

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
15 Juli – 15 September 2016

Materi Pelajaran : **FISIKA**
Satuan Pendidikan : **SMA N 3 Bantul**

Laporan PPL ini disusun dalam rangka memenuhi Tugas Individu dalam Mata
Kuliah PPL UNY 2016

Dosen Pembimbing Lapangan : **Dr. Supahar**
NIP : **19680315 199412 1 001**
Guru Pembimbing Lapangan : **Indriana P. Dewi, S.Pd.**
NIP : **19740317 200604 2009**



Oleh :

SHINTA HANIFATI
13302244012

JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 3 Bantul. Yang bertanda tangan di bawah ini, kami guru pembimbing dan dosen pembimbing PPL SMA N 3 Bantul, menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Shinta Hanifati
NIM : 13302244012
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL 2016 di SMA N 3 Bantul dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Seluruh hasil kegiatan terlampir dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Mata Pelajaran



Dr. Supahar

NIP 19680315 199412 1 001



Indriana P. Dewi, S.Pd.

NIP 19740317 200604 2009

Mengetahui,



Kepala SMA N 3 Bantul
H. Endah Hardjanto, M.Pd
NIP 196311151990031007

Koordinator PPL SMA N 3 Bantul



Dra. Hastiti
NIP 196505281990032006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang diselenggarakan pada semester khusus Tahun Ajaran 2015/2016 berjalan dengan baik dan lancar. Laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ini merupakan salah satu bentuk pertanggungjawaban tertulis atas terlaksananya kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama kurang lebih 10 (sepuluh) minggu dihitung mulai tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016.

Kegiatan PPL ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah ikut berperan dalam terlaksananya kegiatan ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai ungkapan rasa syukur, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab MA., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan PPL.
2. Tim PP PPL & PKL LPPM Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan arahan, informasi dan bekal dalam melaksanakan PPL.
3. Dr. Supahar, selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dari awal hingga akhir kegiatan PPL.
4. Drs. H. Endah Hardjanto M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 3 Bantul yang telah menyediakan berbagai fasilitas demi kelancaran PPL.
5. Dra. Hastiti, selaku koordinator PPL di SMA Negeri 3 Bantul yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar. Atas kesabaran, dukungan, bimbingan, motivasi, nasehat dan pengertiannya sehingga penulis dapat menjalankan kegiatan PPL dengan baik dan lancar.
6. Indriana P. Dewi S.Pd., selaku Guru Pembimbing Lapangan yang telah memberikan saran, nasihat, dan pengarahan yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menjalankan kegiatan belajar mengajar.
7. Bapak/ Ibu guru dan karyawan/ karyawan SMA Negeri 3 Bantul yang telah berkenan membantu pelaksanaan PPL dan telah menjadikan penulis bagian dari keluarga besar SMA Negeri 3 Bantul.
8. Ayah, Ibu dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, bantuan dan pengertiannya.
9. Teman-teman seperjuangan PPL SMA Negeri 3 Bantul atas kekompakan, kerjasama, perjuangan, semangat, dan kerja kerasnya selama ini. Semoga

persahabatan kita tetap terbina walaupun PPL UNY 2016 telah berakhir.

10. Teman-teman Pendidikan Fisika Internasional 2013 yang saling memberikan motivasi. Kerinduan datang di saat kita terpisah beberapa minggu, di saat masing-masing dari kita berjuang mencari pengalaman dan belajar untuk mengajar fisika di sekolah yang berbeda-beda.
11. Peserta didik SMA Negeri 3 Bantul, terimakasih atas kerjasamanya. Semoga pengalaman selama 10 minggu kemarin memberi banyak manfaat kepada kita.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang juga ikut berperan dalam kelancaran pelaksanaan PPL ini. Semoga semua kebaikan yang telah diberikan, mendapatkan balasan yang lebih dari Allah SWT.

Laporan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sesuai dengan program yang dilaksanakan. Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan PPL ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar kegiatan penulis selanjutnya menjadi lebih baik lagi.

Demikian laporan pelaksanaan kegiatan PPL ini penulis susun, semoga dapat dijadikan bahan pertimbangan sebagaimana mestinya serta dapat bermanfaat bagi penyusunan khususnya dan para pembaca umumnya.

Bantul, 15 September 2016

Mahasiswa PPL

Shinta Hanifati
NIM. 13302244012

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisis situasi	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	12
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	15
B. Pelaksanaan PPL	19
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	29
BAB III. PENUTUP	
A. Kesimpulan	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

1. Struktur Organisasi SMA N 3 Bantul
2. Kalender Akademik Tahun Pelajaran 2016/2017
3. Format Observasi Kondisi Sekolah
4. Format Observasi Pembelajaran di Kelas dan Peserta Didik
5. Matrik PPL
6. Laporan Mingguan PPL
7. Laporan Dana PPL
8. Silabus Mata Pelajaran
9. RPP
10. Kisi-kisi Soal Ulangan
11. Soal Ulangan
12. Kunci Jawaban
13. Daftar Peserta Didik Remidi & Pengayaan
14. Soal Pengayaan
15. Analisis Butir Soal (Kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4)
16. Kartu Bimbingan PPL
17. Dokumentasi Kegiatan PPL

ABSTRAK

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Oleh : Shinta Hanifati

13302244012

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu lembaga yang menghasilkan tenaga kependidikan telah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang lebih baik dan lebih profesional. Salah satu model yang dipilih adalah pelaksanaan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) secara terbimbing. PPL memiliki misi untuk membentuk dan meningkatkan calon tenaga pendidik yang profesional. Praktik pengalaman lapangan ini bertujuan mendapatkan pengalaman tentang proses pembelajaran dan kegiatan persekolahan lainnya yang digunakan sebagai bekal untuk menjadi calon tenaga pendidik. Praktikan diharapkan mampu untuk memiliki nilai, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan sebagai seorang pendidik.

Pelaksanaan kegiatan PPL dilakukan selama dua bulain yaitu dimulai sejak tanggal 15 Juli sampai 15 September. Salah satu tempat kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) ialah di SMA Negeri 3 Bantul yang terletak di Kabupaten Bantul. Pada tahap persiapan, mahasiswa melakukan observasi untuk mengetahui kondisi lingkungan sekolah dan proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Kemudian mahasiswa mempersiapkan perangkat pembelajaran guna praktik secara langsung untuk mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan, mahasiswa telah mengajar sebanyak 40 kali di kelas X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3, dan X IPA 4. Alokasi waktu mengajar setiap kelas adalah 3 jam pelajaran per minggunya. Berdasarkan hasil praktik mengajar, mahasiswa telah menyelesaikan 2 bab materi pembelajaran fisika, yaitu Pengukuran dan Vektor. Pada kegiatan evaluasi, mahasiswa telah melakukan Ulangan Harian, Remidi, dan Pengayaan untuk bab Pengukuran. Sedangkan untuk bab Vektor, mahasiswa hanya memberikan lembar kerja/diskusi peserta didik saja mengingat keterbatasan waktu. Kegiatan PPL diakhiri dengan kegiatan penarikan oleh pihak UNY kepada pihak sekolah.

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah dilakukan, mahasiswa dapat melakukan kegiatan PPL dengan baik dengan di bantu oleh beberapa pihak diantaranya guru pembimbing, dosen pembimbing, peserta didik, dan teman-teman PPL liannya. Kegiatan PPL telah memberikan pengalaman yang nyata tentang kegiatan praktik mengajar secara langsung di sekolah dengan kondisi peserta didik yang memiliki karakter yang berbeda-beda. Hal ini mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mempersiapkan diri sebagai calon tenaga pendidik yaitu seorang guru yang memiliki kredibilitas dan kualitas yang baik.

Kata kunci : PPL, praktik mengajar, SMA N 3 Bantul.

BAB I

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu lembaga yang menghasilkan tenaga kependidikan telah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang lebih unggul dan lebih profesional. Salah satu model yang dipilih adalah pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan secara terbimbing. PPL mempunyai misi pembentukan dan peningkatan kemampuan profesional.

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah, untuk diterapkan dalam kehidupan nyata khususnya di lembaga pendidikan formal, lembaga pendidikan non formal serta masyarakat. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) diharapkan dapat menjadi bekal bagi mahasiswa sebagai wahana untuk membentuk tenaga kependidikan yang profesional serta siap untuk memasuki dunia pendidikan, serta mempersiapkan dan menghasilkan tenaga kependidikan atau calon guru yang memiliki kompetensi pedagogik, sikap, pengetahuan dan keterampilan yang profesional sebagai seorang tenaga kependidikan.

PPL merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa UNY yang mengambil jurusan kependidikan. Mata kuliah PPL dilaksanakan dengan tujuan untuk menyiapkan dan menghasilkan guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan profesional. Hal ini sejalan dengan kompetensi guru dalam UU No.14 tahun 2005 tentang guru dan dosen. Selain itu, PPL juga merupakan suatu kebutuhan dari suatu instansi dalam rangka pengembangan sumber daya manusia dalam hal ini mahasiswa mempunyai tugas untuk membagi ilmunya yang telah didapatkan di Universitas kepada siswa-siswi di sekolah. Visi PPL adalah *“Menjadi institusi dalam pelayanan PPL dan PKL untuk mencetak tenaga kependidikan dan non kependidikan yang profesional berwawasan global”*. Sedangkan Misi PPL adalah :

1. Memberdayakan daya dukung sehingga mahasiswa siap melaksanakan PPL dan PKL yang profesional berwawasan global.
2. Mengembangkan jejaring kerjasama PPL dan PKL dengan lembaga pendidikan dan non kependidikan
3. Memberikan layanan profesional dalam pelaksanaan PPL dan PKL
4. Mengembangkan, mengkaji dan mengendalikan pelaksanaan PPL dan PKL dalam mendukung mutu tenaga pendidik dan non kependidikan.

PPL yang dilaksanakan harus memenuhi empat prinsip. Keempat prinsip tersebut adalah:

1. PPL pada dasarnya merupakan manajemen dan waktu serta atau pengelolaan mencakup pengelolaan program maupun pelaksanaannya.
2. Beban mahasiswa mengikuti program PPL setara dengan keterpanduan bobot sks dari kedua mata kuliah tersebut.
3. Kegiatan PPL dilaksanakan pada komunitas sekolah atau lembaga.
4. Pembimbingan dilakukan oleh dosen pembimbing dan guru pembimbing yang telah dilatih dan mempunyai kualifikasi sebagai pembimbing PPL.

PPL secara sederhana dapat dimengerti untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa agar dapat mempraktikkan beragam teori yang mereka terima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa menerima atau menyerap ilmu yang bersifat teoritis, oleh karena itu, pada saat PPL ini mahasiswa berkesempatan untuk mempraktikkan ilmunya, agar para mahasiswa tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi lebih jauh lagi mereka juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya (*real teaching*).

Pengalaman-pengalaman yang diperoleh selama PPL diharapkan dapat digunakan sebagai bekal untuk membentuk calon guru tenaga kependidikan yang profesional. Melihat latar belakang yang ada, praktik melaksanakan PPL di tempat yang dipilih sebelumnya dari beberapa tempat yang telah ditentukan oleh pihak UPPL.

A. Analisis Situasi

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL, seluruh mahasiswa tim PPL Terpadu SMA Negeri 3 Bantul harus memahami terlebih dahulu lingkungan dan kondisi fisik lokasi kegiatan PPL. Berkaitan dengan hal tersebut, setiap mahasiswa baik secara individu maupun kelompok telah melaksanakan observasi terhadap lokasi PPL yakni SMA Negeri 3 Bantul. Observasi ini bertujuan agar mahasiswa PPL mendapatkan pengetahuan tentang kondisi di sekolah menyangkut aturan dan tata tertib yang berlaku di SMA Negeri 3 Bantul. Hal-hal yang dapat dipelajari antara lain:

1. Sejarah SMA N 3 Bantul

Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Bantul merupakan sekolah yang beralamat di Gaten, Trirenggo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. SMA N 3 Bantul merupakan sekolah ahli fungsi dari SPG Negeri Bantul. Alih fungsi SPG terjadi karena adanya perubahan kebijakan pemerintah khususnya dalam pengadaan guru Sekolah Dasar

(SD), yang arahnya untuk meningkatkan kualitas. Maka untuk pengadaan guru SD tidak lagi lulusan SPG, akan tetapi perlu ditambah waktunya 2 tahun lagi melalui lembaga PGSD. Oleh sebab itu SPG-APG yang ada dialih fungsikan.

Demikian juga seperti SPG Negeri Bantul yang menjadi SMA Negeri 3 Bantul. Pada kurikulum 1999 ada perubahan SMA menjadi SMU (Sekolah Menengah Umum). Kemudian 2004 memakai sistem KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi) dan nama SMU Negeri 3 Bantul diubah lagi menjadi SMA Negeri 3 Bantul. Saat ini SMA Negeri Bantul menggunakan 2 sistem kurikulum. Kelas X memakai kurikulum 2013 (Kurikulum Nasional), sedangkan kelas XI dan XII memakai kurikulum 2006 (KTSP).

2. Sejarah Kepala Sekolah

Berikut adalah data kepala sekolah dan periode masa jabatannya mulai dari dibentuknya sekolah hingga saat ini;

No	Nama	Periode
1.	Drs. Kayadi Murdoko Sukarto	5 September 1991 s.d. 7 Februari 1994
2.	Drs. Moersid	8 Februari 1994 s.d. 31 Oktober 1996
3.	Drs. Djunaidi	1 November 1996 s.d. 5 September 1997
4.	Dra. Sri Ruspita Moerni	6 September 1997 s.d. 3 Februari 1999
5.	Drs. Paimin	4 Februari 1999 s.d. 28 Maret 2001
6.	Drs. Sunaryo	29 Maret 2001 s.d. 31 Oktober 2002
7.	Hj. Suparti BA.	1 November 2002 s.d. 12 Agustus 2004
8.	Drs. Joko Wiyono	13 Agustus 2004 s.d. 31 Oktober 2004
9.	H. Suminardi, S.Pd., MM.	1 November 2004 s.d. 1 November 2011
10.	Drs. Herman Priyana	1 November 2011 s.d. 3 September 2012
11.	Drs. Endah Hardjanto, M.Pd.	3 September 2012 s.d. sekarang

Tabel 1. Sejarah Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Bantul

3. Visi dan Misi SMA N 3 Bantul.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMA Negeri 3 Bantul maka sekolah SMA Negeri 3 Bantul memiliki visi dan misi demi kelancaran dan pemenuhan target yaitu meliputi :

a. Visi Sekolah

Berdasarkan rapat yang dihadiri oleh warga sekolah dan pengurus dewan sekolah dan dari evaluasi KTSP SMA N 3 Bantul Tahun Pelajaran

2015/2016, dalam rangka memenuhi harapan masyarakat dan meningkatkan daya saing lulusan, SMA N 3 Bantul mempunyai visi “Terwujudnya sekolah yang bermutu, berbudaya, dan berkarakter bangsa”. Visi ini disosialisasikan kepada semua warga sekolah dan segenap pihak yang berkepentingan.

b. Misi Sekolah

Dari masukan berbagai unsur warga sekolah dan dari evaluasi KTSP SMA N 3 Bantul Tahun Pelajaran 2015/2016, untuk memberikan arah dalam mewujudkan visi sekolah, maka misi SMA N 3 Bantul adalah;

- 1) Menyelenggarakan pembelajaran yang Kreatif, Aktif, Menyenangkan, dan Inovatif (KAMI).
- 2) Menyelenggarakan pelayanan prima, transparan, dan akuntabel.
- 3) Menciptakan suasana yang kondusif untuk membangun warga sekolah yang berbudayadan berkarakter bangsa.
- 4) Menggupayakan warga sekolah memiliki keunggulan lokal dan global.

c. Tujuan Sekolah

Untuk mencapai visi dan misi tersebut, perlu dirumuskan tujuan strategis organisasi secara lebih terarah dan operasional. Tujuan strategis merupakan penjabaran atau implementasi dari pernyataan misi yang akan dicapai atau dihasilkan dalam jangka waktu satu sampai empat tahun, sehingga dapat secara tepat mengetahui apa yang harus dilaksanakan oleh sekolah dalam mencapai visi dan misinya dalam kurun waktu satu sampai empat tahun yang diformulasikan dalam tujuan strategis dengan mempertimbangkan sumber daya kemampuan yang dimiliki.

Adapun kegiatan untuk mewujudkan visi dan misi SMA N 3 Bantul adalah:

- 1) Menyelenggarakan pembelajaran yang kreatif, aktif, menyenangkan, dan inovatif dengan tujuan untuk:
 - a. Meningkatkan prestasi akademik maupun non akademik
 - b. Meningkatkan prestasi sekolah secara kompetitif maupun komparatif
- 2) Menyelenggarakan pelayanan prima, transparan, dan akuntabel dengan tujuan untuk:

- a. Memberikan kepuasan layanan kepada seluruh pihak baik secara internal (guru, karyawan, dan siswa) maupun eksternal (orangtua, instansi terkait, masyarakat, dan rekanan)
 - b. Terselenggaranya administrasi tepat waktu dan tepat sasaran
- 3) Menciptakan suasana yang kondusif untuk membangun warga sekolah yang berbudayadan berkarakter bangsa dengan tujuan untuk menenamkan nilai-nilai kehidupan dalam usaha untuk membentuk warga sekolah yang memiliki kepribadian dan budi pekerti luhur.
 - 4) Menggupayakan warga sekolah memiliki keunggulan lokal dan global dengan tujuan untuk meningkatkan pembinaan yang berkesinambungan dalam mewujudkan SDM yang mandiri, kreatif, inovatif dan cakap bahasa dalam rangka menghadapi tantangan global dan perkembangan IPTEK.

4. Permasalahan

Permasalahan yang dapat ditemukan di SMA N 3 Bantul dikhususkan pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, dilakukan observasi di dalam kelas dan di luar kelas. Adapun hasil observasi yang dilakukan antara lain kurikulum, RPP, metode pembelajaran, dan penilaian/evaluasi. Hasil observasi yang lebih lengkap terlampir. (Sumber: Lampiran Observasi).

5. Potensi Pembelajaran

SMA N 3 Bantul beralamat di Gateng Trirenggo Bantul Bantul Yogyakarta. Sekolah ini berada di wilayah yang cukup strategis dikarenakan SMA N 3 Bantul berada di tengah kota sehingga terdapat akses umum yang cukup mudah. Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh beberapa informasi yang relevan tentang potensi yang dimiliki sekolah sehingga dapat dijadikan referensi dalam kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan.

a. Kondisi Fisik Sekolah

Adapun sarana dan prasarana yang ada yaitu, 23 ruang kelas, 6 ruangan untuk kelas X (4 ruang kelas X MIPA dan 2 ruang kelas X IPS), 7 Ruangan untuk kelas XI (4 ruang kelas XI MIPA dan 3 ruang kelas XI IPS), 6 Ruangan untuk kelas XII (4 ruang kelas XII MIPA dan 2 ruang kelas XII IPS), 4 Ruangan masih dalam tahap renovasi, Ruang Perkantoran, Ruang UKS, Ruang Laboratorium, Ruang OSIS, Kantin, Perpustakaan Sekolah, Ruang Rapat (*Meeting room*), Ruang Ibadah, Ruang Koperasi Sekolah, Kamar

Mandi dan Tempat Cuci Tangan, Halaman Sekolah dan Lapangan tengah, lapangan upacara, lapangan sepak bola, Panggung, tempat parkir, dan Ruang Ibadah. Berikut penjelasan tentang ruangan – ruangan yang ada:

1) Ruang Kelas

SMA Negeri 3 Bantul memiliki 23 ruang kelas untuk proses pembelajaran para peserta didiknya. Pembagian kelas terdiri dari:

- X IPA 1, 2, 3 dan 4 berada di lantai 2
- X IPS 1 dan 2 berada di lantai 1
- XI IPA 1,2,3 dan 4 berada di lantai 2
- XI IPS 1, 2, dan 3 berada di lantai 2
- XII IPA 1 dan 4 berada di lantai 1
- XII IPA 2, dan 3 berada di lantai 2
- XII IPS 1 dan 2 berada di lantai 1
- 4 ruang kelas masih dalam tahap renovasi.

Secara keseluruhan untuk fasilitas ruang kelas sendiri sudah cukup memadai. Dimana dalam setiap ruang kelasnya sudah memiliki proyektor / LCD sendiri, papan pengumuman, papan absensi, kipas angin, inventaris kelas, papan pengurus kelas, alat kebersihan, lemari.

2) Ruang Perkantoran

Ruangan perkantoran SMA Negeri 3 Bantul terdiri dari ruang kepala sekolah, ruang Tata Usaha (TU), ruang guru, ruang Bimbingan dan Konseling (BK), dan *meeting room*.

3) Ruang UKS

Ruang UKS berada di belakang ruang OSIS. Obat – obatan yang tersedia cukup lengkap. Hanya saja ruangnya terkesan kotor, kurang memadai dan tidak terawat.

4) Ruang Laboratorium

Laboratorium merupakan sarana penting bagi sekolah untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa. SMA Negeri 3 Bantul memiliki beberapa laboratorium, yaitu laboratorium IPA yang terdiri dari laboratorium fisika, laboratorium kimia dan laboratorium biologi. Terdapat juga laboratorium bahasa dan laboratorium komputer. Laboratorium bahasa dan fisika berada di lantai dua. Sedangkan laboratorium biologi, kimia, dan komputer berada di lantai satu.

