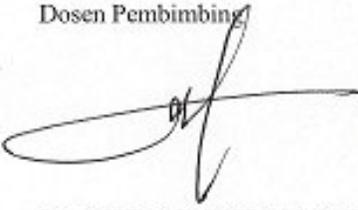
			Perbandingan skala termometer
		10.40 - 11.40	Praktek mengajar di kelas 7D, materi Suhu dan Pengukuran
	Kamis 9 Agustus 2012	07.30 – 10.40	Observasi di sekolah (sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		10.40 - 11.40	Praktek mengajar di kelas 7 F, materi Perbandingan skala termometer
	Jum'at 10 Agustus 2012	07.30 – 08.30	Praktek mengajar Observasi pembelajaran di kelas 7D, materi Perbandingan skala termometer
		08.30 – 09.30	Praktek mengajar di kelas 7B, materi Perbandingan skala termometer
		09.40 – 10.40	Praktek mengajar di kelas 7E, materi Perbandingan skala termometer
3	Libur Akhir Ramadhan (13 – 19 Agustus 2012)		
4	Libur Idul Fitri (21 – 25 Agustus 2012)		
5	Rabu 29 Agustus 2012	07.15 – 08.35	Observasi pembelajaran di kelas 7B, materi Pengukuran (demonstrasi menentukan besaran panjang, massa dan waktu suatu benda dengan mistar, jangka sorong dan micrometer sekrup, neraca Ohaus dan Stopwatch)
		10.10 – 11.30	Praktek mengajar di kelas 7C , materi Pengukuran Besaran Turunan (menentukan volume benda padat yang bentuknya teratur dan tidak teratur)
		11.30 – 13.15	Observasi pembelajaran di kelas 7D , materi Pengukuran (demonstrasi menentukan besaran panjang, massa dan waktu suatu benda dengan mistar, jangka sorong dan micrometer sekrup, neraca Ohaus dan Stopwatch)
	Kamis 30 Agustus 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Praktek mengajar di kelas 7C , materi Pengukuran Besaran Turunan (menentukan volume benda padat yang bentuknya teratur dan tidak teratur)
	Jum'at 31 Agustus 2012	07.15 – 08.25	Praktek mengajar di kelas 7D , materi Pengukuran Besaran Turunan (menentukan volume benda padat yang bentuknya teratur dan tidak teratur)
		08.25 – 09.35	Praktek mengajar di kelas 7B , materi Pengukuran Besaran Turunan (menentukan volume benda padat yang bentuknya teratur dan tidak teratur)
		09.35 – 11.00	Observasi pembelajaran di kelas 7E , materi Pengukuran Besaran Turunan (menentukan

			volume benda padat yang bentuknya teratur dan tidak teratur)
6	Rabu 5 Sept 2012	07.15 – 08.35	Observasi pembelajaran di kelas 7B, melanjutkan materi sebelumnya
		10.10 – 11.30	Observasi pembelajaran di kelas 7C, melanjutkan materi sebelumnya
		11.30 – 13.15	Observasi pembelajaran di kelas 7D, melanjutkan materi sebelumnya
	Kamis 6 Sept 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Observasi pembelajaran di kelas 7F, melanjutkan materi sebelumnya
	Jum'at 7 Sept 2012	07.15 – 08.25	Observasi pembelajaran di kelas 7D, melanjutkan materi sebelumnya
		08.25 – 09.35	Observasi pembelajaran di kelas 7B, melanjutkan materi sebelumnya
		09.35 – 11.00	Observasi pembelajaran di kelas 7E, melanjutkan materi sebelumnya
7	Rabu 12 Sept 2012	07.15 – 08.35	Observasi pembelajaran di kelas 7B, Pengayaan Bab I Besaran dan Satuan
		10.10 – 11.30	Observasi pembelajaran di kelas 7C , Pengayaan Bab I Besaran dan Satuan
		11.30 – 13.15	Praktek mengajar di kelas 7D , Pengayaan Bab I Besaran dan Satuan
	Kamis 13 Sept 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Observasi pembelajaran di kelas 7F, Pengayaan Bab I Besaran dan Satuan
	Jum'at 14 Sept 2012	07.15 – 08.25	Kelas 7D - Ulangan SK 1
		08.25 – 09.35	Kelas 7B - Ulangan SK 1
		09.35 – 11.00	Kelas 7 E - Ulangan SK 1
8	Rabu 19 Sept 2012	07.15 – 08.35	Praktek mengajar di kelas 7B, materi Asam, Basa dan Garam
		10.10 – 11.30	Praktek mengajar di kelas 7C, materi Asam, Basa dan Garam
		11.30 – 13.15	Praktek mengajar di kelas 7D, materi Asam, Basa dan Garam
	Kamis 20 Sept 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Praktek mengajar di kelas 7F, materi Asam, Basa dan Garam
	Jum'at 21 Sept 2012	07.15 – 08.25	Observasi pembelajaran di kelas 7D, praktikum identifikasi asam basa dengan kertas