- 5) Ruang musik dan karawitan
Ruang musik dan karawitan berada di lantai satu. Terdapat beberapa peralatan musik yang disediakan sekolah guna mendukung siswa dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya.
- 6) Ruang OSIS
Ruang Osis berada disebelah ruang UKS dan ruang BK. Osis memiliki kantin yang dikelola oleh pengurus OSIS sendiri.
- 7) Kantin
Terdapat 3 penjual di kantin yang menyediakan menu seperti; soto, siomay, nasi rames, nasi goreng, mie instant, aneka roti dan minuman segar.
- 8) Perpustakaan
Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana yang penting untuk meningkatkan minat membaca siswa/siswi. Selain itu, perpustakaan merupakan sarana atau tempat untuk siswa/siswi mencari bahan ajar dalam mengerjakan tugas sekolah yang diberikan oleh guru.
- 9) Ruang Ibadah
Ruang ibadah di SMA N 2 Bantul berupa sebuah masjid dan satu ruang agama. Masjid dilengkapi dengan serambi yang luas. Ruang agama sebenarnya difungsikan untuk kegiatan pembelajaran siswa/siswi yang beragama non muslim. Namun, karena SMA Negeri 3 Bantul sedang mengadakan renovaasi, ruangan ini sementara difungsikan sebagai basecamp mahasiswa PPL dari UNY.
- 10) Kamar Mandi dan Tempat Cuci Tangan
Kamar Mandi dilengkapi dengan peralatan kebersihan seperti: sabun, lap, tempat sampah dan sikat kamar mandi.
- 11) Halaman Sekolah dan Lapangan Olah Raga
Halaman sekolah digunakan untuk kegiatan upacara bendera. Lapangan olah raga di SMA N 2 Bantul berupa lapangan basket, lapangan voli dan lapangan sepak bola. Sekolah juga menyediakan tempat parkir kendaraan yang memadai untuk peserta didik, guru, karyawan dan tamu yang berkunjung.

b. Kondisi Non Fisik Sekolah

1) Struktur Organisasi

Organisasi didunia pendidikan merupakan sekelompok orang yang membagi kerja dan tanggung jawab sesuai dengan tugas masing-masing untuk mencapai tujuan yang sama yaitu tujuan pendidikan. Di SMA Negeri 3 Bantul dapat kita lihat struktur Organisasi Sekolah dan Struktur Organisasi Administrasi Sekolah (Struktur Terlampir).

2) Kepala sekolah

Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Bantul adalah Drs. Endah Hardjanto, M.Pd. Tugas kepala sekolah di SMA Negeri 3 Bantul adalah sebagai edukator manajer, administrator yang bertugas menyelenggarakan administrasi di sekolah, dan sebagai supervisor.

3) Wakil Kepala Sekolah

Wakil kepala sekolah di SMA Negeri 3 Bantul bertugas membantu Kepala Sekolah menjalankan tugasnya untuk mengembangkan mutu. Wakil Kepala Sekolah terbagi menjadi beberapa dimana masing – masing wakil kepala sekolah memiliki tugas yang berbeda – beda. Adapun jajaran wakil kepala sekolah adalah sebagai berikut:

- a. Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum dijabat oleh Dra. Hastiti
- b. Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan dijabat oleh Drs. Agung Suryono
- c. Wakil Kepala Sekolah bidang Humas, Sarana dan Prasarana dijabat oleh H. Mahmudi, S.Pd

4) Guru

Guru – guru dan karyawan di SMA Negeri 3 Bantul memiliki potensi yang sangat baik dan berdedikasi di berbagai bidang terutama dalam bidang pendidikan. Berikut ini merupakan daftar guru di SMA Negeri 3 Bantul :

No	NIP	Nama PTK	L/P	Mapel Yang Diajarkan	Status
1	195801051982032008	Dra. Hj. Winarsih	P	Bahasa Indonesia	PNS

No	NIP	Nama PTK	L/P	Mapel Yang Diajarkan	Status
2	196512071990032007	Dra. Christina Sri Purwanti, M.Pd.	P	Matematika	PNS
3	195708181981032010	Dra. Dalwani	P	Ekonomi	PNS
4	195707171983011001	Drs. Jarwoto	L	Ekonomi	PNS
5	195712121985061002	H. Mahmudi, S. Pd.	L	Bimbingan dan Konseling	PNS
6	195805031986021004	Drs. Joko Wiyono	L	Sejarah	PNS
7	195807121986021005	Drs. Sunubadi	L	Bimbingan dan Konseling	PNS
8	196303141987032008	Irtta Suryani, S. Pd.	P	Kimia	PNS
9	195809051989031004	Drs. Rasiyo	L	Pendidikan Seni	PNS
10	196207091990032001	Dra. Yuliati	P	Pendidikan Kewarganegaraan	PNS
11	196311151990031007	Drs. Endah Hardjanto, M. Pd.	L	Matematika	PNS
12	196505281990032006	Dra. Hastiti	P	Matematika	PNS
13	196612101992032005	Dra. Wahyu Widyastuti	P	Biologi	PNS
14	196712201992031007	Margiyanta, S. Pd.	L	Fisika	PNS
15	196405231992031002	Drs. Suhadi	L	Bahasa Inggris	PNS
16	196807241992032006	Ceri Setiyati, S. Pd.	P	Kimia	PNS
17	196408021993031007	Drs. Muji Agusyo	L	Bahasa Inggris	PNS
18	196908121994121002	Mujimin, S. Pd.	L	Sosiologi	PNS
19	196407021995122002	Dra. Hj. Nur Aeni	P	Geografi	PNS
20	196610211992032002	E. L. W. Satwika Rini, S. Pd.	P	Matematika	PNS
21	197108012005012007	Sri R. , S. Pd.	P	Bahasa Inggris	PNS
22	196701032005012004	Dra. Sulastri	P	Bahasa Indonesia	PNS
23	196702152007011009	Drs. Agung Suryono	L	Bahasa Indonesia	PNS

No	NIP	Nama PTK	L/P	Mapel Yang Diajarkan	Status
24	197403172006042009	Indriana Prasetya Dewi, S. Pd.	P	Fisika	PNS
25	196808272007011009	Agus Hasim, S. Pd.	L	Pendidikan Kewarganegaraan	PNS
26	197712222008012008	Siti N., S. Pd.	P	Biologi	PNS
27	198107102009031007	Marsilinus Purwanto, S. Si.	L	TIK	PNS
28	198001232010012012	Dinik Eksi Ramaniar, S. Sn.	P	Pendidikan Seni/Prakarya	PNS
29	-	Jarnawi, S. Ag.	L	Pendidikan Agama Islam	GTT
30	-	Suwari, S. Th.	L	Pendidikan Agama Kristen	PNS
31	-	Sudarman, S. Pd.	L	Pendidikan Agama Katolik	GTT
32	-	Dyah O., S. Pd.	P	Matematika	GTT
33	-	Dini Puji A., S.Pd	P	Matematika	GTT
34	-	Kuntoro Danar Dono, S. Pd.	L	Pendidikan Jasmani	GTT
35	-	Rias Sita A., S. Pd.	P	Bahasa Jerman	GTT
36	-	Agung P., S. Pd.	L	Bahasa Jawa	GTT
37	-	Rini K., S. Pd.	P	Bimbingan dan Konseling	GTT
38	196807051989031008	Rohadi, S. Pd.	L	Bimbingan dan Konseling	PNS
39	196808162007012019	Dra. Siti Wahyuningsih	P	Sejarah	PNS
40	-	Linawati, S.Pd.	P	Bahasa Jerman	PNS
41	197603112006041010	Suharyanto Setyawan, S.Pd.	L	PKWU	PNS
42	-	Sofa Unnafis, S.Pd.	P	Bahasa Jawa	GTT
43	-	Dyah Ayu Widowati, S.Pd.	P	Bahasa Indonesia	GTT

No	NIP	Nama PTK	L/P	Mapel Yang Diajarkan	Status
44	198201062005022006	Wakhyu Nurhidayati,S.Pd.	P	Penjasorkes	PNS
45		Tumijan, S. Pd.	L	Pendidikan Agama Islam	GTT
46		Lisa P. D., S.Pd.	L	Pendidikan Agama Islam	GTT

Tabel 2. Data Guru SMA Negeri 3 Bantul

5) Siswa

Dari tahun ke tahun SMA Negeri 3 Bantul mendapat kepercayaan untuk menjadi SMA yang menerima siswa dengan nilai yang bagus. Keberhasilan ini juga turut didukung oleh orangtua siswa yang memiliki semangat tinggi dalam memberikan motivasi kepada anak-anaknya. Selain itu, hubungan baik senantiasa terjalin antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan karyawan, dan siswa dengan masyarakat sehingga tercipta lingkungan yang kondusif dalam KBM.

No	Kelas	Program	Jumlah		Total
			Laki-laki	perempuan	
1.	X	MIPA	39	85	124
2.	X	IPS	14	61	61
3.	XI	IPA	31	122	122
4.	XI	IPS	24	65	65
5.	XII	IPA	37	120	120
6.	XII	IPS	11	40	40
Jumlah siswa keseluruhan					532

Tabel.3. Data Siswa

SMA Negeri 3 Bantul memiliki berbagai jenis kegiatan pengembangan diri/ekstrakurikuler dimana kegiatan itu bertujuan untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan segala minat dan bakat mereka. Mengeksplor dan mampu mengekspresikan segala kemampuan peserta didik sesuai bakat, dan minat mereka. Kegiatan ini tidak hanya di kemas dalam kegiatan ekstrakurikuler saja. Namun, ada kegiatan berupa intrakurikuler dan bimbingan konseling. Di bawah ini akan dijabarkan beberapa kegiatan yang ada di SMA Negeri 3 Bantul sebagai berikut:

- Kegiatan Intrakurikuler: kegiatan ini meliputi kegiatan pembinaan dan pengembangan mata pelajaran yang berupa kebugaran atau fisik yaitu olahraga yaitu:
 - a) Bola voli putri
 - b) Bola voli putra
 - c) Sepak bola/futsal
 - d) Basket putra
 - e) Basket putri
 - f) Pencak silat
 - g) Karate
- Kegiatan Bimbingan dan Konseling, kegiatan ini meliputi pengembangan kehidupan pribadi, pengembangan kehidupan sosial, dan pengembangan karir.
- Kegiatan Ekstrakurikuler merupakan wahana penyaluran dan pengembangan bakat dan minat peserta didik. Kegiatan ekstrakurikuler yang disediakan oleh SMA Negeri 3 Bantul antara lain:
 - a) Paduan Suara
 - b) Band
 - c) Pramuka
 - d) PMR
 - e) Tonti
 - f) Seni baca Al-Qur'an (SBA)
 - g) Karawitan
 - h) KIR
 - i) Kesehatan reproduksi remaja (KRR)

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

1. Perumusan Program PPL

Dalam merumuskan program PPL lokasi SMA N 3 Bantul mahasiswa telah melaksanakan:

- a. Sosialisasi dan Koordinasi
- b. Observasi KBM dan Manajerial
- c. Observasi Potensi
- d. Identifikasi Permasalahan Diskusi Guru dan Kepala Sekolah
- e. Rancangan Program

2. Rancangan Kegiatan PPL

a. Program PPL

Kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan mahasiswa tahun 2016 dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

b. Tahap Persiapan di Kampus

Tahap persiapan di kampus diawali dengan kegiatan pengajaran mikro selama satu semester sebagai awal kegiatan PPL dan pembekalan oleh pihak UPPL selama diterjunkan di sekolah selama satu hari.

c. Observasi Fisik Sekolah

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran tentang sekolah terutama yang berkaitan dengan situasi dan kondisi serta fasilitas sekolah sebagai tempat mahasiswa melaksanakan praktek, agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri serta menyesuaikan program PPL.

d. Observasi Proses Belajar Mengajar Di dalam Kelas

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi seorang guru, khususnya tugas dalam mengajar. Obyek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu, pengamatan juga dilakukan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan pada proses belajar yang terjadi di kelas. Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahului mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung, tugas guru dan kepala sekolah, tugas instruktur dan lembaga, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, dan hambatan atau kendala serta pemecahannya.

e. Persiapan Perangkat Pembelajaran

Persiapan ini merupakan praktek mengajar terbimbing. Mahasiswa mendapat arahan dari guru pembimbing untuk menyiapkan perangkat pembelajaran yang harus diselesaikan. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi; Silabus dan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP).

f. Praktek Mengajar

Praktik mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia

pendidikan seutuhnya. Praktik mengajar minimal dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dengan indikator pembelajaran yang berbeda-beda untuk setiap pertemuan. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4 dengan alokasi setiap pertemuan 3 jam pelajaran perminggu. Pada tahap ini mahasiswa diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro dan ilmu yang pernah didapat selama perkuliahan.

g. Praktek Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMA Negeri 3 Bantul adalah:

- 1) Upacara bendera hari senin dan Upacara memperingati Kemerdekaan Indonesia ke- 70.
- 2) Piket Sekolah

h. Penyusunan dan pelaksanaan evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menangkap atau memahami materi yang telah disampaikan oleh mahasiswa. Namun, sebelumnya mahasiswa telah menentukan kisi-kisi dari setiap soal. Dalam setiap soal tersebut memiliki indikator yang berbeda-beda sesuai dengan kurikulum yang sedang digunakan di sekolah sehingga setiap soal mampu mewakili satu atau lebih indikator dalam satu kompetensi dasar yang sama.

i. Penyusunan Laporan PPL

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu. Laporan ini disusun secara tertulis yang nantinya diketahui oleh guru pembimbing, dosen pembimbing PPL, koordinator PPL SMA N 3 Bantul dan Kepala SMA N 3 Bantul.

j. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 14 September 2016 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA N 3 Bantul.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan kurang lebih selama sepuluh minggu, dimana mahasiswa PPL harus benar-benar mempersiapkan diri baik mental maupun fisik. Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan dan persiapan mahasiswa sebagai praktikan baik secara akademis, mental maupun keterampilan. Hal tersebut dapat terwujud karena mahasiswa PPL telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam melaksanakan kegiatan PPL. Program persiapan yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan sekolah baik secara fisik maupun sistem yang ada didalamnya. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung atau dengan melakukan wawancara terhadap warga sekolah. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan dapat mengenal warga sekolah. Observasi ini meliputi dua hal, yaitu:

a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara mengikuti proses kegiatan pembelajaran yang disampaikan oleh guru pembimbing fisika. Observasi kegiatan belajar mengajar di kelas bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman awal tentang kondisi dan karakteristik peserta didik. Selain itu, praktikan juga mendapatkan gambaran secara umum tentang metode mengajar yang dilakukan guru serta pengendalian kelas yang sesuai dengan sikap seorang guru. Informasi yang diperoleh selama mengikuti kegiatan observasi diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk mengenali karakteristik peserta didik setiap kelasnya sehingga mahasiswa mampu mengondisikan peserta didik untuk fokus belajar. Adapun sasaran observasi pembelajaran di kelas adalah:

- 1) Perangkat Pembelajaran
 - a) Satuan Pembelajaran
 - b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 2) Proses Pembelajaran
 - a) Cara membuka pelajaran
 - b) Penyajian materi

- c) Metode pembelajaran
 - d) Penggunaan bahasa
 - e) Gerak
 - f) Cara memotivasi siswa
 - g) Teknik bertanya
 - h) Teknik menjawab
 - i) Teknik penguasaan kelas
 - j) Penggunaan media
 - k) Menutup pelajaran
- 3) Perilaku Peserta Didik
- a) Perilaku peserta didik di dalam kelas
 - b) Perilaku peserta didik di luar kelas

Melalui kegiatan observasi di kelas ini mahasiswa dapat:

- 1) Mengetahui situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2) Mengetahui kesiapan dan kemampuan siswa dalam menerima pelajaran.
- 3) Mengetahui metode, media, dan prinsip mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Observasi pembelajaran di kelas tersebut telah dilaksanakan pada hari **Selasa, 19 Juli 2016** sampai dengan **Selasa, 26 Juli 2016** di kelas. Selain observasi di kelas, mahasiswa juga melakukan observasi fisik di lingkungan sekolah yang dilaksanakan secara individu dan kelompok. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui sarana dan prasarana, situasi dan kondisi pendukung kegiatan belajar mengajar, serta perangkat pembelajaran.

b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

- 1) Letak dan lokasi gedung sekolah
- 2) Kondisi ruang kelas
- 3) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan KBM
- 4) Keadaan personal, peralatan, dan organisasi yang ada di sekolah

Observasi lingkungan fisik sekolah merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim, dan norma yang berlaku di lingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan

dengan cara observasi langsung dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada:

- 1) Administrasi persekolahan
- 2) Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
- 3) Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
- 4) Lingkungan fisik disekitar sekolah

2. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Sebelum mengambil mata kuliah PPL, mahasiswa diharuskan untuk menyelesaikan mata kuliah *micro teaching* atau pengajaran mikro dengan nilai yang baik. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa telah menempuh minimal semester V dan telah lulus dalam beberapa mata kuliah seperti Strategi Belajar Mengajar, Kakubuteks, dan Evaluasi Pembelajaran. Pengajaran mikro adalah kegiatan praktik mengajar secara terbatas dalam bentuk *micro teaching*. Pengajaran mikro mencakup kegiatan orientasi dan observasi proses pembelajaran serta praktik mengajar terbatas dengan mahasiswa sebagai muridnya. Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal untuk mengaktualisasikan kompetensi dasar mengajar.

Pelaksanaan pengajaran mikro meliputi:

- a. Waktu pelaksanaan pengajaran mikro aktif selama satu semester yaitu pada semester VI.
- b. Teknik pelaksanaan

Pengajaran mikro dilaksanakan di Laboratorium *Micro Teaching* dibimbing oleh dosen pembimbing yaitu Prof. Zuhdan Kun Prasetyo dalam bentuk *micro teaching*. Disini mahasiswa diberi kesempatan untuk dapat praktik secara langsung dan bergantian dihadapan dosen pembimbing dan rekan-rekan mahasiswa dalam satu kelompok tersebut. Untuk materi yang akan disampaikan tidak ditentukan oleh dosen tetapi bisa menyesuaikan dengan materi yang akan diajarkan pada saat pelaksanaan PPL nanti sehingga mahasiswa sudah terbiasa mengajar di depan kelas dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

- c. Prosedur pelaksanaan pengajaran mikro
 1. Setiap pertemuan pada kegiatan *micro teaching* diisi dengan presentasi dari 4 mahasiswa sesuai dengan tahapan keterampilan yang harus diselesaikan dengan alokasi waktu 10 - 15 menit tiap mahasiswa.

2. Mempersiapkan media atau alat pembelajaran yang akan digunakan untuk praktik mengajar bisa berupa *power point* maupun media pendukung lainnya seperti video pembelajaran.
 3. Setelah menyelesaikan 10 tahap keterampilan, setiap mahasiswa diberikan kesempatan untuk mempraktikkan keterampilan terpadu yang sudah dikuasai sebelumnya dengan alokasi waktu 25 menit tiap mahasiswa.
- d. Pelaksanaan praktik pengajaran mikro
- Waktu untuk pengajaran mikro secara terpadu berlangsung selama 20 – 25 menit. Sedangkan alokasi waktu untuk praktik setiap keterampilan dasar adalah 5-10 menit. Aspek keterampilan dasar mencakup:
1. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran
 2. Keterampilan bertanya
 3. Keterampilan menjelaskan
 4. Variasi interaksi
 5. Memotivasi siswa
 6. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh
 7. Pengelolaan kelas
 8. Keterampilan menggunakan alat
 9. Memberikan penguatan (*reinforcement*)
 10. Keterampilan menggunakan metode dan media pembelajaran

Setelah melakukan praktek mengajar, dosen pembimbing dan rekan-rekan satu kelompok tersebut akan memberikan komentar atau kritik dan saran yang membangun. Hal ini sangat berguna bagi mahasiswa agar semakin termotivasi untuk selalu memperbaiki cara mengajar dan melakukan variasi-variasi dalam pembelajaran sehingga diharapkan dapat mempersiapkan secara dini sebelum praktik mengajar yang sesungguhnya di depan kelas.

3. Pembekalan PPL

Sebelum pelaksanaan PPL, mahasiswa diharuskan mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan tersebut bertujuan agar mahasiswa mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan PPL di sekolah. Kegiatan pembekalan disampaikan oleh Koordinator PPL dari FMIPA dan dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016. Adapun materi yang disampaikan dalam pembekalan PPL adalah mekanisme pelaksanaan *micro teaching*, teknik pelaksanaan PPL dan teknik untuk menghadapi sekaligus mengatasi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL.

4. Pembuatan Perangkat Pembelajaran

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan proses mengajar adalah menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan silabus, Lembar Kerja/Diskusi Peserta Didik (LKS), serta evaluasi pembelajaran berupa penilaian setiap kali pertemuan. Dalam penyusunan persiapan mengajar, mahasiswa melakukan konsultasi dengan guru pembimbing lapangan khususnya pada pembuatan LKS.

5. Koordinasi

Mahasiswa melakukan koordinasi dengan mahasiswa PPL lain di SMA N 3 Bantul, pihak sekolah, dan pihak kampus. Mahasiswa juga melakukan konsultasi dengan guru pembimbing lapangan. Kegiatan ini dilakukan guna persiapan perangkat pembelajaran yang meliputi pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta penilaian setiap kali akan memberikan materi di kelas baik penilaian kognitif maupun psikomotorik. Mahasiswa juga berkonsultasi mengenai metode dan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kondisi siswa di kelas dengan mengacu pada panduan Kurikulum 2013 yang secara maksimal dapat menunjang proses pembelajaran.

B. PELAKSANAAN PPL

Dalam pelaksanaan PPL/ Magang III di SMA N 3 Bantul yang dimulai sejak tanggal 15 Juli sampai dengan tanggal 15 September 2016, masing - masing mahasiswa mendapatkan kesempatan melakukan praktik mengajar.

Adapun pelaksanaan kegiatan PPL/ Magang III yang dilakukakan selama PPL/ Magang III adalah:

1. Kegiatan Mengajar

a. Observasi

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengamati kondisi sekolah dan peserta didik di sekolah
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempersiapkan mahasiswa sebelum praktik mengajar
- 3) Sasaran : Sekolah dan peserta didik
- 4) Waktu Pelaksanaan : 18-22 Juli 2016

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa PPL/ Magang III terjun untuk praktik mengajar di sekolah sehingga dari kegiatan observasi tersebut mahasiswa dapat mengenal kondisi lingkungan sekolah dan kondisi peserta didik yang nantinya akan menjadi sasaran praktik mengajar. Selain itu

mahasiswa dapat mempersiapkan keperluan apa saja yang dibutuhkan nantinya saat praktik mengajar. Kegiatan observasi untuk lebih lengkapnya terlampir dibagian lembar observasi.

b. Mendampingi atau Mengamati Kegiatan Pembelajaran di Kelas

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengamati peserta didik dan mendampingi peserta didik saat pembelajaran.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa dapat menilai dan mengevaluasi dari pembelajaran untuk dijadikan bekal dalam praktik mengajar.
- 3) Sasaran : Guru, peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3 dan X MIPA 4.
- 4) Waktu Pelaksanaan : 25-26 Juli 2016

Kegiatan mengamati atau mendampingi pembelajaran dilakukan mahasiswa untuk mengamati bagaimana guru memberikan pembelajaran kepada peserta didik dan mengamati kondisi peserta didik, sehingga mahasiswa dapat menilai dan mengevaluasi pembelajaran untuk dijadikan bekal pada saat nanti praktik mengajar. Selain itu mahasiswa mendampingi peserta didik saat pembelajaran yaitu ikut serta dalam mengkondisikan dan membantu peserta didik jika dalam pembelajaran mengalami kesulitan.

c. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Bimbingan terkait administrasi PPL/ Magang III seperti matrik kegiatan, laporan mingguan, laporan PPL/ Magang III.
- 2) Tujuan Kegiatan : Agar mahasiswa mendapat bimbingan praktik mengajar.
- 3) Sasaran : DPL dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : 12 Agustus 2016

Kegiatan konsultasi dengan dosen pembimbing dimaksudkan agar mahasiswa PPL/ Magang III mendapat bimbingan mengenai kegiatan pada saat praktik mengajar yaitu mengenai penyusunan matrik kegiatan, laporan mingguan dan penyusunan laporan PPL/ Magang III. Selain itu dosen pembimbing juga memberikan arahan dan masukan kepada mahasiswa agar dapat melaksanakan kegiatan praktik mengajar dengan sebaik – baiknya.

d. Bimbingan dengan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Konsultasi mengenai RPP, Lembar Kerja/Diskusi Peserta Didik, dan administrasi mengajar selama kegiatan PPL/ Magang III, mengevaluasi praktik mengajar.
- 2) Tujuan Kegiatan : Memberikan bimbingan terkait praktik mengajar.
- 3) Sasaran : Guru pembimbing dan mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : 20 Juli- 10 September 2016

Kegiatan konsultasi dengan guru pembimbing dimaksudkan agar mahasiswa PPL/Magang III dapat melakukan bimbingan mengenai kegiatan pada saat praktik mengajar yaitu tentang materi apa yang akan disampaikan pada saat praktik mengajar, RPP, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran, dan administrasi mengajar lainnya. Dari kegiatan ini guru menanyakan kesulitan – kesulitan apa yang di hadapi mahasiswa praktikan saat praktik mengajar dan memberikan solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu setelah melakukan kegiatan praktik mengajar di kelas, guru pembimbing memberikan evaluasi mengenai pelaksanaan praktik mengajar, meliputi cara penyampaian materi, penguasaan materi, ketepatan media yang digunakan, waktu, kejelasan suara dan cara menguasai kelas. Jika selama proses pembelajaran ada kekurangan - kekurangan dan kesulitan, guru pembimbing akan memberikan arahan dan saran untuk mengatasi permasalahan tersebut. Masukan dari guru pembimbing sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

e. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 1) Bentuk Kegiatan : Penyusunan RPP
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4
- 4) Waktu Pelaksanaan : 25 Juli-3 September 2016

Sebelum mahasiswa melakukan praktik mengajar, maka mahasiswa harus mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Di dalam RPP terdapat semua hal yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Di antaranya adalah alokasi waktu, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan yang ingin dicapai, sumber belajar dan metode penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan kisi - kisi soal dibuat untuk menyesuaikan soal dengan tingkat kemampuan atau struktur kognitif peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4 untuk menyesuaikan soal dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kegiatan ini terdiri dari tiga kegiatan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan persiapan meliputi menyiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan. Kegiatan pelaksanaan yaitu pada saat proses pembuatan RPP dan kegiatan evaluasi jika RPP yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing terdapat kesalahan atau mendapat perbaikan dari guru pembimbing sehingga perlu adanya perbaikan. RPP yang telah dibuat selama praktik mengajar sebanyak 5 buah RPP yang dilampirkan pada laporan ini.

f. Membuat Media Pembelajaran

- 1) Bentuk Kegiatan : Pembuatan slide power point untuk materi pengukuran dan vektor serta menyiapkan aplikasi yang mendukung kegiatan belajar pada materi vektor
- 2) Tujuan Kegiatan : Mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran dan sebagai panduan dalam mengerjakan lembar diskusi serta mendukung kegiatan praktikum.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4.
- 4) Waktu Pelaksanaan : Agustus 2016

Pebuatan media pembelajaran dimaksudkan untuk membantu atau mempermudah praktikan dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga peserta didik menerima materi pembelajaran dengan mudah. Media pembelajaran yang dibuat diantaranya berupa slide power point dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai panduan praktikum atau LDPD (Lembar Diskusi Peserta Didik) sebagai pengambilan nilai evaluasi

pembelajaran. Slide power point yang dibuat sebanyak 2 buah dan 3 buah LKPD, dan 2 LDPD.

g. Praktik Mengajar

- 1) Bentuk Kegiatan : Praktik mengajar mata pelajaran Fisika bab Pengukuran dan Vektor.
- 2) Tujuan Kegiatan : Menyampaikan dan mengajarkan materi pembelajaran, dan mendampingi pembelajaran.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4.
- 4) Waktu Pelaksanaan : Sesuai dengan jadwal pembelajaran

Tujuan kegiatan praktik mengajar ini adalah menerapkan sistem pembelajaran di sekolah dengan menggunakan ilmu yang dimiliki. Praktik mengajar dilakukan 5 kali pertemuan dengan total waktu 41 jam pelajaran. Praktikan melakukan praktik mengajar terbimbing sebanyak 2 kali pada materi Pengukuran. Ketika dilakukan praktik mengajar terbimbing di kelas, guru pembimbing ikut masuk ke kelas dan mengamati langsung proses praktikan mengajar.

Pada setiap awal proses pembelajaran diawali dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya kemudian salam, berdo'a, dan presensi yang kemudian dilanjutkan dengan apersepsi yaitu dengan memberikan pertanyaan untuk mengulas dan mengingatkan materi pelajaran sebelumnya, sebelum masuk ke materi yang akan disampaikan. Agar terjadi interaksi dan komunikasi dua arah antara praktikan dengan peserta didik, maka dalam setiap pertemuan selalu melibatkan peserta didik dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan soal yang diberikan. Metode mengajar yang digunakan praktikan adalah metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

Adapun rincian praktik mengajar terbimbing dan mandiri di kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4 selama PPL/ Magang III adalah sebagai berikut:

Jadwal Praktik Terbimbing dan Mandiri

No	Hari/ Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1	Kamis, 28/7/2016	X MIPA 1	8-9	Alat ukur & ketelitiannya
		X MIPA 3	4	Alat ukur & ketelitiannya
2	Jum'at, 29/7/2016	X MIPA 2	4-5	Alat ukur & ketelitiannya
3	Senin, 1/8/2016	X MIPA 3	1-2	Praktik menggunakan alat ukur panjang
4	Selasa, 2/8/2016	X MIPA 4	3-4	Alat ukur & ketelitiannya
		X MIPA 2	6	Praktik menggunakan alat ukur panjang
5	Rabu, 3/8/2016	X MIPA 1	6	Praktik menggunakan alat ukur panjang
		X MIPA 4	7	Praktik menggunakan alat ukur panjang
6	Kamis, 4/8/2016	X MIPA 3	4	Angka penting & notasi ilmiah
		X MIPA 1	8-9	Angka penting & notasi ilmiah
7	Jum'at, 5/8/2016	X MIPA 2	4-5	Angka penting & notasi ilmiah
8	Rabu, 10/8/2016	X MIPA 1	6	Penulisan Hasil Pengukuran
		X MIPA 4	7	Angka penting & notasi ilmiah
9	Kamis, 11/8/2016	X MIPA 3	4	Penulisan Hasil Pengukuran
		X MIPA 1	8-9	Penulisan Hasil Pengukuran
10	Jum'at, 12/8/2016	X MIPA 2	4-5	Penulisan Hasil Pengukuran
11	Senin, 15/8/2016	X MIPA 3	1-2	Ulangan Harian
12	Selasa, 16/8/2016	X MIPA 4	3-4	Ulangan Harian
		X MIPA 2	6	Latihan soal
13	Rabu, 17/8/2016	X MIPA 1	6	Latihan Soal
		X MIPA 4	7	Membahas soal ulangan harian

14	Kamis, 18/8/2016	X MIPA 3	4	Membahas soal ulangan harian
		X MIPA 1	8-9	Latihan Soal
15	Jum'at, 19/8/2016	X MIPA 2	4-5	Ulangan Harian
16	Senin, 22/8/2016	X MIPA 3	1-2	Deskripsi Vektor
17	Selasa, 23/8/2016	X MIPA 4	3-4	Deskripsi Vektor
		X MIPA 2	6	Deskripsi Vektor
18	Rabu, 24/8/2016	X MIPA 1	6	Deskripsi Vektor
		X MIPA 4	7	Melukiskan vektor dengan beberapa metode
19	Kamis, 25/8/2016	X MIPA 3	4	Melukiskan vektor dengan beberapa metode
		X MIPA 1	8-9	Ulangan Harian
20	Jum'at, 26/8/2016	X MIPA 2	4-5	Melukiskan vektor dengan beberapa metode

h. Evaluasi Penilaian Lembar Kerja Siswa

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengoreksi hasil kerja siswa, merekap nilai siswa, dan menganalisis hasil penilaian siswa untuk menentukan siswa yang akan melakukan remidi atau pengayaan.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mengetahui tingkat pencapaian kompetensi pembelajaran siswa yang telah diberikan.
- 3) Sasaran : Peserta didik kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4.
- 4) Waktu Pelaksanaan : 15 Agustus-19 Agustus 2016

Pembuatan evaluasi pembelajaran dimaksudkan untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah menerima materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan setelah pembelajaran selesai. Evaluasi pembelajaran berupa pemberian soal atau penugasan kepada peserta didik. Evaluasi yang diberikan kepada peserta didik ada yang dikerjakan secara individu dan ada juga yang secara berkelompok. Dari evaluasi yang diberikan, dilakukan juga penilaian evaluasi yang telah

diberikan sehingga diperoleh hasil evaluasi peserta didik. Hasil penilaian akan diketahui hasil pembelajaran apakah siswa mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau tidak. Siswa yang belum mencapai KKM dilakukan remedial sehingga nilainya mencapai KKM. Sedangkan bagi siswa yang nilainya sudah mencapai KKM atau lebih, mereka mengerjakan soal pengayaan. Hasil penilaian kemudian di analisis bagaimana rata – rata nilai satu kelas dan berapa nilai tertinggi dan terendah dari kelas tersebut. Daftar nilai dan analisis penilaian lebih lengkapnya terdapat pada lampiran laporan ini.

2. Kegiatan Non Mengajar

a. Membantu Kegiatan Guru Pembimbing

- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu kegiatan guru pembimbing ketika diminta untuk membantu
- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Guru pembimbing dan Mahasiswa PPL/
Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Fleksibel

Kegiatan ini dimaksudkan untuk membantu kegiatan guru pembimbing yang berkaitan dengan kegiatan mengajar seperti diminta membuat daftar presensi peserta didik yang remidi dan pengayaan, membuat soal pengayaan, menggantikan guru mengajar di kelas XII ketika guru berhalangan, dan administrasi mengajar lainnya. Kegiatan ini dimaksudkan agar mahasiswa juga ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru pembimbing dalam melaksanakan kegiatan mengajar. Kegiatan ini sewaktu – waktu dilakukan sesuai dengan kebutuhan guru pembimbing.

b. Piket Pagi dan Piket di Hall

- 1) Bentuk Kegiatan : Piket pagi berupa kegiatan menyambut siswa di depan gerbang dengan berjabat tangan, sedangkan piket di hall yaitu piket yang berkaitan dengan surat perizinan (terlambat dan meninggalkan kegiatan

pelajaran), menerima tamu undangan, menyampaikan apabila terdapat surat izin sakit siswa, dan menyampaikan tugas dari guru yang berhalangan hadir di kelas yang bersangkutan .

- 2) Tujuan Kegiatan : Ikut berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan oleh guru.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Selama PPL berlangsung

Kegiatan piket pagi yang dilaksanakan mahasiswa yaitu menyambut siswa yang datang ke sekolah setiap harinya, kegiatan ini dilakukan mahasiswa sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan setiap harinya. Sedangkan kegiatan piket piket di hall dilaksanakan di hall SMA N 3 Bantul bertujuan untuk mengurus surat perizinan, menerima tamu undangan, dan menggantikan guru yang tidak hadir untuk mengisi kelas kosong sehingga mahasiswa diminta untuk mendampingi siswa saat jam pelajaran kosong untuk memberikan penugasan dari guru yang tidak hadir kepada siswa.

c. Mengikuti Upacara Bendera

- 1) Bentuk Kegiatan : Mengikuti upacara bendera setiap hari senin pagi, upacara bendera hari besar nasional (Peringatan Hari Kemerdekaan RI yang ke 70 dan Peringatan Hari Ulang Tahun SMA N 3 Bantul yang ke-25)
- 2) Tujuan Kegiatan : Berpartisipasi dalam kegiatan upacara bendera.
- 3) Sasaran : Seluruh Warga SMA N 3 Bantul dan Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : Setiap hari Senin, 17 Agustus, dan 5 September 2016

Kegiatan upacara bendera dilaksanakan setiap hari senin pagi yang dilaksanakan di lapangan SMA dan diikuti oleh seluruh warga SMA N 3 Bantul. Petugas upacara bendera dilaksanakan oleh para siswa yang ditunjuk menjadi petugas upacara bendera sesuai dengan jadwal yang telah

ditentukan. Untuk petugas upacara peringatan hari kemerdekaan RI ke 70 dilaksanakan oleh siswa dari perwakilan organisasi yang ada di sekolah seperti tonti. Begitu pula pada kegiatan upacara HUT SMA N 3 Bantul yang ke-25.

e. Menyusun Laporan PPL

- 1) Bentuk Kegiatan : Menyusun laporan PPL
- 2) Tujuan Kegiatan : Untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PPL/ Magang III.
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : 3-26 September 2016

Kegiatan penyusunan laporan PPL bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kegiatan PPL/ Magang III. Laporan ini berisi kegiatan selama PPL yang terdiri dari kegiatan mengajar dan kegiatan non mengajar serta kegiatan tambahan. Laporan PPL/ Magang III merupakan laporan individu yang disusun oleh setiap mahasiswa PPL.

3. Kegiatan Tambahan

a. Kegiatan HUT SMA N 3 Bantul dan HUT RI

- 1) Bentuk Kegiatan : Membantu panitia dalam melaksanakan kegiatan perlombaan dan memeriahkan acara.
- 2) Tujuan Kegiatan : Mahasiswa ikut berpartisipasi dalam kegiatan sekolah
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : 27-31 Agustus 2016

Kegiatan ini bertujuan agar mahasiswa dapat berpartisipasi dengan baik kepada seluruh warga sekolah dalam memeriahkan acara HUT SMA N 3 Bantul yang ke-25. Mahasiswa membantu panitia HUT dalam kegiatan perlombaan yang dilakukan seperti lomba voli. Selain itu, mahasiswa juga turut serta menjadi peserta lomba guna memeriahkan rangkaian acara HUT. Selain itu, mahasiswa juga ikut berpartisipasi pada kegiatan HUT RI dengan mendampingi tim TONTI dalam perlombaan baris-berbaris di Kabupaten Bantul.

b. Kegiatan Hari Raya Idul Adha 1437 H

- 1) Bentuk Kegiatan : Lomba memasak, *fashion show*, adzan, dan kaligrafi
- 2) Tujuan Kegiatan : Mahasiswa ikut berpartisipasi dalam kegiatan sekolah
- 3) Sasaran : Mahasiswa PPL/ Magang III
- 4) Waktu Pelaksanaan : 13 September 2016

Kegiatan ini bertepatan dengan peringatan Hari Raya Idul Adha 1437 H. Pihak sekolah melakukan qurban dengan menyembelih 1 ekor sapi. Untuk memperingati hari raya tersebut, pihak sekolah mengadakan beberapa perlombaan. Perlombaan yang diikuti oleh mahasiswa PPL adalah lomba memasak daging qurban menjadi hidangan berupa rendang, sate, dan *steak*. Hasil dari masakan tersebut kemudian disantap bersama oleh seluruh mahasiswa PPL UNY dan warga sekolah. Selain itu, terdapat mahasiswa yang membantu panitia untuk menjadi juri pada perlombaan kaligrafi. Acara berjalan dengan sangat baik sehingga semua warga sekolah bisa merasakan indahny Hari Raya Idul Adha 1437 H ini.

C. ANALISIS HASIL PELAKSANAAN DAN REFLEKSI

Pelaksanaan PPL/ Magang III di SMA N 3 Bantul berlangsung mulai dari tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016. Adapun kelas yang digunakan untuk Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)/ Magang III adalah kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, dan X MIPA 4 sebagai kelas utama dengan materi Pengukuran dan Vektor. Jumlah jam praktik mengajar tiap minggunya adalah 8 jam pelajaran yang dibagi dalam 2 kali pertemuan untuk masing - masing kelas. Adapun kegiatan mengajar yang dilaksanakan mencakup penerapan pengetahuan dan pengalaman yang ada di lapangan. Proses belajar mengajar yang meliputi:

1. Membuka pelajaran
2. Penguasaan materi
3. Penyampaian materi
4. Interaksi Pembelajaran
5. Kegiatan Pembelajaran
6. Penggunaan Bahasa
7. Alokasi Waktu
8. Penampilan gerak

9. Menutup Pelajaran

10. Evaluasi dan Penilaian

Dalam praktik mengajar, praktikan meminta masukan baik saran maupun kritik yang membangun dari guru pembimbing untuk kelancaran praktik mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan praktik mengajar ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan oleh praktikan. Kegiatan tersebut antara lain:

1. Analisis Kegiatan Pembelajaran

Dalam kegiatan proses pembelajaran, praktikan melakukan beberapa rangkaian kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut adalah:

a. Pendahuluan

1) Pembukaan

Dalam membuka pelajaran, praktikan melakukan beberapa kegiatan seperti memulai pelajaran dengan berdo'a, salam pembuka, menanyakan kabar peserta didik dan kesiapan dalam menerima pelajaran, serta mencatat kehadiran peserta didik. Pada saat jam pertama pembukaan di tambah dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya.

2) Mengecek Tugas Peserta Didik

Menanyakan pekerjaan rumah yang telah diberikan sebelumnya dan peserta didik mengumpulkan tugas yang telah diberikan.

3) Mengulang Kembali Pelajaran yang Sudah Disampaikan

Praktikan mengulas pelajaran yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dan mencoba memunculkan apersepsi untuk memotivasi peserta didik agar lebih tertarik dengan materi yang disampaikan.

4) Penyajian materi

Materi yang ada disampaikan menggunakan beberapa metode yang antara lain, ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan presentasi.

b. Kegiatan Inti

1) Interaksi dengan Peserta Didik

Dalam kegiatan belajar mengajar, terjadi interaksi yang baik antara guru dengan peserta didik maupun antara peserta didik yang satu dengan peserta didik lainnya. Peran guru sebagai fasilitator dan mengontrol situasi kelas menjadi prioritas utama. Peserta didik cenderung aktif, mereka mendiskusikan apa yang sedang mereka

pelajari. Praktikan berusaha untuk memfasilitasi, menyampaikan materi yang perlu diketahui oleh peserta didik serta mengontrol dan mengarahkan peserta didik untuk aktif berpikir dan terlibat dalam proses pembelajaran. Di samping itu, praktikan juga melakukan evaluasi penilaian pembelajaran.

2) Peserta Didik Mengerjakan Latihan Soal

Dalam mengerjakan latihan soal, peserta didik diberikan latihan soal untuk dikerjakan secara diskusi kelompok dan ada juga latihan soal yang diberikan untuk dikerjakan secara individu. Apabila ada pertanyaan atau pun hal – hal yang kurang jelas peserta didik dapat bertanya kepada praktikan.

3) Membahas Soal

Dalam membahas latihan soal, peserta didik mengerjakan pekerjaannya terlebih dahulu kemudian praktikan mengecek hasil pekerjaan tersebut dan menjelaskan jawaban dari soal - soal yang belum dikuasai peserta didik.

c. Penutup

1) Mengambil Kesimpulan

Praktikan terlebih dahulu menanyakan kembali tentang materi yang baru saja dipelajari atau diperoleh dari kegiatan belajar mengajar yang sudah dilakukan. Kemudian peserta didik mengambil kesimpulan dari materi yang dijelaskan dengan bimbingan praktikan. Dan di akhir praktikan menyimpulkan untuk memberikan penegasan dari kesimpulan materi pembelajaran yang telah disampaikan.

2) Memberi Tugas

Agar peserta didik lebih memahami tentang materi yang baru diajarkan, maka praktikan memberi tugas rumah yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya. Bentuk penugasan ada yang dikerjakan individu dan kelompok.

3) Umpan Balik dari Pembimbing

Dalam kegiatan praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing sangat berperan dalam kelancaran penyampaian materi. Hal ini dikarenakan guru pembimbing sudah mempunyai pengalaman yang cukup dalam menghadapi peserta didik ketika proses belajar mengajar berlangsung. Dalam praktik pengalaman lapangan, guru pembimbing mengamati dan memperhatikan praktikan ketika sedang praktik mengajar. Setelah praktikan selesai praktik mengajar, guru

pembimbing memberikan umpan balik kepada praktikan. Umpan balik ini berupa saran-saran yang dapat digunakan oleh praktikan untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar selanjutnya. Saran - saran yang diberikan guru pembimbing antara lain:

- a) Praktikan harus lebih menguasai kelas
- b) Praktikan lebih tegas kepada siswa yang ramai di kelas
- c) Saat pembelajaran sebaiknya siswa diberikan simulasi atau video terkait materi pembelajaran
- d) Lembar Kerja/Diskusi Peserta Didik sebaiknya dibuat lebih praktis dan mudah dipahami oleh peserta didik.