			lakmus
		08.25 – 09.35	Praktek mengajar di kelas 7B, praktikum identifikasi asam basa dengan kertas lakmus
		09.35 – 11.00	Praktek mengajar di kelas 7E, praktikum identifikasi asam basa dengan kertas lakmus
9	Rabu 26 Sept 2012	07.15 – 08.35	Praktik mengajar di kelas 7B, materi indikator asam-basa
		10.10 – 11.30	Praktik mengajar di kelas 7C, materi indikator asam-basa
		11.30 – 13.15	Praktik mengajar di kelas 7D, materi indikator asam-basa
	Kamis 27 Sept 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Praktik mengajar di kelas 7F, materi indikator asam-basa
	Jum'at 28 Sept 2012	07.15 – 08.25	Praktik mengajar Observasi KBM di kelas 7D, materi indikator asam-basa
		08.25 – 09.35	Praktik mengajar Observasi KBM di kelas 7B, materi indikator asam-basa
		09.35 – 11.00	Praktik mengajar di kelas 7E, materi indikator asam-basa
10	Rabu 3 Oktober 2012	07.15 – 08.35	UTS
		10.10 – 11.30	UTS
		11.30 – 13.15	UTS
	Kamis 4 Oktober 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	UTS
	Jum'at 5 Oktober 2012	07.15 – 08.25	UTS
		08.25 – 09.35	UTS
		09.35 – 11.00	UTS
11	Rabu 10 Oktober 2012	07.15 – 08.35	Observasi pembelajaran di kelas 7B, materi Wujud Zat
		10.10 – 11.30	Observasi pembelajaran di kelas 7C , materi Wujud Zat
		11.30 – 13.15	Observasi pembelajaran di kelas 7D , materi Wujud Zat
	Kamis 11 Oktober 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Observasi pembelajaran di kelas 7F, materi Wujud Zat
	Jum'at 12 Oktober 2012	07.15 – 08.25	Observasi pembelajaran di kelas 7D, materi Wujud Zat
		08.25 – 09.35	Observasi pembelajaran di kelas 7B, materi

			Wujud Zat
		09.35 – 11.00	di kelas 7E, materi Wujud Zat
12	Rabu 17 Oktober 2012	07.15 – 08.35	Praktek mengajar di kelas 7B, materi Pemuaian
		10.10 – 11.30	Praktek mengajar di kelas 7C , materi Pemuaian
		11.30 – 13.15	Praktek mengajar di kelas 7D , materi Pemuaian
	Kamis 18 Oktober 2012	07.15 – 11.30	Sosialisasi dengan unsur sekolah; Kepala Sekolah, guru, karyawan, TU, peserta didik serta lingkungan sekolah)
		11.30 – 13.15	Praktek mengajar di kelas 7F, materi Pemuaian
	Jum'at 19 Oktober 2012	07.15 – 08.25	Praktek mengajar di kelas 7D, materi Pemuaian
		08.25 – 09.35	Praktek mengajar di kelas 7B, materi Pemuaian
		09.35 – 11.00	Praktek mengajar di kelas 7E, materi Pemuaian
Sabtu 20 Oktober 2012		Penarikan PPL	

Ungaran, Agustus 2012

<p>Guru Pamong Ungaran</p>  <p><u>MUSLIMIN, S.Pd.</u> NIP.</p>	<p>Dosen Pembimbing</p>  <p><u>Dr. ACHMAD SOPYAN, M.Pd.</u> NIP. 196006111984031001</p>	<p>Kepala MTs NU</p>  <p><u>NUR-KHAMIM, M. Pd</u> NIP. 198012292009011009</p>
--	---	--

JADWAL KEGIATAN/MENGAJAR MAHASISWA
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI MTs NAHDLATUL ULAMA (NU) UNGARAN

Nama : JANAWI
 NIM / Prodi : 4001409092 / Pendidikan IPA
 Fakultas : FMIPA
 Sekolah / Tempat Latihan : MTs NU Ungaran

No	Hari/ Tanggal	Kelas	Waktu	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
1	Rabu 22 Agustus 2012	7B	07.30 – 08.30	Suhu dan pengukurannya	Demonstrasi, praktek membuat termometer sederhana ,dan tanya jawab beserta satuannya
		7C	09.40 – 10.40	Suhu dan pengukurannya	Demonstrasi, praktek membuat termometer sederhana ,dan tanya jawab beserta satuannya
		7D	10.40 - 11.40	Suhu dan pengukurannya	Demonstrasi, praktek membuat termometer sederhana ,dan tanya jawab beserta satuannya
2	Kamis 23 Agustus 2012	7F	10.40 - 11.40	Suhu dan pengukurannya	Demonstrasi, praktek membuat termometer sederhana ,dan tanya jawab beserta satuannya
3	Jum'at 24 Agustus 2012	7D	07.30 – 08.30	Konversi skala termometer	Diskusi merubah thermometer skala Celcius menjadi skala Fahrenheit, Reamur dan Kelvin
		7B	08.30 – 09.30	Konversi skala termometer	Diskusi merubah thermometer skala Celcius menjadi skala Fahrenheit, Reamur dan Kelvin
		7E	09.40 – 10.40	Konversi skala termometer	Diskusi merubah thermometer skala Celcius menjadi skala Fahrenheit, Reamur dan Kelvin
4	Kamis 6 September 2012	7F	11.30 – 13.15	Konversi besaran turunan	Demonstrasi mengukur volume benda padat takberaturan menggunakan gelas ukur
5	Jum'at 7 September 2012	7D	07.15 – 08.25	Konversi besaran turunan	Demonstrasi mengukur volume benda padat takberaturan menggunakan gelas ukur
		7B	08.25 – 09.35	Konversi besaran	Demonstrasi mengukur