2. Analisis Pelaksanaan

Dari hasil pelaksanaan PPL/ Magang III perlu dilakukan analisis, baik mengenai hal yang sudah baik maupun hal yang kurang baik. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis Keterkaitan Program dan Pelaksanaan

Program PPL/ Magang III yang direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik dan ada kegiatan tambahan yang diberikan dari sekolah. Waktu kegiatan yang direncanakan dengan pelaksanaan ada yang menyimpang dikarenakan beberapa faktor diantaranya karena kondisi dan situasi yang diperkirakan tidak sesuai dengan kenyataannya.

b. Hambatan - Hambatan yang ditemui dalam PPL/ Magang III

Kegiatan PPL/ Magang III tidak dapat terlepas dari adanya hambatan. Hambatan ini muncul karena situasi lapangan yang tidak sama persis dengan yang dibayangkan oleh praktikan. Beberapa hambatan antara lain sebagai berikut:

- 1) Peserta didik ada yang lebih senang berkelompok dengan teman – teman yang sudah akrab dan tidak mau untuk bergaul dengan teman yang bukan teman akrabnya sehingga sering ramai sendiri dan kekompakan peserta didik satu kelas kurang.
- 2) Adanya beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga cenderung mencari perhatian dan membuat ramai, serta mengganggu kegiatan belajar mengajar.
- 3) Peserta didik sulit diajak kerjasama dalam kegiatan pembelajaran dengan alasan malas belajar dan menganggap pelajaran yang dipelajari

sulit. Hal itu dikarenakan siswa tidak membaca materi pada buku LKS yang sudah diberikan.

c. Solusi Menghadapi Hambatan – Hambatan

Untuk mengatasi hambatan - hambatan yang telah disebutkan di atas, praktikan melakukan hal - hal sebagai berikut:

- 1) Memberikan perlakuan yang berbeda – beda sesuai dengan karakter masing – masing peserta didik. Pada saat tugas kelompok, anggota dari masing – masing kelompok diacak sehingga peserta didik yang biasanya berkelompok dengan teman akrabnya saja dapat bergabung dengan peserta didik lainnya.
- 2) Bagi peserta didik yang membuat ramai praktikan mengatasinya dengan langkah persuasife. Peserta didik tersebut dimotivasi untuk ikut aktif dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya peserta didik diperintahkan untuk menjawab pertanyaan atau memberikan pendapat atau diperintahkan untuk ke depan mengerjakan soal atau menjelaskan kembali.
- 3) Peserta didik diberikan kegiatan yang bersifat diskusi supaya mereka mampu bereksplorasi pada buku atau internet yang dijadikan sebagai sumber belajar.

3. Refleksi

Pelaksanaan program PPL/ Magang III berjalan dengan lancar. Walaupun pada praktiknya ada beberapa kendala yang dialami tetapi semua dapat diatasi dengan jalan mendiskusikan dengan guru pembimbing dan DPL sehingga semua program dapat tercapai dan berjalan sesuai dengan target yang direncanakan.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari serangkaian pelaksanaan kegiatan PPL di SMA N 3 Bantul pada bulan Juli - September dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) memberikan pengalaman yang nyata sebagai seorang pendidik sehingga mahasiswa mampu memahami peran seorang guru yang seutuhnya.
2. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan wahana yang tepat bagi mahasiswa calon guru untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh di Universitas untuk diterapkan di lapangan.
3. Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menjadikan mahasiswa untuk mempersiapkan diri sebagai tenaga kependidikan yang kompeten dalam bidangnya masing-masing.
4. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan pengembangan dari empat kompetensi bagi praktikan, yaitu kompetensi pedagogik, personal, kompetensi professional, dan kompetensi interpersonal.

B. SARAN

Berdasarkan pelaksanaan PPL selama kurang lebih sepuluh minggu (dua bulan) di SMA N 3 Bantul ada beberapa saran yang praktikan sampaikan yang mungkin dapat digunakan sebagai masukan, antara lain:

1. Untuk UPPL :
 - a. Koordinasi antara kegiatan PPL dengan mata kuliah mikro *teaching* perlu ditingkatkan supaya mahasiswa lebih siap menghadapi kondisi belajar di sekolah dan peserta didik.
 - b. Pihak UPPL sebaiknya melakukan kontrolling yang lebih menyeluruh di sekolah-sekolah yang digunakan untuk PPL sehingga mahasiswa akan terbantu dalam menghadapi permasalahan di sekolah.
 - c. Pihak UPPL sebaiknya memberi keterangan yang jelas mengenai kontrak pelaksanaan PPL supaya tidak terjadi penafisan yang berbeda antara mahasiswa, dosen, dan guru pembimbing lapangan.
 - d. Kerjasama antara UNY dan SMA N 3 Bantul lebih ditingkatkan lagi supaya terjalin komunikasi yang baik untuk keberhasilan program PPL.

2. Untuk Sekolah

- a. Pihak SMA N 3 Bantul sebaiknya dapat mengurangi kegiatan yang tidak mendukung kegiatan belajar di sekolah sehingga peserta didik bisa diajak kerjasama untuk belajar lebih giat.

3. Untuk Mahasiswa PPL selanjutnya

- a. Mahasiswa sebaiknya mampu mempersiapkan kegiatan PPL dengan melakukan kegiatan praktik mengajar seperti bimbingan belajar atau lainnya sehingga mahasiswa sudah terbiasa menghadapi karakter peserta didik yang berbeda. Selain itu, mahasiswa juga akan lebih mampu membawa diri sebagai seorang guru di hadapan peserta didik.
- b. Mahasiswa sebaiknya menjaga kesehatan dengan baik sehingga kondisi fisik akan lebih kuat dalam menghadapi kesibukan selama kegiatan PPL berlangsung.
- c. Menjalinkan komunikasi yang baik antaranggota kelompok maupun dengan warga sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

TIM Penyusun Panduan PPL UNY. 2015. *Panduan PPL/ Magang III*. Yogyakarta: UNY PRESS.

TIM PP PPL & PKL LPPM UNY. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UNY PRESS

TIM PP PPL & PKL LPPM UNY. 2014. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro PPL*. Yogyakarta: UNY PRESS.

LAMPIRAN

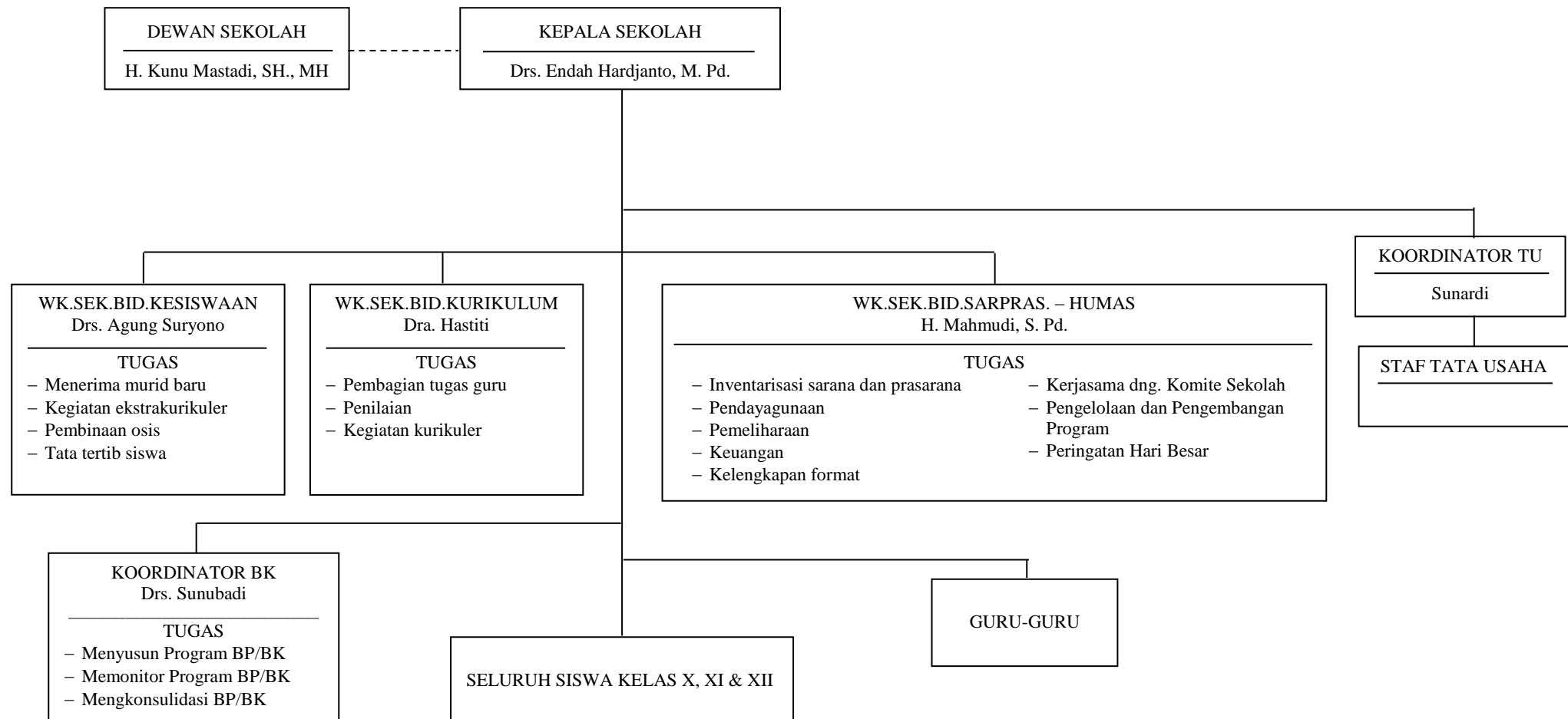


PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 3 BANTUL

Alamat : Gaten Trirenggo Bantul Yogyakarta Telp. (0274) 4537818



STRUKTUR ORGANISASI SEKOLAH



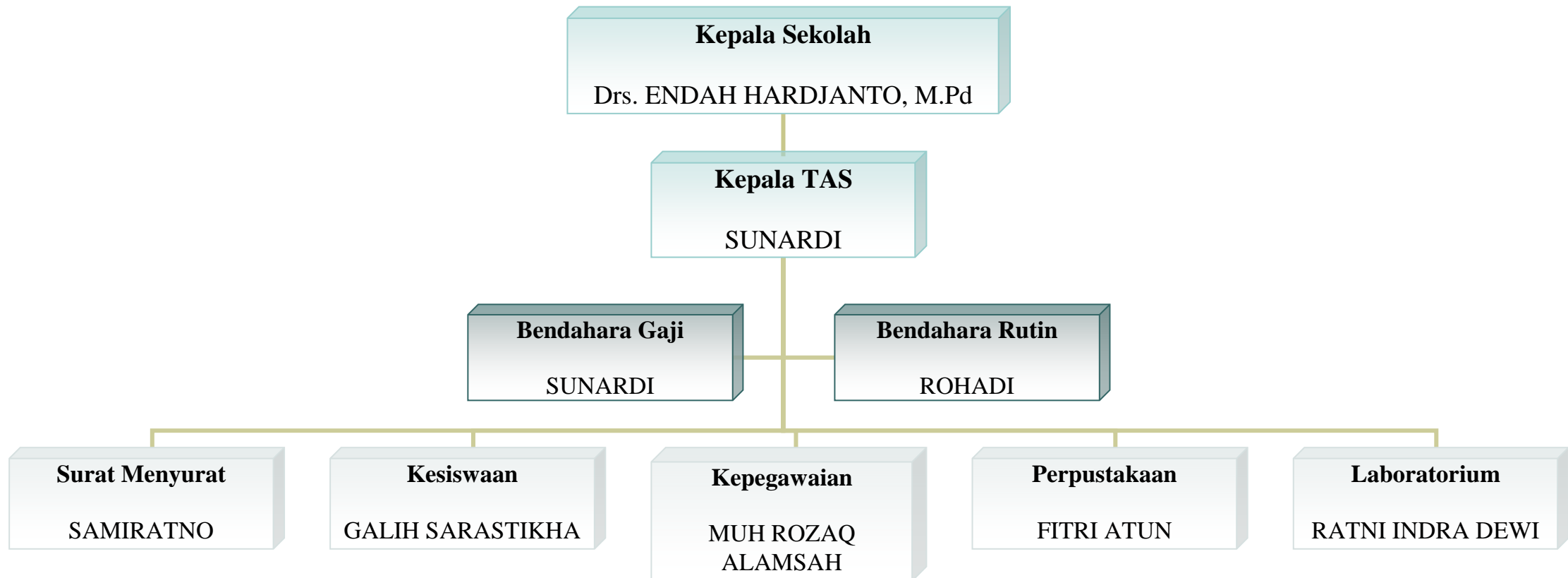


**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 3 BANTUL**

Alamat : Gaten Tlirenggo Bantul Yogyakarta Telp. (0274) 4537818



**STRUKTUR ORGANISASI TENAGA ADMINISTRASI SEKOLAH (TAS)
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**



KALENDER PENDIDIKAN SMA NEGERI 3 BANTUL

	JULI 2016					AGUSTUS 2016					SEPTEMBER 2016					OKTOBER 2016						
AHAD		3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30
SENIN		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31
SELASA		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25	
RABU		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	
KAMIS		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	
JUMAT	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28	
SABTU	2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	

	NOVEMBER 2016					DESEMBER 2016					JANUARI 2017					FEBRUARI 2017				
AHAD		6	13	20	27		4	11	18	25	1	8	15	22	29		5	12	19	26
SENIN		7	14	21	28		5	12	19	26	2	9	16	23	30		6	13	20	27
SELASA	1	8	15	22	29		6	13	20	27	3	10	17	24	31		7	14	21	28
RABU	2	9	16	23	30		7	14	21	28	4	11	18	25		1	8	15	22	
KAMIS	3	10	17	24		1	8	15	22	29	5	12	19	26		2	9	16	23	
JUMAT	4	11	18	25		2	9	16	23	30	6	13	20	27		3	10	17	24	
SABTU	5	12	19	26		3	10	17	24	31	7	14	21	28		4	11	18	25	

	MARET 2017					APRIL 2017					MEI 2017					JUNI 2017					
AHAD		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	18	25
SENIN		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26
SELASA		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27
RABU	1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
KAMIS	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
JUMAT	3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30
SABTU	4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	

	JULI 2017					
AHAD		2	9	16	23	30
SENIN		3	10	17	24	31
SELASA		4	11	18	25	
RABU		5	12	19	26	
KAMIS		6	13	20	27	
JUMAT		7	14	21	28	
SABTU	1	8	15	22	29	

● UAS/UKK

● PORSENITAS

● PENERIMAAN LHB

HARDIKNAS

LIBUR UMUM

Hari-hari Pertama Masuk Sekolah

Libur Ramadhan (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)

Libur Idul Fitri (ditentukan kemudian sesuai Kep. Menag)

Libur Khusus (Hari Guru Nas)

Libur Semester

UN SMA/SMK/SLB (Utama)


UN SMA/SMK/SLB (Susulan)

Ujian sekolah SMA/SMK/SLB

Hari Ulang Tahun Sekolah

UTS

UJIAN PRAKTEK KELAS XII

Bantul, 17 Mei 2016
Kepala Sekolah

Drs. Endah Hardjanto, M. Pd.

NIP 196311151990031007

— — — — —
— — — — —
—————



**FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)**

Npma. 2

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah : SMA N 3 Bantul Nama Mahasiswa : Shinta Hanifati
Alamat Sekolah: Gaten, Tiringgo, Bantul Nomor Mahasiswa : 13302244012
Fak/Jur/Prodi : MIPA/P.Fisika/P.Fisika

No	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Sebagian besar gedung sudah memenuhi standar kelayakan ditambah dengan kelengkapan penunjang. Secara keseluruhan terdapat 41 ruang, terdiri dari 15 ruang kelas, 1 Lab Fisika, 1 Lab Biologi, 1 LAb Kimia, 1 Lab Bahasa, 1 perpustakaan, 1 mushola, 1 ruang OSIS, 1 Koperasi Sekolah, 1 Ruang Guru, 1 Ruang TU, 1 Ruang Kepala Sekolah dan Waka, 1 Ruang BK, 1 Panggung Kesenian, 1 Meeting Room, 1 Lapangan Bola, 1 Lapangan Basket, 1 Lapangan Upacara, 3 Kantin, Halaman parkir, pos satpam	Sebagian besar dalam kondisi baik, namun beberapa ruangan sedang dalam tahap perbaikan
2	Potensi siswa	Peserta didik di SMA N 3 Bantul memiliki potensi yang cukup bagus, baik dibidang akademik maupun non akademik. Tidak jarang prestasi peserta didik yang diperoleh baik tingkat kabupaten maupun propinsi bahkan tingkat nasional. Prestasi tersebut diantaranya: Juara III tonti putra 2016, Juara II Lomba Alih Bahasa Jawa 2016, Juara III Lomba Paduan Suara, dll.	
3	Potensi guru	Guru pengajar di SMA N 3 Bantul terdiri dari lulusan S2 dan lulusan S1.	

		Dengan melihat potensi lulusan guru pengajar yang demikian, dapat dikatakan bahwa guru-guru di SMA N 3 Bantul sudah cukup berkompeten dalam hal pengajaran, selain itu guru juga sudah bekerja secara profesional dengan mengajar mata pelajaran sesuai dengan bidangnya.	
4	Potensi karyawan	Karyawan di SMA N 3 Bantul terdiri dari karyawan TU, Office boy, laboran, satpam, dan pustakawan. Sejauh ini pembagian tugas dan struktur organisasi kepegawaian sudah terprogram dengan baik.	
5	Fasilitas KBM, media	Fasilitas Kegiatan Belajar Mengajar sudah cukup memadai. Hal ini dibuktikan adanya LCD Proyektor di setiap kelas, meja dan kursi kayu, white board pada setiap kelas, CCTV serta speaker. Setiap siswa mendapat pinjaman beberapa buku paket dari perpustakaan, buku LKS dari guru mapel serta terdapat fasilitas free hotspot.	
6	Perpustakaan	Kondisi Perpustakaan SMA Negeri 3 Bantul sudah cukup memadai, dengan tersedianya berbagai jenis buku, antara lain buku nonfiksi, karya umum, buku referensi, filsafat, agama, ilmu sosial, bahasa, ilmu murni dan terapan, kesenian, hiburan dan olahraga, dan buku mata pelajaran. Perpustakaan berisi 5 rak buku, 4 meja , 30 kursi, 2 kipas angin, 2 AC dan 1 TV.	
7	Laboratorium	SMA N 3 Bantul memiliki Laboratorium Biologi, Kimia, Fisika, Bahasa dan Komputer. Laboratorium ini digunakan untuk mengembangkan potensi peserta didik SMA N 3 Bantul dalam bidang IPA,	

		Bahasa dan Komputer.	
8	Bimbingan konseling	Ruangan BK digunakan sebagai kegiatan konseling bagi peserta didik SMA N 3 Bantul.	
9	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar diberikan kepada peserta didik kelas XII sebagai salah satu upaya peningkatan mutu akademik peserta didik.	
10	Ekstrakurikuler (Pramuka, PMI, basket, Volly, dsb)	Ekstrakurikuler yang ada di SMA N 3 Bantul antara lain: Pramuka, PMI, Basket, Volly, KIR, Teater, Tonti, Story Telling, KRR, dll.	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	OSIS merupakan organisasi peserta didik yang terorganisir dengan pengurus yang aktif dan disiplin. Fasilitas dalam ruang osis antara lain: meja, kursi, lemari, dan komputer.	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	UKS dikelola oleh petugas UKS dibantu dengan organisasi peserta didik yaitu PMR dengan sistem bagi tugas. Fasilitas sangat memadai, karena SMA N 3 Bantul merupakan Sekolah sehat dengan UKS standar Rumah Sakit. Bed putra dan putri terpisah, lemari obat yang lengkap serta menghadirkan dokter seminggu sekali untuk pemeriksaan.	
13	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah ada Ekstrakurikuler untuk menjadi wadah bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi penelitiannya dalam Karya Tulis Ilmiah. Beberapa sudah mengikuti perlombaan.	
14	Karya Ilmiah oleh Guru	Sementara ini guru membimbing peserta didik dalam melaksanakan Karya Ilmiah dan tidak jarang guru juga turut serta.	

15	Koperasi siswa	Koperasi Siswa dikelola oleh pengurus Koperasi yang beroperasi selama jam aktif sekolah. Koperasi ini menyediakan aneka jajanan, perlengkapan wanita, pulsa dan menyediakan layanan fotocopy.	
16	Tempat ibadah	Tempat ibadah di SMA N 3 Bantul berupa sebuah masjid. Masjid dilengkapi dengan serambi dan perpustakaan yang dikelola oleh Rohis SMAGABA.	
17	Kesehatan lingkungan	Kondisi kebersihan lingkungan sekolah sudah cukup terjaga. Kondisi : WC guru : bersih WC siswa : kurang bersih Lingkungan: bersih Tempat sampah: tersedia, namun masih kurang	Perlu motivasi untuk menumbuhkan rasa cinta akan kebersihan oleh semua warga sekolah
18	Lain-lain Tempat Parkir	Tempat parkir di SMA N 3 Bantul cukup luas namun tata kelolanya kurang strategis sehingga terkadang masih macet pada saat jam masuk dan jam pulang sekolah.	Perlu adanya tata kelola yang lebih baik lagi agar siswa terfasilitasi dengan baik.