				turunan	volume benda padat takberaturan menggunakan gelas ukur
		7E	09.35 – 11.00	Konversi besaran turunan	Demonstrasi mengukur volume benda padat takberaturan menggunakan gelas ukur
6	Rabu 12 September 2012	7B	07.15 – 08.35	Pengayaan	Bab I Besaran dan Satuan
		7C	10.10 – 11.30	Pengayaan	Bab I Besaran dan Satuan
		7D	11.30 – 13.15	Pengayaan	Bab I Besaran dan Satuan
7	Kamis 13 Sept 2012	7F	11.30 – 13.15	Pengayaan	Bab I Besaran dan Satuan
8	Jum'at 14 Sept 2012	7D	07.15 – 08.25	BAB I	ULANGAN
		7B	08.25 – 09.35	BAB I	ULANGAN
		7E	09.35 – 11.00	Pengayaan	Bab I Besaran dan Satuan
9	Kamis 27 September 2012	7D	08.35 – 10.10	Identifikasi asam-basa	Praktikum menggunakan indikator kertas lakmus
		7E	11.30 – 13.15	Identifikasi asam-basa	Praktikum menggunakan indikator kertas lakmus
10	Jum'at 28 September 2012	7B	07.15 – 08.25	Identifikasi asam-basa	Praktikum menggunakan indikator kertas lakmus
		7E	08.25 – 09.35	Identifikasi asam-basa	Praktikum menggunakan indikator kertas lakmus

Guru Pamong

MUSLIMIN, S.Pd.
NIP.

Dosen Pembimbing

Dr. ACHMAD SOPYAN, M.Pd.
NIP. 196006111984031001

Ungaran, Oktober 2012
Pit. Kepala MTs NU Ungaran

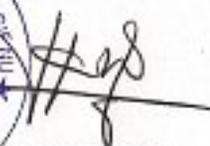
NUR KHAMIM, M.Pd.
NIP. 198012292009011009

**DAFTAR PRESENSI MAHASISWA PPL
DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN**

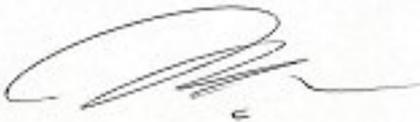
Program/tahun : PBSI dan Pend. IPA / 2012
Sekolah latihan : MTs. NU Ungaran

No.	Nama	NIM	Jurusan	Bulan / Tanggal																					Ket
				Juli		Agustus																			
				30	31	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	13 - 18	20 - 26	27	28	29	30	31			
1.	Shohibul Annam	2101409126	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Libur Akhir Ramadhan	Libur Idul Fitri 1433 H	✓	✓	✓	✓	✓		
2.	Efiana Listyowati	2101409128	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3.	Abdul Khafid	2101409145	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4.	Irham Fuadi	2101409147	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	i	✓	✓	✓	
5.	Handariyatun	2101409153	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6.	Syakirotn Ni'mah	2101409171	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7.	Susanto	4001409081	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	i	✓	
8.	Janawi	4001409092	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	-	✓	✓	✓	
9.	Mualimin	4001409093	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	-	✓	✓	✓	
10.	Ahmad Nurudin	4001409094	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	-	✓	✓	✓	

Ungaran, 31 Agustus 2012

Mengetahui:
Kepala Sekolah/Tempat latihan,

Nur Khamim, M.Pd.
NIP 198012292009011009



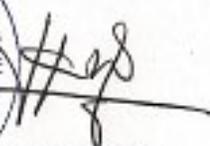
Ketua kelompok sekolah latihan,

Ahmad Nurudin
NIM 4001409094

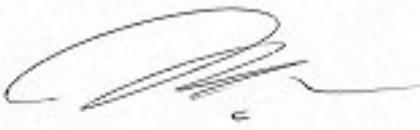
**DAFTAR PRESENSI MAHASISWA PPL
DI SEKOLAH/TEMPAT LATIHAN**

Program/tahun : PBSI dan Pend. IPA / 2012
Sekolah latihan : MTs. NU Ungaran

No.	Nama	NIM	Jurusan	Bulan / Tanggal																												Ket
				September																												
				1	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29				
1.	Shohibul Annam	2101409126	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
2.	Efiana Listyowati	2101409128	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-			
3.	Abdul Khafid	2101409145	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4.	Irham Fuadi	2101409147	PBSI	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
5.	Handariyatun	2101409153	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
6.	Syakirotun Ni'mah	2101409171	PBSI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
7.	Susanto	4001409081	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
8.	Janawi	4001409092	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
9.	Mualimin	4001409093	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
10.	Ahmad Nurudin	4001409094	Pend. IPA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

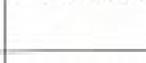
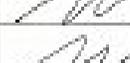
Ungaran, 29 September 2012

Mengetahui:
PPL Kepala Sekolah/Tempat latihan,

M. Khamim, M.Pd.
NIP 198012292009011009

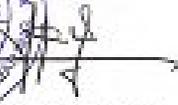
Ketua kelompok sekolah latihan,

Ahmad Nurudin
NIM 4001409094

KARTU BIMBINGAN PRAKTIK MENGAJAR MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

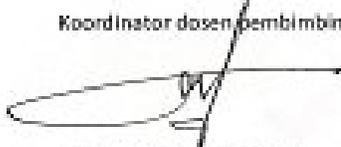
Tempat praktik : MTs. NU Ungaran Kabupaten Semarang

MAHASISWA					
Nama : Janawi NIM/Prodi : 4001409092/Pendidikan IPA Fakultas : FMIPA					
GURU PAMONG			DOSEN PEMBIMBING		
Nama : Muslimin, S.Pd. NIP : - Bid. Studi : IPA			Nama : Dr. Achmad Sopyan, M.Pd NIP : 196006111984031001 Fakultas : FMIPA		
NO	Tanggal	Materi Pokok	Kelas	Tanda Tangan	
				Dosen Pembimbing	Guru Pamong
1.	29 Agustus 2012	Suhu dan pengukurannya	7B		
2.	6 September 2012	Perbandingan skala termometer	7E		
3.	14 September 2012	Pengukuran besaran turunan	7C		
4.	20 September 2012	Asam, basa dan garam	7F		
5.	21 September 2012	Sifat asam, basa dan garam	7D		
6.	27 September 2012	Identifikasi asam dan basa	7E		
7.					
8.					
9.					
10.					

Ungaran, September 2012

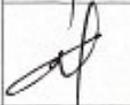

 Mengetahui
 Pk. Kepala Sekolah,

 NUR KHAMIM, M.Pd
 NIP. 198012292009011009

Koordinator dosen pembimbing


 Dr. Achmad Sopyan, M.Pd
 NIP : 196006111984031001

DAFTAR HADIR DOSEN KOORDINATOR PPL

Sekolah/tempat latihan : MTs. NU Ungaran
 Nama/NIP koordinator dosen pembimbing : Dr. Achmad Sopyan, M.Pd.
 NIP 19600611198031001
 Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPA/FMIPA

No.	Tanggal	Uraian materi	Mahasiswa yang dikoordinir	Tanda Tangan
1.	20/09/2012	Penerjunan mahasiswa PPL di sekolah latihan.	1. Shohibul Annam 2. Efiana Listyowati 3. Abdul Khafid	
2.	21/09/2012	Monitoring evaluasi dosen pembimbing yang belum bimbingan ke sekolah.	4. Irham Fuadi 5. Handariyatun 6. Syakirotnun Ni'mah	
3.	24/09/2012	Membicarakan laporan PPL 2, dan monev hari kehadiran peserta.	7. Susanto 8. Janawi 9. Muallimin	
4.	27/09/2012	Monitoring kesiapan penyusunan laporan PPL 2	10. Ahmad Nurudin	
5.				
6.				
7.				
8.				

Ungaran, 27 September 2012

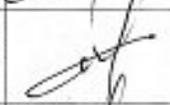
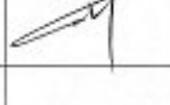
Plt. Kepala Sekolah/Tempat latihan,
MTs. NU Ungaran



Nur Khamim, M.Pd.
NIP 198012292009011009

**DAFTAR HADIR DOSEN PEMBIMBING PPL
PRODI PENDIDIKAN IPA/ TAHUN 2012**

Sekolah/tempat latihan : MTs. NU Ungaran
Nama/NIP dosen pembimbing : Dr. Achmad Sopyan, M.,Pd.
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPA/FMIPA

No	Tanggal	Mahasiswa yang dibimbing	Materi bimbingan	Tanda Tangan
1.	20/09/2012	Susanto Muallimin Ahmad Nurudin	Monev dan bimbingan mengajar di kelas	
2.	21/09/2012	Susanto Muallimin Ahmad Nurudin	Memonitoring mengajar di kelas	
3.	24/09/2012	Susanto	Monitoring pembelajaran di kelas	
4.	27/09/2012	Susanto Muallimin Janawi	Ujian pembelajaran di kelas	
5.				
6.				
7.				
8.				

Ungaran, 27 September 2012

Dr. Achmad Sopyan, M.Pd.
Kepala Sekolah/Tempat latihan,
MTs. NU Ungaran



Nur Khamim, M.Pd.
NIP 198012292009011009

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : MTs. NU Ungaran

Kelas/semester : 7 / 1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Standar Kompetensi : 1. Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	KKM	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1.2 Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya	Suhu dan pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> -Mencari informasi <i>dengan tekun</i> cara menggunakan termometer -Melakukan eksperimen <i>secara cermat, teliti dan bertanggungjawab</i> cara membuat termometer sederhana berdasarkan sifat perubahan volume -Melakukan perhitungan <i>dengan benar</i> untuk membandingkan termometer Celcius dengan termometer yang lain 	<ul style="list-style-type: none"> -Menjelaskan pengertian suhu. -Menjelaskan bagian-bagian termometer. -Menyebutkan jenis-jenis termometer. -Cara membaca termometer -Menggunakan termometer untuk mengukur suhu suatu benda. -Membandingkan skala pada termometer Celcius dengan termometer skala Reamur, Kelvin dan Fahrenheit. 	70	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Tes unjuk kerja Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Isian singkat Uji petik kerja produk PG 	<ul style="list-style-type: none"> Alat yang tepat untuk mengukur suhu suatu zat adalah..... Buatlah termometer sederhana menggunakan air, dan sedotan! Sebuah benda memiliki suhu 60°C. Berapa suhu benda tersebut jika diukur menggunakan termometer Reamur? a.45°R c.54°R b.48°R d.58°R 	4 x 40 menit	Buku IPA bse Teguh Sugiyanto & Eny Ismawati hal. 10 – 17, LKS, termometer

Mengetahui
Guru Pamong

Muslimin, SPd.