Bantul, Juli 2016

Koordinator PPL SMA N 3 Bantul

Mahasiswa



Dra. Hastiti

NIP 196505281990032006



Shinta Hanifati

NIM 13302244012



FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Npma. 1

Untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Shinta Hanifati

Waktu : 07.00 - 08.30 WIB

No Mahasiswa : 13302244012

Tempat Praktik: SMA N 3 Bantul

Tanggal Observasi : 25 Juli 2016

Fak/Jur/Prodi :MIPA/P.Fisika/P/Fisika

No	Aspek yang diamati	Diskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Kurikulum yang digunakan untuk kelas X adalah Kurikulum 2013 (KURTILAS).
	2. Silabus	Silabus yang digunakan oleh guru kelas X adalah silabus dengan format dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang diterbitkan pada tahun 2016.
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/ Latihan	RPP yang digunakan sesuai dengan panduan Kurikulum 2013 yang telah direvisi. Akan tetapi, terdapat beberapa perbedaan antara RPP yang dibuat oleh guru pengampu mata pelajaran fisika dengan RPP yang sesuai dengan panduan dikarenakan kepraktisan penggunaan.
B.	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, mengecek kehadiran, serta memberikan apersepsi dan motivasi kepada peserta didik.
	2. Penyajian materi	Guru menampilkan beberapa gambar tentang gejala fisika yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari menggunakan media ppt.
	3. Metode pembelajaran	Metode yang digunakan adalah diskusi kelompok dan presentasi. Guru memberikan pengantar materi tentang hakikat fisika

	<p>melalui beberapa contoh gejala fisika yang ada di kehidupan sehari-hari. Setelah itu peserta didik ditugaskan untuk mendiskusikan fisika sebagai proses, fisika sebagai produk, dan peran fisika terhadap kemajuan teknologi.. Kemudian dilanjutkan dengan presentasi dan tanya jawab.</p>
4. Penggunaan bahasa	<p>Bahasa yang digunakan oleh guru selama pelajaran adalah Bahasa Indonesia dan sesekali menggunakan Bahasa Jawa.</p>
5. Penggunaan waktu	<p>Penggunaan waktu yang digunakan guru sudah efektif, karena sesuai dengan jam pelajarannya. Selain itu, semua tahap pembelajaran yang tertulis di RPP dapat tercapai dengan baik.</p>
6. Gerak	<p>Guru tidak hanya berdiri di depan kelas, tetapi juga berkeliling untuk mengontrol kegiatan diskusi yang dilakukan oleh peserta didik.</p>
7. Cara memotivasi siswa	<p>Motivasi yang dilakukan guru adalah dengan memberikan nasehat supaya peserta didik dapat rajin belajar dan memberikan pengertian bahwa fisika itu sangat dekat dengan kehidupan manusia.</p>
8. Teknik bertanya	<p>Teknik bertanya yang dilakukan oleh guru adalah bebas. Guru memberikan kesempatan bagi semua peserta didik yang ingin menjawab pertanyaan tentang gejala fisika yang dicontohkan. Namun, beberapa kali guru menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaannya.</p>
9. Teknik penguasaan kelas	<p>Pada dasarnya guru mampu menguasai kelas dengan membentuk beberapa kelompok untuk melakukan diskusi. Namun, guru kurang memperhatikan peserta didik yang sulit untuk berdiskusi.</p>
10. Penggunaan media	<p>Guru menggunakan media ppt dan lembar kerja/diskusi dalam menjelaskan materi hakikat fisika kepada peserta didik.</p>
11. Bentuk dan cara evaluasi	<p>Guru menggunakan lembar kerja diskusi sebagai bentuk evaluasi dari pelajaran yang dilakukan. Penilaian dari lembar kerja diskusi telah disesuaikan dengan rubrik penilaian yang telah dibuat pada RPP.</p>

	12. Menutup pelajaran	Pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan materi yang telah dipelajari, menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Kemudian diakhiri dengan salam.
C.	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Peserta didik kurang aktif ketika di awal pelajaran saat guru mengajak mereka untuk menganalisis gejala fisika yang dicontohkan. Akan tetapi, setelah beberapa peserta didik mencoba untuk menjawab pertanyaan dari guru, banyak peserta didik yang aktif menyampaikan pendapatnya.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Pada saat observasi dilakukan, perilaku peserta didik diluar kelas adalah pergi ke kantin untuk jajan dan sebagian di dalam kelas. Hampir tidak ada yang membahas tentang pelajaran yang baru saja dilakukan.



**MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY
TAHUN 2016**

NOMOR LOKASI	:	NAMA MAHASISWA	: Shinta Hanifati
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA	:	NIM	: 13302244012
Guru Pembimbing	:	FAK/JUR/PRODI	: FMIPA/P.Fisika/P.Fisika
NIP	:	Dosen Pembimbing	: Dr. Supahar
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA	:	NIP	: 19680315 199412 1 001

F01
Untuk Mahasiswa

1. PROGRAM PPL Fisika

No.	Program Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu										Jumlah Jam
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Menyusun Matriks PPL										2	2
2.	Administrasi Pembelajaran/ Guru											
	a. Membuat Kisi-Kisi Soal Ulangan				4	3						7
	b. Membuat Soal Ulangan				6	4						10
	c. Analisis Butir Soal						2	5				7
	d. Membuat Soal Pengayaan								3			3
3.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)											
	a. Persiapan											
	1) Konsultasi											
	• Konsultasi Guru Pembimbing		4	4	4	5	2	5	5	2	2	33
	• Konsultasi DPL							1	2			3
	2) Mengumpulkan Materi		2	3	3							8
	3) Membuat RPP			4	4	4						12
	4) Menyiapkan/ Membuat Media			1		1						2
	b. Mengajar Terbimbing											
	1) Mengajar di Kelas X MIPA 1			1	1	2	2	2				8
	2) Mengajar di Kelas X MIPA 2			1	2	1	1	2				7
	3) Mengajar di Kelas X MIPA 3			1	2	1	2	2				8



**MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY
TAHUN 2016**

No.	Program Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu										Jumlah Jam
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	4) Mengajar di Kelas X MIPA 4				2	1	2	2				7
	5) Mengoreksi tugas				2			2				4
	6) Pelaksanaan Ulangan						6	2				8
	7) Mengoreksi Hasil Ulangan								8			8
	8) Perbaikan Nilai Ulangan (Remidi)									5		5
	9) Koreksi Hasil Remidi									5		5
	10) Koreksi Nilai Pengayaan									6		6
	11) Merekap Nilai							4	4		6	14
	12) Membantu administrasi guru		1				1					2
4.	Kegiatan Sekolah											2
	a. Upacara Bendera Hari Senin.		0.5	0.5	0.5			0.5	0.5			2.5
	b. Upacara Bendera HUT RI						1					1
	c. Syawalan		1									1
	d. Upacara Briefing Idul Adha										0.5	0.5
	e. Upacara apresiasi pasca lustrum									0.5		0.5
	f. Upacara pelantikan MPK dan orasi calon ketua OSIS										1	1
	g. Jaga Piket Sekolah		5	5	3	3	3	3	5			27
	h. Piket menyambut siswa		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75			6.75
	i. Tadarus Al Qur'an		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25		2
	j. Jalan sehat							7				7
	k. Lustrum								4	8.5		12.5
	l. Idul Adha										7	7
5.	Kegiatan Non Mengajar											
	a. Membantu administrasi sekolah		1	1.5					1	3		5.5
	b. Rapat rutin		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				3
	c. Pengelolaan Laboratorium			3	3	3	3		3	3		18
6.	Pembuatan Laporan PPL									2	10	12



MATRIKS PROGRAM KERJA INDIVIDU PPL UNY
TAHUN 2016


No.	Program Kegiatan PPL	Jumlah Jam Per Minggu										Jumlah Jam
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
7.	Pendampingan Mengajar (Team Teaching)		1.5	0.75				1.5	3			6.75
8.	Upacara Pelepasan KKN PPL	3.5										3.5
9.	Penerjunan di Sekolah	2										2
10.	Penarikan di Sekolah										2	2
11.	Membersihkan basecamp		2									2
		Jumlah Jam										294,5

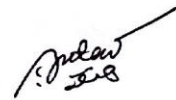
Bantul, 12 September 2016

Mengetahui

Kepala Sekolah,


Drs. H. Estah Hardjanto, M.Pd
NIP 196311151990031007

Dosen Pembimbing Lapangan,

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Mahasiswa,

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Tlringgo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu I

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Jum'at/ 15 Juli 2016	07.30 – 11.00	Upacara pelepasan KKN dan PPL	Acara pelepasan secara simbolis oleh bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A. selaku rektor UNY. Acara dilaksanakan di GOR UNY yang dihadiri seluruh mahasiswa yang terdaftar dalam program KKN/PPL semester khusus beserta DPL.	-	-
2	Sabtu/ 16 Juli 2016	09.00 – 11.00	Penerjunan PPL	Acara penerjunan mahasiswa PPL bertempat di SMA N 3 Bantul. Penerimaan mahasiswa PPL secara simbolis dilakukan oleh Bapak Drs. H. Endah Hardjanto, M.Pd. selaku kepala sekolah. Acara dilaksanakan di SMA N 3 Bantul yang dihadiri oleh 29 orang yang terdiri dari: 24 mahasiswa PPL, 1 DPL, dan 4 perwakilan dari SMA N 3 Bantul	Acara molor disebabkan karena pada saat penerjunan ke sekolah, bersamaan dengan kegiatan PSB. Sehingga para guru masih sibuk.	Koordinasi dengan pihak sekolah terkait jadwal kesibukan bapak/ibu guru untuk menentukan jadwal penerjunan

Bantul, Juli 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul

ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul

GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati

NO. MAHASISWA : 13302244012

FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu II

No	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/ 18 Juli 2016	07.00-09.00	Upacara dan Syawalan	Acara dimulai pada pukul 06.45 di halaman SMA N 3 Bantul yang dihadiri oleh 47 guru dan karyawan SMA N 3 Bantul, 24 mahasiswa PPL, wali murid kelas X, dan siswa kelas X, XI, dan XII	-	-
		09.00-11.00	Bersih-bersih basecamp	Menyapu, ngepel dan merapikan ruang basecamp	Ruang basecamp masih dalam renovasi, sehingga mahasiswa kesulitan karena tempat belum siap ditempati	Mencari tempat lain sebagai basecamp sementara
2	Selasa/ 19 Juli 2016	07.00-13.30	Mengikuti kegiatan di sekolah	Guru-guru di SMA N 3 Bantul masih sibuk mengurus kegiatan PLS sehingga untuk pembagian guru pembimbing lapangan untuk masing-masing mahasiswa baru bisa diberikan setelah pelajaran di sekolah hampir selesai.	-	-
3	Rabu/ 20 Juli 2016	07.00-08.10	Melaksanakan piket di sekolah	Piket dilakukan dengan menerima informasi dari guru mata pelajaran ekonomi yang berhalangan hadir dan menyampaikan tugas di kelas XI IPS 3. Selain itu, menyampaikan surat izin kelas X kepada guru pendamping PLS serta mencatat beberapa murid yang terlambat	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

				berangkat sekolah.		
		08.30-09.00	Koordinasi dengan guru pendamping lapangan	Melakukan koordinasi dengan GPL (Ibu Indriana Prasetya Dewi S.Pd. untuk kegiatan PPL dan berkonsultasi mengenai pengajaran fisika kelas X yang menggunakan kurikulum 2013.	Waktu terbatas, konsultasi dilakukan disela pergantian jam mengajar atau jam istirahat	Memilih waktu yang tepat dan janji lebih dahulu untuk menentukan waktu luang untuk bisa berkonsultasi
		09.00 -09.30	Observasi ke Lab Fisika	Konsultasi dengan Bu Dewi terkait kondisi dan pengelolaan lab fisika di SMA N 3 Bantul	-	-
4	Kamis/ 21 Juli 2016	06.10-07.00	Melaksanakan piket salaman	Menyambut setiap murid yang baru datang ke sekolah dan melakukan salaman sejak pagi pukul 06.10 sampai pukul 07.00.	-	-
		09.30-12.00	Mencari referensi buku di perpustakaan	Mendapatkan buku pelajaran fisika kelas X yang menggunakan kurikulum 2013 kemudian mencatat hal-hal penting untuk persiapan penyusunan RPP.	-	-
5	Jum'at/ 22 Juli 2016	07.00-07.30	Melaksanakan piket harian di sekolah	Melakukan piket dengan menerima surat izin sakit dari kelas XI IPA 2 dan memberikan pelayanan surat izin bagi 4 murid yang terlambat dan 6 murid yang meminta izin untuk melakukan sosialisasi debat di kelas X.	-	-
		07.30-08.30	Konsultasi kepada guru pembimbing lapangan	Melakukan konsultasi dengan Ibu Indriana berkaitan dengan RPP, materi pembelajaran, dan berdiskusi tentang revisi kurikulum 2013. Mahasiswa mendapatkan tugas untuk mencari video pembelajaran yang berkaitan dengan pengukuran dan hakikat fisika serta mengkaji LK.1 seperti yang ada pada	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

				panduan guru pembimbing lapangan.		
--	--	--	--	-----------------------------------	--	--

Bantul, Juli 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu III

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/ 25 Juli 2016	07.00 – 08.30	Observasi pembelajaran di kelas	Mengikuti Ibu Indriana mengajar di kelas X IPA 4. Pertemuan pertama kali beliau menyampaikan tentang hakikat fisika. Siswa diminta membentuk kelompok untuk berdiskusi kemudian maju untuk presentasi di depan kelas.	-	-
		08.30 – 10.00	Observasi pembelajaran di kelas	Bersama teman PPL Fisika UNY melakukan observasi dengan mengikuti Pak Margiyanta mengajar di kelas XI IPA 4. Pertemuan pertama kali beliau menyampaikan tentang kinematika dengan analisis vektor. Siswa memperhatikan namun ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan yaitu siswa yang duduk di belakang.	-	-
		13.00 – 14.00	Persiapan mengajar	Meminjam buku paket fisika di perpustakaan SMA N 3 Bantul	Koleksi buku terbatas	Mencari referensi buku lain di luar sekolah/softfile



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

2	Selasa/ 26 Juli 2016	07.00 – 09.00	Piket Registrasi	Membantu melayani perijinan siswa dan bertanggungjawab menyampaikan tugas dari guru. Ada beberapa siswa yang terlambat, ada guru yang menitipkan tugas serta ada orangtua/wali yang menitipkan surat izin siswa.	-	-
		10.15-11.45	Observasi pembelajaran di kelas	Mengikuti Ibu Indriana mengajar di kelas X IPA 3. Pertemuan pertama kali beliau menyampaikan tentang hakikat fisika. Siswa diminta membentuk kelompok untuk berdiskusi kemudian maju untuk presentasi di depan kelas.	-	-
		11.00 – 11.30	Konsultasi ke Lab Fisika	Konsultasi dengan Bu Dewi terkait usulan rencana pengelolaan lab fisika di SMA N 3 Bantul (inventrisasi dan pelabelan alat).	Banyak peralatan di laboratorium yang tidak tertata rapi dalam satu tempat	Menyusun rencana untuk merapikan laboratorium fisika dengan cara labelisasi
3	Rabu/ 27 Juli 2016	07.30-10.15	Mempersiapkan materi pembelajaran	Menyusun RPP untuk mengajar di kelas dengan membaca buku referensi dan menggunakan acuan yang diberikan oleh Bu Indri.	Bentuk RPP yang dipelajari di bangku kuliah berbeda dengan yang digunakan oleh guru pembimbing.	Menyesuaikan RPP yang digunakan oleh guru pembimbing dengan mencari referensi yang sesuai.
4	Kamis/ 28 Juli 2016	09.30-10.15	Praktik mengajar di kelas X IPA 3	Mengajar untuk kali pertama dengan menjelaskan materi bab pengukuran.	Sulit mendapatkan perhatian dari peserta didik karena masih canggung dalam mengajar	Mencoba relaks dengan menjelaskan materi menggunakan bahasa yang lebih mudah mereka pahami
		12.45-14.15	Praktik mengajar di kelas X IPA 1	Melakukan praktikum menggunakan alat ukur panjang yaitu, jangka sorong dan	LK yang diberikan tidak bisa dikerjakan oleh peserta didik	Memberikan arahan kepada peserta didik dengan buku referensi



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

				mikrometer sekrup dan menerapkan kaidah angka penting		yang dimiliki
7	Jum'at/29 Juli 2016	07.00-07.15	Tadarus Al-Qur'an	Tadarus Al-Qur'an Q.S. Al-A'raf juz 8 dilaksanakan bersama semua warga sekolah.	-	-
		07.00-09.00	Persiapan mengajar	Membuat PPT dan mencari animasi	Keterbatasan akses jaringan internet	Menggunakan paket data yang support dengan jaringan yang tersedia atau mencari wifi
		09.40-11.10	Praktik mengajar di kelas X IPA 2	Melakukan praktikum dengan menggunakan alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong	Peserta didik ramai sehingga waktu untuk praktikum menjadi tidak cukup	Menyelesaikan kegiatan praktikum dengan cepat untuk mencapai indikator
		12.30 – 15.00	Persiapan mengajar	Menyiapkan lembar kerja siswa	-	-
6	Sabtu/ 30 Juli 2016	08.30 – 12.00	Inventarisasi Lab Fisika	Bersama rekan PPL jurusan fisika di SMA N 3 Bantul melakukan program non-mengajar dengan memberi label pada setiap alat yang ada di laboratorium	-	-

Bantul, Juli 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu IV

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/ 1 Agustus 2016	06.45-07.45	Upacara	Upacara dihadiri bapak kepala sekolah, bapak ibu guru dan staff karyawan, mahasiswa PPL UNY, UPY, STIQ An-Nur, siswa kelas X, XI dan XII.	-	-
		08.00-09.30	Mengajar di X IPA 3	Melakukan praktik menggunakan alat ukur panjang dengan menggunakan metode baru yang tidak menggunakan LK	Waktu yang singkat tidak memungkinkan untuk melakukan praktikum dengan menggunakan LK	Menggunakan kertas buram sebagai media untuk mencatat hasil pengukuran.
2	Selasa/ 2 Agustus 2016	06.15 – 07.00	Piket Salaman	Membantu menyambut siswa di depan pintu gerbang dilakukan sebanyak kurang lebih 5 orang mahasiswa PPL/hari. Piket selesai ketika bel berbunyi yaitu pukul 07.00 . Ada beberapa siswa yang terlambat dan harus menunggu di luar pintu gerbang sampai gerbang kembali dibuka ssekitar pukul 07.30 .	-	-
		08.30-09.30		Print	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

		11.00-11.45		Mengajar di kelas X IPA 2		
3	Rabu/ 3 Agustus 2016	07.00-10.15	Piket Registrasi	Membantu menerima dan mengantar surat ijin, menyampaikan tugas ke kelas, menggantikan/menunggu kelas yang kosong	-	-
		11.00-11.45	Mengajar di kelas X IPA 1	Menjelaskan kegunaan alat ukur dan batas ketelitian yang telah dilakukan pada minggu lalu	Peserta didik masih bingung membedakan skala pada jangka sorong dan mikrometer sekrup	Memberikan tips untuk lebih memahami perbedaan skala pada kedua alat ukur dengan memperhatikan bentuk visual dari alat ukur
		12.00-12.45	Mengajar di kelas X IPA 4	Melakukan praktikum menggunakan alat ukur jangka sorong dan mikrometer sekrup	-	-
4	Kamis/ 4 Agustus 2016	07.00-08.30	Mempersiapkan bahan ajar di perpustakaan	Mencari beberapa buku referensi yang dapat membantu kekurangan dari buku pegangan yang dimiliki	-	-
		08.30-09.15	Membuat ppt	Membuat ppt untuk menjelaskan ketidakpastian dan angka penting guna mengajar di kelas selanjutnya	-	-
		09.30-10.15	Mengajar di kelas X IPA 3	Menyampaikan materi angka penting dengan mengerjakan beberapa soal	Peserta didik mengalami kesulitan memahami angka penting khususnya untuk angka 0	Memberikan tips supaya peserta didik memahami kaidah angka penting
		10.15-11.45	Piket di hall	Menunggu di meja piket apabila terdapat tugas dari guru maka akan disampaikan ke kelas yang bersangkutan	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

		12.45-14.15	Mengajar di kelas X IPA 1	Menyampaikan materi angka penting dengan mengerjakan beberapa soal	Peserta didik ramai tetapi tidak paham dengan materi yang dijelaskan	Memberikan soal untuk dikerjakan dan diberikan PR supaya mereka belajar lagi di rumah
5	Jum'at/ 5 Agustus 2016	07.00-08.30	Persiapan mengajar	Mempersiapkan lembar kerja yang cocok untuk menyampaikan materi selanjutnya	-	-
		09.30-11.00	Mengajar di kelas X IPA 2	Menyampaikan materi angka penting dengan mengerjakan beberapa soal	-	-
6	Sabtu/ 6 Agustus 2016	10.30-12.00	Inventarisasi lab fisika	Gunting-gunting kertas label setelah dicetak	-	-

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati

ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Tirénggo, Bantul

NO. MAHASISWA : 13302244012

GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu V

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/ 8 Agustus 2016	Tidak mengikuti kegiatan PPL dikarenakan menengok ibu di Rumah Sakit				
2	Selasa/9 Agustus 2016	Tidak mengikuti kegiatan PPL dikarenakan menengok ibu di Rumah Sakit				
3	Rabu/ 10 Agustus 2016	11.00-11.45	Mengajar di kelas X IPA 1	Menyampaikan materi ketidakpastian pengukuran dan menuliskan hasil pengukuran tunggal	Peserta didik kurang memahami persamaan yang ada di materi pengukuran tunggal	Menjelaskan secara perlahan karena terdapat simbol-simbol baru yang mereka ketahui
		12.00- 12.45	Mengajar di kelas X IPA 4	Menyampaikan materi ketidakpastian pengukuran dan menuliskan hasil pengukuran tunggal	-	-
4	Kamis/ 11 Agustus 2016	09.30-10.15	Mengajar di kelas X IPA 3	Menyampaikan materi ketidakpastian pengukuran dan menuliskan hasil pengukuran tunggal	-	-
5	Jum'at/ 12 Agustus 2016	07.00-11.00	Kerja bakti sekolah	Dalam rangka songsong Lustrum SMA N 3 Bantul ke-5 dan HUT RI ke 71	-	-
6	Sabtu/13 Agustus 2016	08.30 – 12.00	Inventarisasi Lab Fisika	Pelabelan alat di laboratorium fisika		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

7	Minggu, 14 Agustus 2016	08.00 – 13.00	Penyusunan soal	Persiapan ulangan kelas X IPA 1, 2, 3, dan 4.	Terdapat revisi dari guru pembimbing padahal waktu sudah mepet	Mengerjakan revisi dengan baik dan menambah referensi soal fisika
---	-------------------------	---------------	-----------------	-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul

ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul

GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati

NO. MAHASISWA : 13302244012

FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu VI

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/ 15 Agustus 2016	08.00-09.30	Ulangan harian	Seluruh siswa kelas X IPA 3 mengikuti ulangan harian fisika bab hakikat fisika dan pengukuran dengan tertib dan lancar	-	-
2	Selasa/ 16 Agustus 2016	07.00-07.45	Koreksi jawaban	Mengoreksi jawaban soal ulangan kelas X IPA 3	-	-
		08.30-10.15	Ulangan harian	Seluruh siswa kelas X IPA 4 mengikuti ulangan harian fisika bab hakikat fisika dan pengukuran dengan tertib dan lancar	-	-
3	Rabu/ 17 Agustus 2016	07.00-08.30	Upacara HUT RI ke-71	Upacara dilaksanakan di lapangan upacara SMA N 3 Bantul. Upacara dihadiri oleh guru dan staff karyawan, siswa kelas X, XI dan XII serta mahasiswa PPL.	-	-
4	Kamis/ 18 Agustus 2016	07.00-09.15	Koreksi jawaban	Mengoreksi jawaban soal ulangan kelas X IPA 4	Masih menggunakan cara manual sehingga membutuhkan banyak waktu	Meminta aplikasi analisis butir soal kepada guru pembimbing
		09.00-11.00	Inventarisasi Lab Fisika	Pelabelan alat-alat praktikum di laboratorium	Perlu waktu yang lama untuk menempel label	Kerjasama TIM harus lebih ditingkatkan lagi



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

					ke setiap alat praktikum karena kerja TIM yang kurang efektif	
		12.45-14.15	Mengajar di kelas X MIPA 1	Melakukan latihan soal sebelum pelaksanaan ulangan harian	Terdapat acara lomba baris-berbaris sehingga peserta didik pulang lebih awal padahal seharusnya peserta didik melakukan ulangan harian	Memanfaatkan waktu untuk belajar kembali tentang materi bab 1 dan 2 guna persiapan ulangan harian esok
5	Jum'at/ 19 Agustus 2016	09.30-11.00	Ulangan harian	Ulangan harian di kelas X IPA 2 selama 2 jam	Terdapat 1 siswa yang tidak mengikuti ulangan harian dikarenakan sakit	Siswa mengikuti ujian susulan

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Tlrlrenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indrlana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shlnta Hanlfati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu VII

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin/22 Agustus 2016	07.00-08.30	Mengajar di kelas X IPA 3	Menjelaskan materi baru yaitu vektor	Keterbatasan LK sehingga waktunya kurang efektif	Mengatur penggunaan waktu sehingga dapat digunakan untuk menyampaikan materi vektor
		09.00-12.00	Mencari media untuk menjelaskan $\cos \alpha$ pada materi vektor	Mendapatkan 2 media yang mendukung untuk menjelakna $\cos \alpha$ pada materi vektor, yaitu geogebra dan trigonometry	-	-
2	Selasa/ 23 Agustus 2016	08.30-10.15	Mengajar di kelas X IPA 4	Menjelaskan materi baru yaitu vektor	-	-
		11.00-11.45	Mengajar di kelas X IPA 2	Menjelaskan materi baru yaitu vektor	-	-
3	Rabu/ 24 Agustus 2016	11.00-11.45	Mengajar di kelas X IPA 1	Menjelaskan materi baru yaitu vektor	Peserta didik enggan belajar materi baru karena belum ulangan harian	Melakukan proses pembelajaran dengan santai menyesuaikan ritme belajar siswa
		12.00-12.45	Mengajar di kelas X IPA	Melanjutkan materi vektor	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Universitas Negeri Yogyakarta

Universitas Negeri Yogyakarta		4	dengan menggunakan LK yang diberikan		untuk mahasiswa
4	Kamis/ 25 Agustus 2016	06.00-08.00	Mempersiapkan RPP	Melakukan finishing atau cek kembali terhadap RPP yang telah dibuat sebelum di print	-
		12.45-14.15	Mengajar di kelas X IPA 1	Ulangan harian	-
5	Jum'at/ 26 Agustus 2016	09.30-11.00	Mengajar di kelas X IPA 2	Melanjutkan materi vektor dengan menggunakan LK yang diberikan	-
6	Sabtu/ 27 Agustus 2016	09.00-12.30	Inventarisasi	Pelabelan alat-alat praktikum di laboratorium	Perlu waktu yang lama untuk menempel label ke setiap alat praktikum karena kerja TIM yang kurang efektif

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu VIII

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Kamis/1 September 2016	07.00-13.30	Analisis penilaian	Menganalisis butir soal, ketercapaian hasil belajar siswa	-	-
2	Jum'at/ 2 September 2016	09.15-11.00	Perpus	Menyusun laporan PPL dan menulis catatan harian	-	-
3	Sabtu, 3 September 2016	09.00-11.00	Inventaris peralatan di laboratorium	Setelah selesai melakukan labelisasi semua peralatan yang ada di laboratorium, kemudian dilakukan inventaris sebagai laporan semua barang yang sudah di data.	-	-

Mengetahui,

Bantul, Agustus 2016



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
Mahasiswa

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Shinta Hanifati
NIM 13302244012

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu IX

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 4 September 2016	07.00-08.15	Upacara Bendera HUT SMA N 3 Bantul yang ke- 25	Upacara bendera berlangsung dengan hikmat yang dihadiri oleh Bupati Bantul beserta tamu undangan lainnya. Pada upacara tersebut juga diberikan beasiswa dari alumni dan guru serta karyawan SMA N 3 Bantul kepada beberapa siswa yang berprestasi. Upacara diakhiri dengan penerbangan balon.	-	-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa -

		08.15-14.30	Lomba-lomba	Untuk memeriahkan lustrum yang ke-5, diadakan beberapa perlombaan diantaranya, lomba voli, memasukkan pensil dalm botol, pecah balon, makan krupuk, ambil uang dalam terong, dan pindah air. Acara berlangsung sangat meriah dan diakhiri dengan pengumuman lomba dan flash mob.	-	
2	Selasa, 6 September 2016	06.30-07.00	Piket salaman di depan gerbang	Bersama mahasiswa PPL dari UPY dan UNY melakukan piket salaman untuk menyambut siswa di pagi hari.	-	-
		08.00-08.15	Print soal pengayaan	Mencetak soal pengayaan untuk kelas X yang telah melakukan ulangan harian fisika 1	-	-
		09.00-13.00	Menyelesaikan RPP dan administrasi sekolah	Menyusun RPP yang masih revisi guna melengkapi data untuk menyusun laporan akhir PPL	-	-
3	Rabu, 7 September 2016	06.15-06.45	Melakukan piket salaman di depan gerbang	Bersama mahasiswa UNY dan UPY melakukan piket salaman di pagi hari guna menyambut siswa yang baru datang ke sekolah.	-	-
		08.00-08.15	Print data inventaris laboratorium fisika	Bersama rekan PPL UNY mencetak data inventaris laboratorium yang sudah dilakukan selama PPL di	-	-



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

Universitas Negeri Yogyakarta

untuk
mahasiswa

				SMA N 3 Bantul dan memfoto kopi soal pengayaan yang masih kurang.		
		10.45-11.00	Dokumentasi hasil inventarisasi laboratorium fisika	Bersama laboran dan rekan PPL Fisika UNY melakukan dokumentasi terhadap peralatan yang ada di laboratorium fisika yang sudah di label dan diinventarisikan.	-	-
		12.00-13.30	Menyusun laporan PPL	Menyelesaikan administrasi yang berkaitan dengan laporan PPL UNY tahun 2016	-	-
		14.15-14.45	Remidi ulangan harian 1	Terdapat 2 siswa yang belum mengikuti remidi ulangan harian fisika 1 kelas X IPA 2	-	-
4	Kamis, 8 September 2016	06.30-07.00	Piket salaman di depan gerbang	Menyambut peserta didik dengan salaman dimulai dari jam 06.30 sampai selesai	-	-

Bantul, September 2016

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Supahar

Indriana P. Dewi, S. Pd.

Shinta Hanifati



Universitas Negeri Yogyakarta

NIP 19680315 199412 1 001

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

NIP 19740317 200604 2009

F02

untuk
mahasiswa
NIM 13302244012

NAMA SEKOLAH / LEMBAGA : SMA Negeri 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH / : Gatén, Trirenggo, Bantul
GURU PEMBIMBING : Indriana P. Dewi, S. Pd.

NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK/ JUR/ PRODI : FMIPA / Pendidikan Fisika
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Supahar

Minggu X

No.	Hari/ Tanggal	Jam	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
-----	------------------	-----	-----------------	-------	----------	--------



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

F02

untuk
mahasiswa -

1	Selasa, 13 September 2016	06.30-07.00 WIB	Piket salaman di depan gerbang	Melakukan piket untuk menyambut peserta didik di pagi hari bersama mahasiswa PPL lainnya	-	-
		07.00-12.00 WIB	Menyusun laporan akhir PPL	Laporan akhir PPL diselesaikan secara bertahap sebelum batas pengumpulan	-	-
		12.00- 13.00 WIB	Melakukan koreksi nilai pada lembar kerja diskusi siswa bab vektor	Terdapat dua kelas yang sudah memasuki bab vektor dan diperoleh nilai yang baik diantara keduanya	-	-
2	Rabu, 14 September 2016	06.30-07.00 WIB	Memasukkan nilai tugas dan praktikum	Melakukan rekapitulasi nilai yang diperoleh selama kegiatan PPL	-	-
		07.00-07.45 WIB	Mengikuti kegiatan sekolah yaitu pelantikan MPK dan orasi calon ketua osis 2016	Terdapat 3 calon ketua osis 2016	-	-
		10.00-12.00 WIB	Melakukan kegiatan penarikan mahasiswa PPL UNY 2016 bersama ibu dosen DPL dan Bapak/ Ibu guru dari SMA N 3 Bantul	Beberapa guru pembimbing mengikuti kegiatan penarikan mahasiswa PPL bersama Kepala Sekolah, Waka Kurikulum, dan Dosen Pembimbing Lapangan	-	-
		12.30-13.00 WIB	Berkeliling ke kelas X IPA 1-4 untuk mengambil tagihan pengayaan	Mengambil pekerjaan pengayaan yang dikerjakan oleh peserta didik yang nilai UH 1	Tidak semua siswa mau mengumpulkan hasil pekerjaan mereka dikarenakan merasa	Menyerahkan wewenang kepada guru pembimbing



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III


F02

Universitas Negeri Yogyakarta	14.00- 19.00WIB	Menyusun laporan akhir PPL di perpustakaan Yogyakarta s	melebihi KKM	sudah bisa	untuk mahasiswa
			Laporan dikerjakan dengan melengkapi laporan yang sudah dikerjakan sebelumnya	-	-


Bantul, September 2016

Mengetahui,

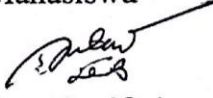
Dosen Pembimbing Lapangan


Dr. Supahar
NIP 19680315 199412 1 001

Guru Pembimbing


Indriana P. Dewi, S. Pd.
NIP 19740317 200604 2009

Mahasiswa


Shinta Hanifati
NIM 13302244012



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL
TAHUN 2016
Universitas Negeri Yogyakarta

F03

untuk mahasiswa

NOMOR LOKASI : -
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 3 Bantul
ALAMAT SEKOLAH : Gatén, Trirenggo, Kabupaten Bantul.


NAMA MAHASISWA : Shinta Hanifati
NO. MAHASISWA : 13302244012
FAK./JUR./PRODI : FMIPA/ Pend. Fisika/ Pend. Fisika

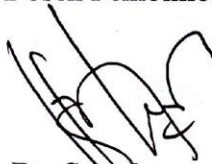
No.	Nama Kegiatan	Hasil Kualitatif/Kuantitatif	Hasil				
			Swadaya/Sekolah/Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/Lembaga Lainnya	Jumlah
1.	Penyusunan RPP dan Lembar Kerja/ Diskusi Siswa	Print out RPP untuk diserahkan kepada guru pembimbing selama mengajar dan print out lembar kerja siswa ketika diperlukan.		Rp 50.000,00			Rp 50.000,00
2.	Praktik Mengajar	Media pembelajaran berupa spidol, kertas <i>milimeter block</i> , dan penggaris sebagai alat penunjang pada Lembar Diskusi Siswa.		Rp 30.000,00			Rp 30.000,00
3.	Penilaian dan Evaluasi	Penggandaan lembar soal ulangan harian dan		Rp 60.000,00			Rp 60.000,00


		pengayaan bab 2 tentang pengukuran sebanyak jumlah siswa.					
Total Pengeluaran							Rp 140.000,00

Bantul, 15 September 2016

Mengetahui :


 Kepala Sekolah SMA N 3 Bantul,
Drs. H. Endah Hardjanto, M.Pd
 NIP 1961115 199003 1 007

Dosen Pembimbing Lapangan,

Dr. Supahar
 NIP 19680315 199412 1 001

Mahasiswa PPL,

Shinta Hanifati
 NIM 13302244012



SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/ MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)

MATA PELAJARAN
FISIKA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016

KOMPETENSI DASAR, MATERI PEMBELAJARAN,
DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kelas X

Alokasi waktu: 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menerapkan hakikat ilmu Fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium serta peran Fisika dalam kehidupan	Hakikat Fisika dan Prosedur Ilmiah: <ul style="list-style-type: none"> • Hakikat Fisika dan perlunya mempelajari Fisika • Ruang lingkup Fisika • Metode dan Prosedur ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, mendiskusikan, dan menyimpulkan tentang fenomena Fisika dalam kehidupan sehari-hari, hubungan Fisika dengan disiplin ilmu lain, prosedur ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium
4.1 Membuat prosedur kerja ilmiah dan keselamatan kerja misalnya	<ul style="list-style-type: none"> • Keselamatan kerja di laboratorium 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan dan menyimpulkan tentang ilmu Fisika dan hubungannya dengan disiplin ilmu lain, prosedur ilmiah dalam

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
pada pengukuran kalor		hubungannya dengan keselamatan kerja di laboratorium <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan tentang pemanfaatan Fisika dalam kehidupan sehari-hari, metode ilmiah dan keselamatan kerja ketika melakukan kegiatan pengukuran besaran Fisika
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah 4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah	Pengukuran: <ul style="list-style-type: none"> • Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi) • Penggunaan alat ukur • Kesalahan pengukuran • Penggunaan angka penting 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati pembuatan daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur • Mendiskusikan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan, ketelitian, dan angka penting), cara menggunakan alat ukur, cara membaca skala, cara menuliskan hasil pengukuran • Mengolah data hasil pengukuran dalam bentuk penyajian data, membuat grafik, menginterpretasi data dan grafik, dan menentukan ketelitian pengukuran, serta menyimpulkan hasil interpretasi data • Membuat laporan tertulis dan mempresentasikan hasil pengukuran

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.3. Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)</p> <p>4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya</p>	<p>Vektor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penjumlahan vektor • Perpindahan vektor • Kecepatan vektor • Percepatan vektor • Gaya sebagai vektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dengan seksama vektor-vektor yang bekerja pada benda • Melakukan percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya gaya). • Mengolah tentang berbagai operasi vektor • Mempresentasikan rancangan percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang beserta makna fisisnya
<p>3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya</p> <p>4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan</p>	<p>Gerak lurus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) • Gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dengan seksama demonstrasi gerak untuk membedakan gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap • Mendiskusikan perbedaan gerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap • Melakukan percobaan gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan tetap menggunakan kereta misalnya mobil mainan, trolley.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>konstan (tetap) dan bergerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis besaran-besaran Fisika dalam gerak lurus dengan kecepatan dan percepatan tetap melalui diskusi kelas. • Mempresentasikan hasil percobaan benda yang bergerak lurus dengan kecepatan tetap dan gerak lurus dengan percepatan tetap dalam bentuk grafik.
<p>3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.5 Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisisnya</p>	<p>Gerak parabola:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerak Parabola • Pemanfaatan Gerak Parabola dalam Kehidupan Sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati simulasi ilustrasi/demonstrasi/video gerak parabola yang aktual dijumpai di kehidupan sehari-hari • Mendiskusikan vektor posisi, kecepatan gerak dua dimensi pada gerak parabola, hubungan posisi dengan kecepatan pada gerak parabola • Menganalisis dan memprediksi posisi dan kecepatan pada titik tertentu berdasarkan pengolahan data percobaan gerak parabola. • Mempresentasikan hasil kegiatan diskusi kelompok tentang penyelesaian masalah gerak parabola

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.6 Menganalisis besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya tentang gerak melingkar, makna fisis dan pemanfaatannya</p>	<p>Gerak melingkar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) • Frekuensi dan Periode • Kecepatan sudut • Kecepatan linier • Gaya sentripetal 	<ul style="list-style-type: none"> • Menemukan besaran frekuensi, periode, sudut tempuh, kecepatan linier, kecepatan sudut, percepatan, dan gaya sentripetal pada gerak melingkar melalui tayangan film, animasi, atau sketsa • Melakukan percobaan secara berkelompok untuk menyelidiki gerak yang menggunakan hubungan roda-roda • Menganalisis besaran yang berhubungan antara gerak linier dan gerak melingkar pada gerak menggelinding dengan laju tetap • Melaporkan hasil percobaan dalam bentuk sketsa/gambar dan laporan sederhana serta mempresentasikannya
<p>3.7 Menganalisis interaksi gaya serta hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda pada gerak lurus</p> <p>4.7 Melakukan percobaan</p>	<p>Hukum Newton:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum Newton tentang gerak • Penerapan Hukum Newton dalam kejadian sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan benda diletakkan di atas kertas kemudian kertas ditarik perlahan dan ditarik tiba-tiba atau cepat, peragaan benda ditarik atau didorong untuk menghasilkan gerak, benda dilepas dan

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>berikut presentasi hasilnya terkait interaksi gaya serta hubungan gaya, massa, dan percepatan dalam gerak lurus serta makna fisisnya</p>		<p>bergerak jatuh bebas, benda ditarik tali melalui katrol dengan beban berbeda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan tentang sifat kelembaman (<i>inersia</i>) benda, hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda, gaya aksi reaksi, dan gaya gesek • Mendemonstrasikan dan atau melakukan percobaan hukum 1, 2, dan 3 Newton • Menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik • Mempresentasikan hasil percobaan hukum 1, 2, dan 3 Newton
<p>3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton</p> <p>4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi,</p>	<p>Hukum Newton tentang gravitasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gaya gravitasi antar partikel • Kuat medan gravitasi dan percepatan gravitasi • Hukum Kepler 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tentang keseimbangan yang terjadi pada sistem tatasurya dan gerak planet melalui berbagai sumber • Mendiskusikan konsep gaya gravitasi, percepatan gravitasi, dan kuat medan gravitasi, dan hukum Kepler berdasarkan hukum Newton tentang gravitasi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari berbagai sumber informasi</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan ulasan tentang hubungan antara kedudukan, kemampuan, dan kecepatan gerak satelit berdasarkan data dan informasi hasil eksplorasi dengan menerapkan hukum Kepler • Mempresentasikan dalam bentuk kelompok tentang keteraturan gerak planet dalam tata surya dan kecepatan satelit geostasioner
<p>3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari</p> <p>4.9 Mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari dengan</p>	<p>Usaha (kerja) dan energi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi kinetik dan energi potensial (gravitasi dan pegas) • Konsep usaha (kerja) • Hubungan usaha (kerja) dan energi kinetik • Hubungan usaha (kerja) dengan energi potensial • Hukum kekekalan energi mekanik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan atau simulasi tentang kerja atau kerja • Mendiskusikan tentang energi kinetik, energi potensial (energi potensial gravitasi dan pegas), hubungan kerja dengan perubahan energi kinetik dan energi potensial, serta penerapan hukum kekekalan energi mekanik • Menganalisis bentuk hukum kekekalan energi mekanik pada berbagai gerak (gerak parabola, gerak pada bidang lingkaran, dan gerak

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>menerapkan metode ilmiah, konsep energi, usaha (kerja), dan hukum kekekalan energi</p>		<p>satelit/planet dalam tata surya)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang konsep energi, kerja, hubungan kerja dan perubahan energi, hukum kekekalan energi
<p>3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.10 Menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana</p>	<p>Momentum dan Impuls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Momentum, • Impuls, • Tumbukan lenting sempurna, lenting sebagian, dan tidak lenting 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tentang momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta tumbukan dari berbagai sumber belajar. • Mendiskusikan konsep momentum, impuls, hubungan antara impuls dan momentum serta hukum kekekalan momentum dalam berbagai penyelesaian masalah • Merancang dan membuat roket sederhana dengan menerapkan hukum kekekalan momentum secara berkelompok • Mempresentasikan peristiwa bola jatuh ke

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
		lantai dan pembuatan roket sederhana
<p>3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi serta makna fisisnya</p>	<p>Getaran Harmonis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik getaran harmonis (simpangan, kecepatan, percepatan, dan gaya pemulih, hukum kekekalan energi mekanik) pada ayunan bandul dan getaran pegas • Persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan atau simulasi getaran harmonik sederhana pada ayunan bandul atau getaran pegas • Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas • Mengolah data dan menganalisis hasil percobaan ke dalam grafik, menentukan persamaan grafik, dan menginterpretasi data dan grafik untuk menentukan karakteristik getaran harmonik pada ayunan bandul dan getaran pegas • Mempresentasikan hasil percobaan tentang getaran harmonis pada ayunan bandul sederhana dan getaran pegas

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA N 3 Bantul
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : X /1
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah.	3.2.1. Mendeskripsikan besaran pokok dan turunan berdasarkan satuan dan dimensinya. 3.2.2. Memilih alat ukur suatu besaran sesuai dengan fungsi dan batas ketelitiannya. 3.2.3. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan & ketelitian). 3.2.4. Menerapkan aturan angka penting terhadap hasil operasi matematis.
4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran	4.2.1. Melakukan percobaan pengukuran

fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah.	(misalnya pengukuran panjang) dengan menggunakan teknik yang tepat. 4.2.2 Menyajikan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Materi Pembelajaran

Pengukuran:

- Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)
- Penggunaan alat ukur
- Kesalahan pengukuran
- Penggunaan angka penting

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama.

Indikator:

3.2.1. Mendeskripsikan besaran pokok dan turunan berdasarkan satuan dan dimensinya.

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu membedakan besaran pokok dan turunan berdasarkan satuan dan dimensinya.