NIP:

Ungaran, Agustus 2012
Praktikan

Janawi

NIM: 4001409092

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH	: MTs. NU UNGARAN
MATA PELAJARAN	: Ilmu Pengetahuan Alam
KELAS / SEMESTER	: VII/1
WAKTU	: 4 Jam Pelajaran
PERTEMUAN	: I (pertama)

A. Standar Kompetensi

1. Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. PENGETAHUAN

Siswa mampu :

1. Menjelaskan pengertian suhu.
2. Menyebutkan jenis-jenis termometer.
3. Membuat termometer sederhana
4. Membaca termometer

2. KETRAMPILAN PROSES

- a. Memperhatikan langkah-langkah demonstrasi **dengan teliti**.
 - b. Membuat termometer sederhana dengan **benar dan sabar**
- c. Memperkirakan **dengan cermat dan tepat** terhadap perubahan ketinggian air dalam pipa sedotan

3. SIKAP

- a. Bekerja sama dengan teman anggota kelompok.
- b. Mengkomunikasikan hasil kerja dengan baik
- c. Menghargai perbedaan pendapat teman maupun guru

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan eksperimen, diskusi, dan Tanya jawab yang **penuh tanggung jawab dan kejujuran** siswa mampu:

1. Mendeskripsikan pengertian suhu.
2. Menyebutkan jenis-jenis termometer.
3. Membuat termometer sederhana
4. Membaca thermometer

E. Materi Pembelajaran

Suhu adalah ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. Indera yang dimiliki oleh manusia tidak dapat mengukur suhu dengan tepat, maka diciptakanlah suatu alat yang dapat digunakan untuk mengukur suhu dengan tepat. Nama alat tersebut adalah *termometer*. Alat ini bekerja berdasarkan prinsip bahwa zat cair akan mengalami perubahan volume apabila dipanaskan atau didinginkan. Oleh karenanya termometer terbuat dari pipa kaca yang diisi oleh zat cair. Zat cair yang sering diisikan pada termometer adalah air raksa dan alkohol.

Jenis-jenis termometer antara lain: termometer zat cair, termokopel, termometer hambatan listrik dan termometer gas volume tetap.

F. Alokasi Waktu

Dua jam pelajaran (2 x 40 menit)

G. Metode Dan Model Pembelajaran

- Metode : Eksperimen, tanya jawab
- Pendekatan : Pendekatan keterampilan Proses sains
- Media : Alat – alat yang menunjang eksperimen

H. Langkah – Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan : (8 menit)

Salam pembuka, mempersiapkan peserta didik untuk siap mengikuti proses pembelajaran.

Apersepsi: Anak-anak, apa yang kalian rasakan saat ini? Panas atau dingin udara di sekitar kita ini? Ya, di tempat ini atau tempat-tempat yang lain akan mengalami perubahan panas pada waktu-waktu tertentu. Apa yang menyebabkannya? Ada yang tahu? Mau tahu mengapa?

Nah; anak-anak, saat ini kita akan belajar bersama tentang sesuatu yang dapat menyebabkan perbedaan panas dan dingin di suatu tempat atau zat, yaitu: *suhu*

Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai dan cakupan materi.

Kegiatan Inti (65 menit)

• Tahap Eksplorasi (10 menit)

1. Guru menyiapkan alat-alat eksperimen, tiga buah gelas bekas aqua yang telah diberi label A, B dan C, secara urut diisi air es, air, dan air hangat.
2. Guru menyuruh beberapa siswa maju ke depan kelas, masing-masing diminta memasukkan kedua jari telunjuknya ke gelas A dan C, setelah beberapa detik kedua jari diangkat bersamaan kemudian keduanya dimasukkan ke dalam gelas B secara bersamaan.
3. Guru mengkonfirmasi setiap anak tentang apa yang dirasakan oleh kedua jari telunjuknya pada setiap gelas, lalu **mengkomunikasikan** pengetahuan tersebut pada kelas.

2. Tahap Elaborasi 45 menit)

1. Guru membantu siswa mengkonstruksi pengetahuannya bahwa, indera manusia tidak dapat mengukur suhu, sehingga perlu alat tertentu yaitu termometer.
 2. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok sekaligus memilih ketua kelompok dan membagikan LKS tentang cara membuat termometer sederhana.
 3. Siswa melakukan eksperimen cara membuat termometer sederhana *secara cermat dan teliti* sesuai langkah-langkah yang terdapat pada LKS.
 4. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi.
 5. Guru menjelaskan berbagai jenis termometer yang sering dipakai untuk mengukur suhu dan cara menghitungnya.
6. Guru menyuruh 4 siswa secara acak untuk melakukan pengukuran suhu air yang tersedia menggunakan termometer skala *Celsius dengan hati-hati dan teliti* kemudian membacakan hasilnya.

3. Tahap Konfirmasi (10 menit)

1. Pada pembuatan termometer sederhana, setelah termometer dimasukkan dalam gelas berisi air hangat/panas, air berwarna yang ada di dalam sedotan bergerak naik, mengapa? Apa penyebabnya?
2. Guru dan peserta **didik dengan penuh kerja sama** melakukan diskusi untuk membuat kesimpulan

4. Kegiatan Penutup (7 menit)

Guru memberi tugas pada siswa untuk membaca bahan ajar berikutnya tentang konversi suhu.

I. Sumber Belajar

1. Sugiyanto, Teguh dan Eny Ismawati. 2008. *bse. Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs. Kelas VII*. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
2. Sumardiyanto dan Isnaeni Cahyono. 2007. *KTSP 2006 Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. ARYA DUTA: Depok.
3. Pratiwi, Rinie. dkk. 2008. *BSE Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VII*. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.

J. Penilaian Hasil Belajar

Tes unjuk kerja

Ungaran, Agustus 2012

Mengetahui
Guru Pamong

Guru Praktikan

Muslimin, SPd.

J a n a w i

NIP.

NIM: 4001409092

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SEKOLAH : MTs. NU UNGARAN
MATA PELAJARAN : Ilmu Pengetahuan Alam
KELAS / SEMESTER : VII
PERTEMUAN : ke- 2.

A. Standar Kompetensi

1. Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan

B. Kompetensi Dasar

1.2 Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

1. PENGETAHUAN

Siswa mampu:

1. Membandingkan skala pada thermometer Celsius dengan thermometer skala Kelvin, Reamur dan Fahrenheit

2. KETRAMPILAN PROSES

1. Dapat membaca skala thermometer

2. Terampil dalam menggunakan thermometer untuk mengukur suhu suatu benda

3. SIKAP

1. Ulet, suka bekerja keras, sabar serta jujur dalam bekerja

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pelajaran siswa mampu:

1. Mengkonversi thermometer skala Celsius menjadi skala Reamur, Kelvin dan Fahrenheit

E. MATERI PEMBELAJARAN

Langkah yang dipakai untuk menentukan skala suhu didasarkan pada titik beku dan titik didih air. Ada empat jenis skala thermometer, yaitu skala Celsius, Reamur, Kelvin dan skala Fahrenheit. Karakter atau spesifikasi dari masing-masing thermometer tersebut seperti yang tercantum dalam table berikut ini;

Table 1. Spesifikasi thermometer Celsius, Reamur, Kelvin dan Fahrenheit

No.	Termometer	Jumlah skala	Titik beku	Titik didih
1	Celsius	100	0°	100°
2	Reamur	80	0°	80°
3	Kelvin	100	273°	373°
4	Fahrenheit	180	32°	212°

Berdasarkan jumlah skala pada table tersebut, perbandingan antara thermometer Celsius, Reamur, Kelvin dan Fahrenheit dapat dihubungkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Celsius} : \text{Reamur} : \text{Kelvin} : \text{Fahrenheit} & \Leftrightarrow C : R : (K - 273) : (F - 32) \\ & \Leftrightarrow 100 : 80 : 100 : 180 \\ & \Leftrightarrow 5 : 4 : 5 : 9 \end{aligned}$$

Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Hubungan antara Celcius dengan Reamur
 $T^{\circ} C = (4/5 \times T)^{\circ} R$ atau $T^{\circ} R = (5/4 \times T)^{\circ} C$
2. Hubungan antara Celcius dengan Kelvin
 $T^{\circ} C = (T + 273)^{\circ} K$ atau $T^{\circ} K = (T - 273)^{\circ} C$
3. Hubungan antara Celcius dengan Fahrenheit
 $T^{\circ} C = (9/5 \times T)^{\circ} + 32^{\circ} F$ atau $T^{\circ} F = 5/9 \times (T - 32)^{\circ} C$

Keterangan symbol: T = suhu C = Celcius
R = Reamur K = Kelvin
F = Fahrenheit

F. ALOKASI WAKTU

2 jam pelajaran (2 x 40 menit)

G. METODE PEMBELAJARAN

Metode : DI, ceramah plus.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pendahuluan (5 menit)

Anak-anak, masih ingatkah kalian nama alat yang dapat digunakan untuk mengukur besaran suhu? Pada pertemuan yang lalu kita telah mempelajari cara mengukur suhu dengan menggunakan thermometer Celcius. Kalian tahu bahwa satuan suhu dalam SI adalah Kelvin. Samakah derajat Kelvin dengan derajat Celcius?

Kegiatan Inti (70 menit)

° Eksplorasi (10 menit)

- Guru menyuruh siswa membaca buku paket untuk menggali informasi tentang cara menentukan skala thermometer dan jenis-jenisnya.
- Guru menjelaskan skala thermometer Celcius, Reamur, Kelvin dan Fahrenheit

°Elaborasi (50 menit)

- Guru bersama siswa membuat perbandingan skala Celcius, Reamur, Kelvin dan Fahrenheit
- Guru menjelaskan hubungan matematis dari tiap skala tersebut
- Guru memberi contoh cara merubah derajat dari Celcius menjadi derajat Reamur, Kelvin dan Fahrenheit menggunakan perbandingan skala yang telah dijelaskan.
- Siswa diminta menyelesaikan beberapa soal tentang cara merubah derajat Celcius menjadi derajat Reamur, Kelvin dan Fahrenheit, di depan kelas.

°Konfirmasi (10 menit)

- Guru memberikan penghargaan pada setiap siswa yang dapat menyelesaikan dengan tepat serta memotivasi dan membimbing siswa yang masih mengalami kesulitan mengkonversi suhu dari derajat Celcius menjadi derajat yang lain.

Penutup (5 menit)

Guru memberi soal untuk tugas rumah

Menyampaikan materi yang akan dipelajari pertemuan berikutnya, yaitu tentang alat ukur.

I. SUMBER BELAJAR

1. Sugiyanto, Teguh dan Eny Ismawati. 2008. *bse. Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTs. Kelas VII*. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.

2. Sumardiyanto dan Isnaeni Cahyono. 2007. *KTSP 2006 Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. ARYA DUTA: Depok.

3. Pratiwi, Rinie. dkk. 2008. *BSE Contextual Teaching and Learning Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VII*. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta

J. ALAT EVALUASI

Soal latihan

Bentuk isian singkat

1. Ubahlah suhu berikut ke dalam derajat Reamur, Kelvin dan Fahrenheit!

a. 75°C

c. 60°C

2. Ubahlah suhu berikut menjadi derajat Celcius

a. 20°R

b. 50°F

c. 303°K

Soal tantangan

1. Pada suhu berapakah angka yang ditunjukkan skala Celcius sama dengan angka yang ditunjukkan skala Fahrenheit?

Tugas rumah

1. $40^{\circ}\text{R} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{K}$

2. $56^{\circ}\text{R} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{F}$

3. $68^{\circ}\text{F} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{R}$

4. $288^{\circ}\text{K} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{R}$

5. $122^{\circ}\text{F} = \dots\dots\dots^{\circ}\text{K}$

KUNCI JAWABAN

A. Soal latihan

1 a. $75^{\circ} \text{C} = 60^{\circ} \text{R} = 348^{\circ} \text{K} = 167^{\circ} \text{F}$

b. $60^{\circ} \text{C} = 48^{\circ} \text{R} = 333^{\circ} \text{K} = 140^{\circ} \text{F}$