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi :

- Pada saat Anda masih duduk di bangku SMP, apakah Anda pernah belajar tentang besaran?
- Besaran apa saja yang telah Anda pelajari sebelumnya?
- Tahukah Anda, bahwa setiap besaran memiliki dimensi. Lalu, apakah yang dimaksud dengan dimensi itu?

Motivasi :

- Menyebutkan topik yang akan dipelajari ,yaitu tentang satuan dan dimensi dari besaran pokok dan turunan beserta KD dan indikatornya.

- Menyebutkan langkah kegiatan pembelajaran, yaitu mengamati ppt, mengidentifikasi besaran pokok dan besaran turunan, mendiskusikan satuan dan dimensi dari kedua besaran, menganalisis penyetaraan dimensi berdasarkan soal yang diberikan, dan mendapatkan PR untuk menentukan dimensi dari suatu besaran.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Stimulation (memberi stimulasi)

Menyajikan bahan kajian berupa ppt tentang besaran pokok dan besaran turunan yang telah dipelajari pada tingkat SMP.

- ✓ Problem Statement (mengidentifikasi masalah)

Peserta didik mengidentifikasi satuan berdasarkan besaran yang diketahui. Kemudian peserta didik mengidentifikasi dimensi berdasarkan satuan dari besaran pokok dan besaran turunan.

- ✓ Data Collecting (mengumpulkan data)

Peserta didik melakukan diskusi untuk menentukan dimensi dari besaran turunan berdasarkan dimensi dari besaran pokok. Kemudian peserta didik mendiskusikan salah satu fungsi dimensi yaitu menyetarakan dua persamaan dari besaran turunan yang berbeda dengan menyelesaikan soal yang diberikan.

- ✓ Data Prosesing (mengolah data)

Peserta didik menganalisis penyetaraan dimensi dari besaran turunan dengan memperhatikan dimensi dari besaran pokok. Peserta didik menuliskan data hasil penyetaraan dimensi dari besaran turunan di buku tulis masing-masing.

- ✓ Verification (verifikasi)

Peserta didik membandingkan hasil penyetaraan dimensi dari besaran turunan melalui sesi tanya jawab.

- ✓ Generalization (menyimpulkan)

Peserta didik membuat kesimpulan tentang dimensi dari besaran turunan yang dapat diperoleh dari dimensi besaran pokok dengan memperhatikan satuannya.

c. Kegiatan Penutup

Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang satuan dan dimensi dari besaran pokok dan besaran turunan.

Refleksi bagaimana perasaan siswa usai pembelajaran tentang satuan dan dimensi dari besaran pokok dan besaran turunan.

Meminta siswa untuk mempelajari di rumah tentang penggunaan alat ukur panjang, massa, dan waktu.

E. Teknik Penilaian Lihat LK 1.4

Penilaian Kognitif

- Tertulis
- Penugasan terstruktur

F. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat :

- LKS
- ppt

2. Sumber Belajar:

- Fisika 1 untuk Kelas X SMA dan MA karangan Budi Purwanto dan Muchammad Azam halaman: 7-12.
- Internet
- Buku Fisika yang relevan

Bantul, 28 Juli 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

Lampiran 2 Instrumen Penilaian

Penilaian Kognitif

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan teman sebangku Anda!

1. Sebutkan satuan dan dimensi dari besaran pokok berikut ini!

Besaran pokok	Satuan	Dimensi
Panjang		
Massa		
Waktu		
Suhu		
Kuat arus listrik		
Intensitas cahaya		
Jumlah zat		

2. Sebutkan rumus dan satuan dari besaran turunan berikut ini !

Besaran turunan	Rumus	Satuan
Luas		
Volume		
Massa jenis		
Percepatan		
Gaya		
Usaha		
Tekanan		

3. Perhatikan contoh berikut kemudian tuliskan dimensi dari besaran turunan.

Contoh :

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= m \times m \times m \\ &= m^3 \\ &= [L]^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Massa jenis} &= \frac{\text{massa}}{\text{volume}} \\ &= \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \\ &= \frac{[M]}{[L]^3} \end{aligned}$$

- a. Kecepatan
- b. Percepatan
- c. Gaya

Kunci Jawaban:

1.

Besaran pokok	Satuan	Dimensi
Panjang	m	[L]
Massa	kg	[M]
Waktu	S	[T]
Suhu	K	[θ]
Kuat arus listrik	A	[I]
Intensitas cahaya	Cd	[J]
Jumlah zat	mol	[N]

(skor : 14)

2.

No.	Besaran Turunan	Penjabaran dari Besaran Pokok	Satuan Sistem MKS
1	Luas	Panjang × Lebar	m ²
2	Volume	Panjang × Lebar × Tinggi	m ³
3	Massa jenis	Massa : Volume	kg/m ³
4	Kecepatan	Perpindahan : Waktu	m/s
5	Percepatan	Kecepatan : Waktu	m/s ²
6	Gaya	Massa × Percepatan	newton (N) = kg.m/s ²
7	Usaha	Gaya × Perpindahan	joule (J) = kg.m ² /s ²
8	Daya	Usaha : Waktu	watt (W) = kg.m ² /s ³
9	Tekanan	Gaya : Luas	pascal (Pa) = N/m ²
10	Momentum	Massa × Kecepatan	kg.m/s

(Skor : 14)

3. a. Kecepatan = jarak/ waktu
 $= m/s$
 $= [L][T]^{-1}$
- a. percepatan = kecepatan/ waktu
 $= m/s^2$
 $= [L][T]^{-2}$
- b. gaya = massa x percepatan
 $= kg \times m/s^2$
 $= [M][L][T]^{-2}$

(Skor : 9)

Total skor : 37

Nilai akhir : (jumlah skorx10) / 37

Penugasan Terstruktur

1. Tentukan dimensi besaran-besaran di bawah ini
 - a. Usaha
 - b. Percepatan
 - c. Massa jenis
 - d. Volume
2. Selidiki kesetaraan dua besaran di bawah ini.
 - a. Usaha dan energi potensial
 - b. Berat dan gaya
 - c. Gaya dan tekanan x luas

Kunci Jawaban

1. Dimensi besaran:

a. Usaha $= W = F \times s$
 $W = m \times a \times s$
 $W = kg \times m/s^2 \times m$
 $W = [M][L]^2[T]^{-2}$

Skor : 2

b. Percepatan = $a = v/s$
 $a = m/s/s$
 $a = m/s^2$
 $a = [L][T]^{-2}$

Skor : 2

c. Massa jenis $= \rho = m/V$
 $\rho = kg/ m^3$

$$\rho = [M][L]^{-3}$$

Skor : 2

d. Volume = p x l x t
= m³
= [L]³

Skor : 2

2. Kesetaraan dua besaran :

a. Usaha dan energi potensial:

$$W = Ep$$

$$F \times s = m \times g \times h$$

$$m \times a \times s = m \times g \times h$$

$$kg \times m^2/s^2 = kg \times m^2/s^2$$

$$[M][L]^2[T]^{-2} = [M][L]^2[T]^{-2}$$

Skor : 4

b. Berat dan gaya :

$$w = F$$

$$m \times g = m \times a$$

$$kg \times m/s^2 = kg \times m/s^2$$

$$[M][L][T]^{-2} = [M][L][T]^{-2}$$

Skor : 4

c. Gaya dan tekanan x luas :

$$F = P \times A$$

$$m \times a = F/A \times A$$

$$m \times a = F$$

$$m \times a = m \times a$$

$$[M][L][T]^{-2} = [M][L][T]^{-2}$$

Skor : 4

Total skor : 20 x 5 = 100

Nilai : 100

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

PENGUKURAN

Anda telah mengetahui hakikat dari ilmu fisika. Salah satu hakikat atau prinsip yang digunakan dalam fisika adalah melakukan pengukuran. Lalu, apakah yang dimaksud dengan pengukuran tersebut? Apa sajakah langkah-langkah yang harus dilakukan saat melakukan pengukuran? Namun, sebelum Anda mengetahuinya, amati dan perhatikan kegiatan dalam masyarakat saat melakukan pengukuran.

Dalam kehidupan sehari-hari, seorang pedagang beras, buah-buahan, dan sayuran tidak lepas dari alat timbangan. Alat timbangan tersebut mereka gunakan untuk mengukur bobot barang dagangan mereka. Misalnya, seorang pedagang menimbang beras sebesar 50 kg. Apakah jenis timbangan yang sesuai untuk menimbang beras tersebut?

Di SMP, Anda sudah mengenal besaran dan satuan. Dalam gambar 3.1 terlihat bahwa seseorang membandingkan beras dengan menggunakan alat. Alat yang digunakan untuk membandingkan beras tersebut adalah timbangan. Dalam timbangan tersebut terdapat skala atau angka-angka yang disertai satuan dan telah ditetapkan secara internasional. Namun, ada sebagian masyarakat tidak menggunakan alat yang telah ditetapkan secara internasional saat mengukur sesuatu. Misalnya, menggunakan lengan mereka untuk mengukur panjang meja. Cara pengukuran ini banyak dilakukan oleh orang pada zaman dahulu. Di lingkungan Anda mungkin masih menggunakan alat tertentu untuk mengukur panjang, misalnya tombak digunakan orang Jawa Barat untuk mengukur panjang. Di daerah Sumatera Utara pun juga masih menggunakan alat ukur daerah, misalnya mayam untuk mengukur massa benda. Bagaimana dengan alat ukur di tempat Anda, apakah juga masih ada alat ukur daerah setempat? Jadi, kegiatan membandingkan suatu besaran dengan alat tertentu dan memiliki satuan disebut pengukuran.

Pada saat melakukan pengukuran, orang harus mengetahui prinsip-prinsip yang digunakan dalam pengukuran. Namun, sebelum mengetahui prinsip-prinsip tersebut sebaiknya Anda mengetahui besaran dan satuan terlebih dahulu.

1. Besaran dan Satuan

Besaran adalah sesuatu yang dapat diukur dan mempunyai satuan. Pada umumnya, nilai suatu besaran yang dinyatakan dengan angka-angka diikuti dengan satuan. Satuan dasar adalah suatu yang nilainya ditetapkan lebih dahulu

sebagai dasar untuk melakukan pengukuran. Misalnya, massa seseorang adalah 60 kg. Sebagai satuan, nilai satu kilogram (1 kg) ditetapkan lebih dahulu. Demikian juga dengan satuan-satuan yang lain, seperti meter, sekon, dan ampere.

a. Besaran Pokok dan Satuan Sistem Internasional

Dalam fisika, dikenal tujuh macam besaran pokok, yaitu panjang, massa, waktu, suhu, arus listrik, intensitas cahaya, dan jumlah zat. Ketujuh besaran tersebut dikelompokkan menjadi dua, yaitu besaran pokok primer yang terdiri dari panjang, massa, dan waktu serta besaran pokok sekunder yang terdiri atas suhu, listrik, intensitas cahaya, dan jumlah zat.

Sejak dahulu, orang telah mengenal satuan untuk menyatakan besaran. Misalnya, untuk menyatakan panjang, orang telah menggunakan satuan depa (rentang dua tangan), langkah kaki, dan jengkal.

Akan tetapi, satuan-satuan tersebut tidak mempunyai ukuran yang pasti (bernilai relatif). Tentu saja hal itu menimbulkan kesulitan dalam komunikasi ilmu pengetahuan, terutama yang berkaitan dengan pengukuran. Untuk mengatasi hal itu, dibuatlah sistem satuan yang dibakukan. Satuan tersebut dapat diterima oleh banyak orang (seluruh negara), nilainya pasti dan tetap, serta mudah didapatkan. Karena berlaku secara internasional, sistem satuan yang dibakukan itu selanjutnya disebut sistem internasional (SI). Menurut sistem internasional terdapat tujuh macam besaran pokok dalam fisika dan diberi satuan seperti pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Besaran Pokok dalam Sistem Satuan Internasional

Besaran	Satuan	Simbol
Panjang	Meter	m
Massa	Kilogram	kg
Waktu	Sekon	s
Suhu	Kelvin	K
Arus listrik	Ampere	A
Intensitas cahaya	Kandela	cd
Jumlah zat	mol	mol

b. Besaran Turunan

Di depan telah dijelaskan bahwa besaran yang dijadikan dasar pembentukan besaran lain disebut besaran pokok. Besaran-besaran yang diturunkan dari besaran pokok disebut **besaran turunan**. Contoh besaran yang diturunkan dari besaran pokok adalah sebagai berikut.

- Kecepatan = $\frac{\text{perpindahan}}{\text{selang waktu}}$, satuannya m/s
- Percepatan = $\frac{\text{kecepatan}}{\text{selang waktu}}$, satuannya m/s²
- Massa jenis = $\frac{\text{massa}}{\text{volume}}$, satuannya kg/m³

Tabel 1.2 Beberapa Besaran Turunan

Besaran	Satuan	Simbol satuan
Gaya	Newton	N
Energi	joule	J
Tekanan	Pascal	Pa
Induktansi	Henry	H
Daya	Watt	W
Beda potensial	Volt	V
Tahanan listrik	Ohm	Ω
Induksi magnetik	tesla	T

2. Dimensi

Dimensi suatu besaran merupakan hubungan antara besaran itu dengan besaran-besaran pokok. Dimensi suatu besaran menunjukkan bagaimana besaran tersebut tersusun atas besaran-besaran pokok. Dalam fisika, ada tujuh besaran pokok yang berdimensi dan dua besaran tambahan yang tidak berdimensi. Adapun besaran turunan semuanya berdimensi. Dimensi besaran turunan dapat dicari dari dimensi besaran pokok penyusunnya.

Dimensi besaran pokok dinyatakan dengan huruf kapital atau huruf kapital yang diberi kurung persegi. Untuk mengetahuinya, perhatikan tabel 1.3 berikut.

Tabel 1.3 Dimensi Besaran Pokok dan Besaran Tambahan

Besaran pokok	Satuan	Notasi Satuan	Dimensi
Panjang	meter	m	[L] = L
Massa	kilogram	kg	[M] = M
Waktu	sekon	s	[T] = T
Suhu	kelvin	K	[Θ] = Θ
Arus listrik	ampere	A	[I] = I
Intensitas cahaya	kandela	cd	[J] = J
Jumlah zat	mol	mol	[N] = N

Besaran tambahan	Satuan	Notasi Satuan	Dimensi
Sudut datar	radian	Rad	-
Sudut ruang	Steradian	sr	-

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA N 3 Bantul
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah	3.2.1. Mendeskripsikan besaran pokok dan turunan berdasarkan satuan dan dimensinya. 3.2.2. Memilih alat ukur suatu besaran sesuai dengan fungsi dan batas ketelitiannya. 3.2.3. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan & ketelitian). 3.2.4. Menerapkan aturan angka penting terhadap hasil operasi matematis

<p>4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah</p>	<p>4.2.1. Melakukan percobaan pengukuran (misalnya pengukuran panjang) dengan menggunakan teknik yang tepat.</p> <p>4.2.2 Menyajikan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Materi Pembelajaran

Pengukuran:

- Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)
- Penggunaan alat ukur
- Kesalahan pengukuran
- Penggunaan angka penting

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua.

Indikator:

3.2.2. Memilih alat ukur suatu besaran sesuai dengan fungsi dan batas ketelitiannya.

3.2.3. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan & ketelitian).

3.2.4. Menerapkan aturan angka penting terhadap hasil operasi matematis

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat memilih alat ukur panjang, yaitu mikrometer sekrup dan jangka sorong sesuai dengan fungsi dan batas ketelitiannya.
2. Peserta didik dapat menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran yang berkaitan dengan ketidakpastian hasil pengukuran yang dilakukan.
3. Peserta didik dapat menerapkan aturan angka penting terhadap operasi matematis yaitu menentukan jumlah angka penting, aturan pembulatan, aturan angka penting dalam penjumlahan/pengurangan, dan aturan angka penting dalam perkalian/pembagian.

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi :

- Pernahkah Anda melakukan pengukuran panjang dengan menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong?
- Anda masih ingat bagaimana cara menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong?
- Apakah Anda masih ingat bagaimana cara membaca skala pada kedua alat ukur tersebut?

Motivasi :

- Mengingatkan kembali kepada peserta didik bagaimana bentuk dari mikrometer sekrup dan jangka sorong.
- Menyebutkan topik yang akan dipelajari ,yaitu tentang memilih alat ukur suatu besaran sesuai dengan fungsi dan batas ketelitiannya, menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan & ketelitian), dan menerapkan aturan angka penting terhadap hasil operasi matematis.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Stimulation (memberi stimulasi)

Menyajikan ppt yang menyajikan gambar alat ukur panjang berupa mikrometer sekrup dan jangka sorong. Kemudian memberikan pertanyaan kepada peserta didik, “Apa fungsi/kegunaan alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong?”.

- ✓ Problem Statement (mengidentifikasi masalah)

Peserta didik mengidentifikasi kegunaan dan cara membaca skala pada alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong dengan memperhatikan contoh soal pada ppt yang disajikan. Kemudian peserta didik mengerjakan latihan soal yang berkaitan dengan membaca skala pada kedua alat ukur tersebut. Setelah peserta didik mengerjakan latihan soal, peserta didik diminta untuk menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran secara lisan. Kemudian peserta didik mengidentifikasi angka penting dengan melakukan diskusi bersama teman sebangku mereka.

✓ Data Collecating (mengumpulkan data)

Peserta didik mencari informasi tentang prinsip-prinsip pengukuran dan angka penting pada buku panduan Fisika yang mereka miliki untuk menjawab pertanyaan berikut ini:

1. Menurut Anda, apa saja prinsip-prinsip pengukuran? (semua/perwakilan peserta didik menyebutkan prinsip-prinsip pengukuran).
2. Dalam pengukuran juga terdapat ketidakpastian, siapa yang bisa menyebutkan penyebab ketidakpastian dalam pengukuran? (menunjuk salah satu peserta didik untuk menjawab pertanyaan).
3. Setiap pengukuran selalu menunjukkan nilai/angka yang menunjukkan data hasil pengukuran. Tahukah Anda, bahwa semua angka yang dihasilkan dari pengukuran merupakan angka penting?
4. Peserta didik memperhatikan ppt yang disajikan kemudian melakukan diskusi berdasarkan pertanyaan tentang angka penting, pembulatan, dan penerapan kaidah angka penting pada operasi matematis (penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian, dan akar).

✓ Data Prosesing (mengolah data)

Peserta didik melakukan diskusi bersama teman sebangku mereka untuk menjawab pertanyaan no.3 dan 4 dengan menggunakan buku panduan dan LKS yang mereka miliki. Peserta didik mengerjakan contoh soal dan latihan soal yang disajikan pada ppt.

✓ Verification (verifikasi)

Peserta didik melakukan tanya jawab antarkelompok diskusi kemudian mengerjakan latihan soal yang diberikan.

✓ Generalization (menyimpulkan)

Peserta didik membuat kesimpulan tentang kegunaan alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong, prinsip-prinsip pengukuran, dan kaidah angka penting pada operasi matematis.

c. Kegiatan Penutup

Siswa melanjutkan pekerjaan latihan soal tentang angka penting di rumah sebagai PR.

Refleksi bagaimana perasaan siswa usai pembelajaran tentang alat ukur panjang, prinsip-prinsip pengukuran, dan kaidah angka penting dengan menanyakan kembali materi yang belum dipahami.

Meminta siswa untuk mengerjakan PR untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya dan mempelajari soal-soal yang berkaitan dengan pembacaan skala pada alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong.

E. Teknik Penilaian

Penilaian Kognitif

- Tertulis
- Penugasan terstruktur

F. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat :

- LKS
- ppt

2. Sumber Belajar:

- Fisika 1 untuk Kelas X SMA dan MA karangan Budi Purwanto dan Muchammad Azam halaman: 12-20
- Internet
- Buku Fisika yang relevan

Bantul, Juli 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, SPd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

Lampiran 2. Instrumen Penilaian.

Penilaian Kognitif

Soal uraian

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan teman sebangku Anda!

1. Tuliskan hasil perhitungan berikut ini dengan menggunakan kaidah angka penting!

Contoh Pengurangan :

$$468,39 \text{ m} \quad (9 \text{ sebagai angka taksiran})$$

$$412 \quad \text{m} \quad (2 \text{ sebagai angka taksiran})$$

————— -

56,39 m = 56m (karena hanya boleh mengandung satu angka taksiran)

Contoh Perkalian :

$$4,556 \text{ cm} \times 25,2 \text{ cm} = 114,8112 \text{ cm}^2$$

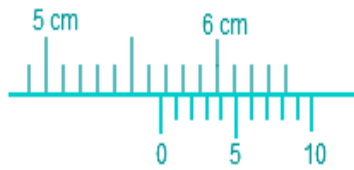
$$(4 \text{ ap}) \quad \times (3 \text{ ap}) \quad = 115 \text{ cm}^2$$

(3 ap)

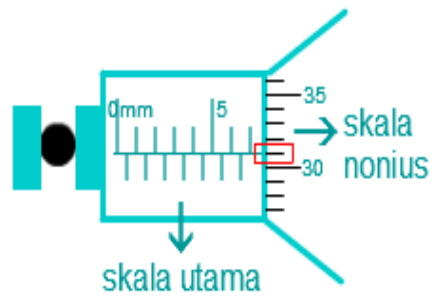
- a. $3,78 \text{ gr} + 7,2 \text{ gr} = \dots\dots\dots$
 $=\dots\dots\dots$ (..... angka penting)
- b. $1,975 \text{ cm} \times 3,5 \text{ cm} = \dots\dots\dots$
 $=\dots\dots\dots$ (..... angka penting)
- c. $6,52 \text{ s} : 1,3 \text{ s} = \dots\dots\dots$
 $=\dots\dots\dots$ (..... angka penting)

2. Bacalah skala pada alat ukur berikut :

- a. Sebuah benda diukur dengan jangka sorong. Jika skala pada pengukuran ditunjukkan pada gambar di bawah ini, maka panjang benda tersebut adalah



- b. Sebuah benda diukur diameternya dengan mikrometer sekrup. Jika skala pada pengukuran ditunjukkan pada gambar di bawah ini, maka diameter benda tersebut adalah



Kunci Jawaban:

1. a. $3,78 \text{ gr} + 7,2 \text{ gr} = 10,98 \text{ gr} \gg 11 \text{ gr}$ (2 angka penting)

b. $1,975 \text{ cm} \times 3,5 \text{ cm} = 6,9125 \text{ cm}^2 \gg 6,2 \text{ cm}^2$ (2 angka penting)

c. $6,52 \text{ s} : 1,3 \text{ s} = 4,8076 \gg 4,8$ (2 angka penting)

(skor : 9)

2. a. Panjang benda = skala utama + skala nonius \Rightarrow Panjang benda = $5,6 + 0,06 \Rightarrow$ Panjang benda = $5,66 \text{ cm}$.

b. diameter benda yang diukur adalah : $\Rightarrow d = \text{skala utama} + \text{skala nonius}$
 $\Rightarrow d = 7,00 + 0,31 \Rightarrow d = 7,31 \text{ mm}$.