2 a. $20^{\circ} \text{R} = 25^{\circ} \text{C}$ b. $50^{\circ} \text{F} = 10^{\circ} \text{C}$ c. $303^{\circ} \text{K} = 30^{\circ} \text{C}$

B. Soal tantangan

Skala Fahrenheit dan skala Celcius akan sama apabila memenuhi persamaan berikut:

$t^{\circ} \text{F} = 5/9 \times (t - 32)^{\circ} \text{C} \Rightarrow$ karena $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C}$ maka, persamaan dapat disederhanakan sbb:

$$t = 5/9 \times (t - 32)$$

$$\Leftrightarrow t = (5t - 160)/9$$

$$\Leftrightarrow 9t = 5t - 160$$

$$\Leftrightarrow 9t - 5t = -160$$

$$\Leftrightarrow 4t = -160$$

$$\Leftrightarrow t = -40$$

Jadi skala Fahrenheit akan sama dengan skala Celcius pada angka -40°

C. Tugas rumah

1. $40^{\circ} \text{R} = (9/4 \times 40) + 32^{\circ} \text{F}$ 2. $56^{\circ} \text{R} = (5/4 \times 56) + 273^{\circ} \text{K}$

$$= (90 + 32)^{\circ} \text{F}$$

$$= (70 + 273)^{\circ} \text{K}$$

$$= 122^{\circ} \text{F}$$

$$= 343^{\circ} \text{K}$$

3. $68^{\circ} \text{F} = 4/9 \times (68 - 32)^{\circ} \text{R}$ 4. $288^{\circ} \text{K} = 4/5 \times (288 - 273)^{\circ} \text{R}$

$$= 4/9 \times 36^{\circ} \text{R}$$

$$= 4/5 \times 15^{\circ} \text{R}$$

$$= 16^{\circ} \text{R}$$

$$= 12^{\circ} \text{R}$$

5. $122^{\circ} \text{F} = 5/9 \times (122 - 32) + 273^{\circ} \text{K}$

$$= (5/9 \times 90) + 273^{\circ} \text{K}$$

$$= 50 + 273^{\circ} \text{K} = 323^{\circ} \text{K}$$

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

CARA MEMBUAT TERMOMETER SEDERHANA

- i. **Standar Kompetensi : 1 . Memahami prosedur ilmiah untuk mempelajari benda-benda alam dengan menggunakan peralatan**
- ii. **Kompetensi Dasar : 1.2 Mendeskripsikan pengertian suhu dan pengukurannya**

Petunjuk cara menyelesaikan LKS

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
 2. Lakukan langkah-langkah pada angka romawi IV, cara membuat termometer sederhana
- III. Alat dan Bahan yang harus dipersiapkan
- A. Alat
 1. Botol kaca 350 cc
 2. Ballpoint
 3. Gelas bekas aqua
 - B. Bahan
 1. Air (dingin dan panas)
 2. Sedotan
 3. Alkohol
 4. Plastisin
 5. Pewarna / sumba
- IV. Langkah-langkah cara membuat termometer sederhana.
1. Isi botol dengan air dingin hingga setengahnya, kemudian tambahkan alkohol dalam botol hingga penuh.
 2. Tambahkan bahan pewarna makanan.
 3. Masukkan sedotan ke dalam botol, sedotan jangan sampai kena pada dasar botol.
 4. Kemudian tutup mulut botol menggunakan plastisin dengan kuat
 5. Air akan naik pada sedotan. Tandai batas air tersebut menggunakan spidol.
 6. Siapkan gelas plastik bekas aqua, isi dengan air hangat/panas.
 7. Masukkan botol berisi air dan alkohol ke dalam gelas aqua.

8. Tunggu beberapa saat, \pm 1 menit.
9. Amati, apa yang terjadi pada air yang ada dalam sedotan.
10. Diskusikan bersama kelompokmu tentang kejadian tersebut.

V. Hasil diskusi :

Nama Kelompok :

Ketua Kelompok :

Anggota :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

LEMBAR SOAL

(soal dikembalikan dan TIDAK BOLEH ada coretan!)

I. PILAHAN GANDA

Petunjuk pengerjaan: Jawablah soal-soal dibawah ini dengan cara menyilang (X) pada huruf A, B, C atau D pada lembar jawab yang tersedia.

1. Sesuatu yang dapat diukur disebut

- a. satuan
- b. ukuran
- c. benda
- d. besaran

2. Perhatikan tabel dibawah ini !

No	Besaran	Satuan	Alat Ukur
1	Panjang	cm	Mistar
2	Massa	kilogram	Neraca
3	Waktu	jam	Stopwatch
4	Suhu	Kelvin	Termometer

Pasangan Besaran pokok, Satuan Internasional (SI) dan alat ukur yang tepat adalah nomor...

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 1 dan 3

3. Dibawah ini yang merupakan **besaran turunan**, adalah.....

- a. Luas dan Volume
- b. Massa dan Luas
- c. Suhu dan Massa Jenis
- d. Intensitas Cahaya dan Kecepatan

4. Perhatikan pernyataan berikut;

- 1. bersifat tetap
- 2. tidak mudah diproduksi kembali
- 3. berlaku secara internasional
- 4. bahan bakunya sukar didapat

dua syarat yang harus dipenuhi satuan yang baik ditunjukkan oleh nomor

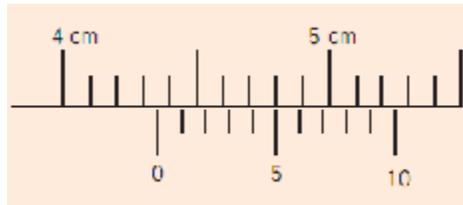
- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 3
- d. 1 dan 4

5. Sebuah kotak memiliki panjang **20 cm**, lebar **10 cm** dan tinggi **15 mm**. **Volume** kotak tersebut

....

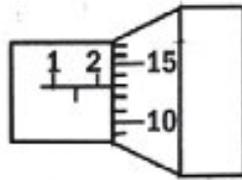
- a. 45 cm^3
- b. 300 cm^3
- c. 15 cm^3
- d. 450 cm^3

6. Hasil pengukuran dari jangka sorong berikut adalah



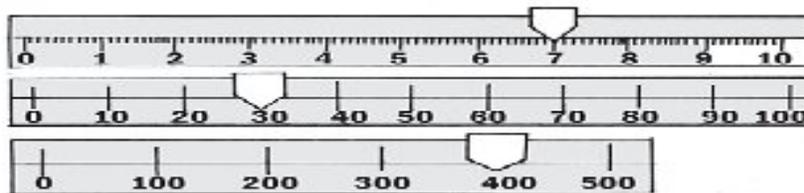
- a. 5,40 cm
- b. 5,10 cm
- c. 4,35 cm
- d. 4,33 cm

7. Hasil pengukuran dari mikrometer sekrup berikut adalah mm.



- a. 2,10
- b. 2,13
- c. 2,15
- d. 2,25

8. Hasil pengukuran dari neraca O'hauss berikut adalah gram.



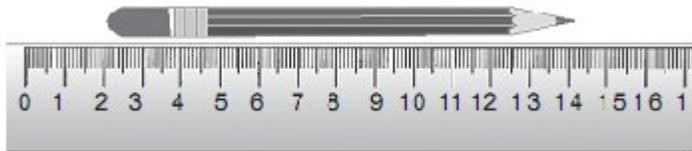
- a. 734
- b. 363
- c. 423
- d. 437

9. Perhatikan gambar disamping, VOLUME batu sebesar ml.



- a. 20
- b. 30
- c. 40
- d. 50

10. Alat yang dapat digunakan untuk mengukur dengan tepat derajat panas atau dingin suatu zat adalah.....
- a. Suhu
b. Amperemeter
c. termometer
d. hydrometer
11. Berikut ini merupakan kelebihan dari alcohol sebagai bahan untuk mengisi pipa kapiler pada termometer, *kecuali*.....
- a. Tidak berwarna
b. Murah
c. titik didihnya sangat rendah
d. tidak berbahaya
12. Cara kerja termometer zat cair menganut prinsip.....
- a. penguapan
b. pemampatan
c. pemuaian
d. pengembunan
13. Panjang pensil pada pengukuran dengan penggaris berikut adalah

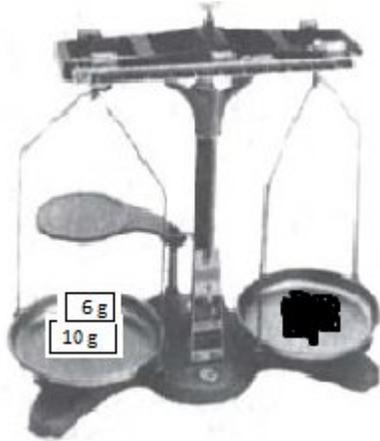


- a. 2 cm
b. 12 cm
c. 12,5 cm
d. 14 cm
14. Perhatikan gambar stopwatch dibawah ini!



- Hasil pengukuran waktu dengan alat tersebut
- a. 25 sekon
b. 1 menit 25 sekon
c. 2 menit 25 sekon
d. 25 menit

15. Hasil pengukuran dengan neraca sama lengan dibawah ini adalah



- a. 4 gram b. 6 gram c. 10 gram d. 16 gram

II. ISIAN SINGKAT

Petunjuk pengerjaan: isilah titik-titik di bawah ini dengan singkat dan tepat!

1. Gelas yang digunakan untuk mengukur volume zat cair disebut
2. meter, kilogram, sekon termasuk dalam sistem satuan
3. Skala yang terdapat pada rahang geser jangka sorong disebut skala.....
4. Pada suhu berapakah air mendidih?



5. Bagian mikrometer sekrup yang ditunjuk angka 3 adalah.....
6. Satuan besaran suhu berdasarkan Sistem Internasional (SI) adalah.....
7. Ukuran derajat panas suatu benda disebut.....

III. URAIAN

Petunjuk pengerjaan: Pilih dan jawablah 4 dari 5 soal yang tersedia berikut ini!

1. Sebutkan tiga syarat yang harus dimiliki oleh sebuah satuan!
2. Jelaskan langkah-langkah pengukuran suhu dengan menggunakan termometer!
3. Segelas air memiliki suhu 60° R. Jika kemudian diukur menggunakan termometer Celsius, berapakah suhu air tersebut?
4. Sebuah benda memiliki suhu 50° C, berapakah suhu benda tersebut jika diukur menggunakan termometer Fahrenheit?
5. Seorang anak ingin mengukur volume sebuah batu yang tidak beraturan dengan menggunakan gelas ukur. Mula-mula gelas ukur diisi air hingga volumenya 40 ml. Kemudian batu yang akan dicari volumenya dimasukkan ke dalam gelas ukur, ternyata volume air di dalam gelas menjadi 55 ml. Berapakah volume batu tersebut?