(skor : 6)

Total skor : 15

Nilai akhir : $(\text{jumlah skor} \times 20) / 3 = 100$

Tugas Terstruktur

1. Tentukan banyak angka penting pada hasil pengukuran berikut ini:
 - a. 32,45 kg
 - b. 8,0006 kg
 - c. 0,00076 kg
 - d. 0,0300 kg
2. Tuliskan hasil perhitungan bilangan berikut ini! (gunakan aturan angka penting!)
 - a. $112,6 \text{ m} + 8,005 \text{ m} + 13,48 \text{ m} = \dots$
 - b. $78,05 \text{ cm} - 32,046 \text{ cm} = \dots$
 - c. $0,1682 \text{ m} \times 8,2 \text{ m}$
 - d. $94,5 \text{ kg} : 1,2 \text{ kg} = \dots$
 - e. $\sqrt{25} = \dots$

Kunci Jawaban :

1. Banyaknya angka penting pada hasil pengukuran berikut ini:
 - a. $32,45 \text{ kg} = 4 \text{ a.p.}$
 - b. $8,0006 \text{ kg} = 5 \text{ a.p.}$
 - c. $0,00076 \text{ kg} = 2 \text{ a.p.}$
 - d. $0,0300 \text{ kg} = 3 \text{ a.p.}$Skor : 8
2. hasil perhitungan bilangan berikut ini! (gunakan aturan angka penting!)
 - a. $112,6 \text{ m} + 8,005 \text{ m} + 13,48 \text{ m} = 134,085 \text{ m} = 134,1 \text{ m}$
 - b. $78,05 \text{ cm} - 32,046 \text{ cm} = 46,004 \text{ cm} = 46,0 \text{ cm}$
 - c. $0,1682 \text{ m} \times 8,2 \text{ m} = 1,37924 \text{ m}^2 = 1,4 \text{ m}^2$
 - d. $94,5 \text{ kg} : 1,2 \text{ kg} = 78,75 = 79$
 - e. $\sqrt{25} = 5,0$Skor : 10

Total skor : 18

Nilai : $(18 \times 50)/9 = 100$

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

A. MEMILIH ALAT UKUR PANJANG SESUAI DENGAN FUNGSI DAN BATAS KETELITIANNYA.

1. Mikrometer Sekrup

Mikrometer sekrup merupakan alat ukur ketebalan benda yang relatif tipis, misalnya kertas, seng, dan karbon. Mikrometer sekrup memiliki dua jenis skala, yaitu skala utama dan skala nonius. Skala utama pada mikrometer sekrup dalam satuan mm. Cara membaca skala utama ialah dengan melihat nilai pada skala utama dan memperhatikan apakah terdapat nilai 0,5 dibawah skala utama apa tidak. Satuan pada skala nonius dalam mm dengan cara membaca skala yaitu besar nilai yang ditunjukkan pada skala nonius dikalikan dengan 0,01 mm. Skala terkecil pada mikrometer sekrup ialah 0,01 mm sehingga ketidakpastiannya adalah $\frac{1}{2}$ dari skal terkecil yaitu 0,005 mm.

2. Jangka Sorong

Jangka sorong merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur diameter luar, diameter dalam, kedalaman tabung, dan panjang benda. Jangka sorong juga memiliki dua jenis skala, yaitu skala utama dan skala nonius. Skala utama pada jangka sorong dalam satuan cm dan skala noniusnya dalam satuan mm. Cara membaca skala utama sama seperti membaca skala pada mistar. Sedangkan cara membaca skala pada skala nonius ialah dengan mengalikan nilai pada skala utama dengan 0,1 mm. Skala terkecil pada mikrometer sekrup ialah 0,1 mm sehingga ketidakpastiannya adalah $\frac{1}{2}$ dari skal terkecil yaitu 0,05 mm.

B. PRINSIP-PRINSIP PENGUKURAN

Pada saat mengamati atau mengukur sesuatu, sangat wajar jika terjadi kesalahan. Hal itu dapat terjadi karena pengaruh faktor internal atau faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam pengamat. Adapun faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar pengamat. Selain itu, meskipun cara pembacaan dan alat ukur yang digunakan sama, hasil pembacaan antara pelajar satu dan lainnya dapat berbeda.

KESALAHAN PENGUKURAN

Pada saat mengukur dengan menggunakan suatu alat, Anda menginginkan suatu hasil pengukuran yang paling teliti. Beberapa faktor yang memengaruhi hasil pengukuran adalah posisi pada saat pembacaan skala, kemampuan alat,

teknis penggunaan alat, serta faktor-faktor lingkungan yang memengaruhi, misalnya suhu dan tekanan udara.

Sikap pembacaan skala yang paling baik pada saat mengukur adalah tegak lurus. Sebaliknya, pembacaan dengan sikap mata condong terhadap skala atau jarum penunjuk akan menimbulkan kesalahan pembacaan. Kesalahan yang dimaksud adalah hasil pengukuran lebih besar atau lebih kecil dari ukuran sebenarnya. Kesalahan yang diakibatkan oleh cara pembacaan skala yang tidak tepat dinamakan kesalahan paralaks.

Dalam menggunakan alat ukur, Anda harus mengetahui sifat-sifat alat tersebut. Hal itu dimaksudkan agar Anda mendapatkan hasil pengukuran yang sempurna. Ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan orang dalam melakukan pengukuran, yaitu aspek ketepatan, ketelitian, kepekaan, kesalahan umum, kesalahan sistematis, dan kesalahan acak.

1. Ketepatan (akurasi)

Suatu ketika, Anda mengukur lebar sebuah meja pingpong. Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang tepat, Anda perlu melakukan pengukuran secara berulang-ulang. Berdasarkan hasil pengukuran itu, Anda akan mendapatkan beberapa pembacaan skala yang berbeda walaupun kecil. Apabila seluruh pengukuran menghasilkan lebih banyak harga yang sama, sedangkan harga yang lain berselisih sedikit dengan harga itu, berarti pengukuran Anda memiliki ketepatan yang baik.

2. Ketelitian (presisi)

Ketelitian suatu hasil pengukuran erat hubungannya dengan alat yang Anda gunakan. Ketelitian didefinisikan sebagai persamaan antara hasil pengukuran dan hasil sebenarnya. Hasil sebenarnya adalah hasil yang dianggap benar sesuai dengan kenyataan. Jadi, dalam pengukuran, makin dekat hasil Anda dengan hasil sebenarnya, berarti alat ukur yang Anda gunakan mempunyai ketelitian makin baik. Namun, jika terdapat perbedaan hasil pengukuran dengan hasil sebenarnya, itu disebabkan oleh faktor alat, termasuk kesalahan sistematis.

3. Kepekaan (sensitivitas)

Suatu ketika Anda diberi tugas oleh guru Fisika untuk mengukur massa sebatang kapur tulis. Anda diberi dua buah timbangan, timbangan A dan timbangan B. Misalnya, berdasarkan timbangan A, Anda mendapatkan hasil 10 gram, sedangkan dengan timbangan B, Anda mendapatkan hasil

10,2 gram. Hal itu berarti timbangan B mempunyai kepekaan lebih baik dibandingkan timbangan A. Kepekaan merupakan ukuran kemampuan relatif suatu alat ukur terhadap alat ukur lain yang sama fungsinya.

4. Kesalahan umum

Kesalahan umum adalah kesalahan yang disebabkan oleh keterbatasan pada pengamat saat melakukan pengukuran. Kesalahan ini dapat disebabkan oleh kesalahan membaca skal kecil, dan kurang terampilnya pengamat dalam menyusun dan memakai alat, terutama untuk alat yang melibatkan banyak komponen.

5. Kesalahan matematis

Kesalahan matematis merupakan kesalahan yang disebabkan oleh alat yang digunakan atau lingkungan di sekitar alat yang memengaruhi kinerja alat, misalnya kesalahan kalibrasi, kesalahan titik nol, kesalahan komponen alat, dan kesalahan paralaks.

6. Kesalahan acak

Kesalahan acak adalah kesalahan yang terjadi karena adanya fluktuasi-fluktuasi halus pada saat melakukan pengukuran. Kesalahan ini dapat disebabkan oleh adanya gerak Brown molekul udara, fluktuasi tegangan listrik, landasan bergetar, bising, dan radiasi.

C. KAIDAH ANGKA PENTING

Angka penting adalah semua angka yang diperoleh dari hasil pengukuran, yang terdiri dari angka eksak dan satu angka terakhir yang ditaksir atau diragukan.

Adapun aturan penulisan/penyajian angka penting dalam pengukuran:

1. Semua angka yang bukan nol adalah angka penting.

Contoh: 72,753 (5 angka penting).

2. Semua angka nol yang terletak di antara angka-angka bukan nol adalah angka penting. Contoh: 9000,1009 (9 angka penting).

3. Semua angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol yang terakhir, tetapi terletak di depan tanda desimal adalah angka penting.

Contoh: 3,0000 (5 angka penting).

4. Angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol yang terakhir dan di belakang tanda desimal adalah angka penting.

Contoh: 67,50000 (7 angka penting).

5. Angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol yang terakhir dan tidak dengan tanda desimal adalah angka tidak penting.

Contoh: 4700000 (2 angka penting).

6. Angka nol yang terletak di depan angka bukan nol yang pertama adalah angka tidak penting.

Contoh: 0,0000789 (3 angka penting).

Ketentuan - Ketentuan Pada Operasi Angka Penting:

1. Hasil operasi penjumlahan dan pengurangan dengan angkaangka penting hanya boleh terdapat *satu angka taksiran* saja.

Contoh:

2,34 >> angka 4 = angka taksiran

0,345 >> angka 5 merupakan angka taksiran

2,685 >> angka 8 dan 5 (dua angka terakhir) taksiran, maka ditulis:

2,69

(Untuk penambahan/pengurangan, perhatikan angka di belakang koma yang paling sedikit).

13,46 >> angka 6 = angka taksiran

2,2347 >> angka 7 = angka taksiran

11,2253 >> angka 2, 5 dan 3 (tiga angka terakhir) taksiran,
maka ditulis : 11,23

2. Angka penting pada hasil perkalian dan pembagian, sama banyaknya dengan angka penting yang paling sedikit.

Contoh:

8,141 (empat angka penting) x 0,22 (dua angka penting) = 1,79102

Penulisannya: 1,79102 ditulis 1,8 (dua angka penting)

1,432 (empat angka penting) : 2,68 (tiga angka penting) = 0,53432

Penulisannya: 0,53432 ditulis 0,534 (tiga angka penting)

3. Untuk angka 5 atau lebih dibulatkan ke atas, sedangkan angka kurang dari 5 dihilangkan, Jika angkanya tepat sama dengan 5, dibulatkan ke atas jika angka sebelumnya ganjil dan dibulatkan ke bawah jika angka sebelumnya genap.

Contoh: Bulatkanlah sehingga mempunyai tiga angka penting:

a) 24,48 (4 angka penting) >> 24,5

b) 56,635 (5 angka penting) >> 56,6

c) 73,054 (5 angka penting) >> 73,1

d) 33,127 (5 angka penting) >> 33,1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA N 3 Bantul
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah	3.2.1. Mendeskripsikan besaran pokok dan turunan berdasarkan satuan dan dimensinya. 3.2.2. Memilih alat ukur suatu besaran sesuai dengan fungsi dan batas ketelitiannya. 3.2.3. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran (ketepatan & ketelitian). 3.2.4. Menerapkan aturan angka penting terhadap hasil operasi matematis.

<p>4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah</p>	<p>4.2.1. Melakukan percobaan pengukuran (misalnya pengukuran panjang) dengan menggunakan teknik yang tepat.</p> <p>4.2.2 Menyajikan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Materi Pembelajaran

Pengukuran:

- Ketelitian (akurasi) dan ketepatan (presisi)
- Penggunaan alat ukur
- Kesalahan pengukuran
- Penggunaan angka penting

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ketiga.

Indikator:

4.2.1. Melakukan percobaan pengukuran (misalnya pengukuran panjang) dengan menggunakan teknik yang tepat.

4.2.2 Menyajikan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting.

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat melakukan percobaan pengukuran panjang yaitu mikrometer sekrup dan jangka sorong dengan menggunakan teknik yang tepat. Hal ini ditunjukkan dengan tata cara menggunakan alat ukur, memilih alat ukur yang sesuai dengan benda yang diukur, cara membaca skala pada alat ukur, dan menerapkan prinsip-prinsip pengukuran.
2. Peserta didik dapat menyajikan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting, baik dalam penjumlahan/pengurangan maupun perkalian/pembagian.

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi :

- Apakah Anda masih ingat tentang materi sebelumnya yang menjelaskan tentang penggunaan alat ukur panjang berupa mikrometer sekrup dan jangka sorong?
- Anda masih ingat perbedaan ketelitian pada alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong?
- Selain mempelajari tentang penggunaan alat ukur, kita juga sudah mempelajari tentang aturan angka penting.

Motivasi :

- Menyampaikan topik yang akan dipelajari, yaitu tentang praktek pengukuran panjang terhadap beberapa benda dengan menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong sesuai dengan teknik yang tepat dan menuliskan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting.
- Mengingatkan peserta didik untuk melakukan pengukuran dengan tertib sesuai dengan aturan tata tertib ketika melakukan praktikum/percobaan.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Stimulation (memberi stimulasi)

Menyajikan alat ukur panjang berupa mikrometer sekrup dan jangka sorong. Memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk mencoba menggunakan alat ukur tersebut. Kemudian peserta diberikan pertanyaan, “Apakah Anda masih ingat bagaimana cara menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong? Lalu bagaimana cara membaca skala pada kedua alat ukur tersebut?”.

- ✓ Problem Statement (mengidentifikasi masalah)

Peserta didik mengidentifikasi cara menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong. Kemudian peserta didik menjelaskan cara membaca skala pada mikrometer sekrup dan jangka sorong berdasarkan teori pada materi sebelumnya dengan melakukan praktek pengukuran dari alat dan bahan yang telah disediakan.

✓ Data Collecting (mengumpulkan data)

Peserta didik melakukan praktek pengukuran panjang terhadap koin, kubus, kertas, cincin, dan rambut sebagai bahan yang akan diukur dengan menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong.

✓ Data Prosesing (mengolah data)

Peserta didik mengolah data hasil pengukuran dengan memperhatikan skala pada mikrometer sekrup dan jangka sorong, menerapkan prinsip-prinsip pengukuran, serta memperhatikan kaidah angka pentingnya.

✓ Verification (verifikasi)

Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil pengukuran yang telah dilakukan dan melakukan sesi tanya jawab apabila terdapat pertanyaan dari kelompok lain.

✓ Generalization (menyimpulkan)

Peserta didik membuat kesimpulan tentang praktek pengukuran besaran panjang dengan menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong, yaitu dapat memilih alat ukur yang sesuai dengan benda yang diukur, menjelaskan tata cara penggunaan alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong, dan menuliskan data hasil pengukuran dengan memperhatikan skala dan kaidah angka penting.

c. Kegiatan Penutup

Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang praktek pengukuran panjang menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong baik cara menggunakan alat ukur maupun tentang skala yang terdapat pada alat ukur tersebut. Serta menuliskan hasil pengukuran berdasarkan kaidah angka penting.

Refleksi bagaimana perasaan siswa usai pembelajaran tentang praktek pengukuran menggunakan micrometer sekrup dan jangka sorong.

Meminta siswa untuk mempelajari di rumah tentang pengukuran besaran massa dan waktu.

E. Teknik Penilaian

Penilaian Psikomotor

- Unjuk kerja

F. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat :

- LKS
- ppt
- Jangka sorong
- Micrometer sekrup

2. Bahan

- Cincin
- Kubus
- Koin
- Kertas
- Rambut

3. Sumber Belajar:

- Fisika 1 untuk Kelas X SMA dan MA karangan Budi Purwanto dan Muchammad Azam halaman: 7-24
- Internet
- Buku Fisika yang relevan

Bantul, 29 Juli 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

LKS PENGUKURAN PANJANG

A. Judul Praktikum : Pengukuran panjang menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong.

B. Kompetensi Dasar

3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah

C. Indikator:

4.2.1. Melakukan percobaan pengukuran (misalnya pengukuran panjang) dengan menggunakan teknik yang tepat.

4.2.2 Menyajikan data hasil pengukuran dengan mengikuti kaidah angka penting.

D. Alat dan Bahan

- Mikrometer sekrup
- Jangka sorong
- Cincin
- Kubus
- Koin
- Kertas
- Rambut

E. Langkah Kerja

1. Pilihlah alat ukur yang tepat untuk mengukur benda/besaran yang akan diukur. Kemudian tuliskan pada tabel 1.
2. Tuliskan ketelitian alat ukur yang digunakan.
3. Tuliskan data hasil pengukuran berdasarkan nilai skala utama dan nonius dari alat ukur yang digunakan.

4. Nyatakan hasil pengukuran dengan kaidah angka penting.
5. Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan praktikum yang telah dilakukan.

F. Data Hasil Pengukuran

1. Memilih alat ukur yang sesuai dengan benda/ besaran yang diukur.

Kemudian menentukan ketelitian alat ukur yang digunakan. **(Tabel 1)**

NO	NAMA BESARAN	NAMA ALAT UKUR YANG DIGUNAKAN	KETELITIAN ALAT UKUR
1	Diameter dalam cincin		
2	Diameter luar cincin		
3	Tebal kertas		
4	Volume kubus		
5	Tebal koin		
6	Diameter rambut		

2. Hasil pengukuran

- a. Besaran yang diukur : diameter dalam cincin

Alat ukur yang digunakan:.....

Skala utama :

Skala nonius :

Hasil ukur berdasarkan kaidah angka penting :

- b. Besaran yang diukur : diameter luar cincin

Alat ukur yang digunakan:.....

Skala utama :

Skala nonius :

Hasil ukur berdasarkan kaidah angka penting :

c. Besaran yang diukur : tebal kertas

Alat ukur yang digunakan:.....

Skala utama :

Skala nonius :

Hasil ukur berdasarkan kaidah angka penting :

d. Besaran yang diukur : volume kubus

Alat ukur yang digunakan:.....

Skala utama :

Skala nonius :

Hasil ukur berdasarkan kaidah angka penting :

e. Besaran yang diukur : tebal koin

Alat ukur yang digunakan:.....

Skala utama :

Skala nonius :

Hasil ukur berdasarkan kaidah angka penting :

3. Kesimpulan

Berdasarkan praktikum yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

Lembar Penilaian Keterampilan

Melakukan praktek pengukuran besaran panjang dengan menggunakan mikrometer sekrup dan jangka sorong.

Prosedur:

1. Siapkan alat.
2. Tugasi siswa untuk menentukan alat ukur yang sesuai dengan besaran yang diukur.
3. Tugasi siswa untuk menuliskan data hasil pengukuran sesuai dengan skala yang ada pada alat ukur.
4. Tugasi siswa untuk menuliskan hasil pengukuran dengan kaidah angka penting.

Format Asesmen Kinerja Psikomotor

No	Rincian Tugas Kinerja	Skor maksimum	Skor Asesmen oleh guru
1	Memilih alat ukur	2	
2	Menentukan ketelitian alat ukur	2	
3	Mengukur menggunakan micrometer sekrup	4	
4	Mengukur menggunakan jangka sorong	4	
5	Menuliskan hasil pengukuran berdasarkan kaidah angka penting	3	
	Skor total	15	

Rubrik

1. Memilih alat ukur
 - 0 jika salah menentukan alat ukur
 - 1 jika benar sebagian dalam menentukan alat ukur
 - 2 jika benar seluruhnya dalam menentukan alat ukur
2. Menentukan ketelitian alat ukur
 - 0 jika salah menentukan ketelitian alat ukur

- 1 jika benar sebagian dalam menentukan ketelitian alat ukur
 - 2 jika benar seluruhnya dalam menentukan ketelitian alat ukur
3. Mengukur menggunakan mikrometer sekrup
 - 0 jika tidak menggunakan mikrometer sekrup
 - 1 jika salah dalam menfungsikan mikrometer sekrup
 - 2 jika benar dalam menfungsikan mikrometer sekrup
 - 3 benar dalam membaca skala alat ukur mikrometer sekrup
 - 4 jika benar dalam menfungsikan dan membaca skala alat ukur mikrometer sekrup
 4. Mengukur menggunakan jangka sorong
 - 0 jika tidak menggunakan jangka sorong
 - 1 jika salah dalam menfungsikan jangka sorong
 - 2 jika benar dalam menfungsikan jangka sorong
 - 3 benar dalam membaca skala alat ukur jangka sorong
 - 4 jika benar dalam menfungsikan dan membaca skala alat ukur jangka sorong
 5. Menuliskan hasil pengukuran
 0. Tidak menuliskan data berdasarkan kaidah angka penting
 1. Menuliskan sebagian data berdasarkan kaidah angka penting
 2. Menuliskan dengan benar data berdasarkan kaidah angka penting

$$\text{Nilai} = (\text{skor total} \times 2) / 3$$

Tabel Penilaian Keterampilan

NO	NAMA SISWA	KELOMPOK	KETRAMPILAN YANG DINILAI					TOTAL SKOR	NILAI
			Menentukan alat ukur	Menentukan ketelitian alat ukur	Mengukur menggunakan jangka sorong	Mengukur menggunakan micrometer sekrup	Menuliskan hasil pengukuran berdasarkan kaidah angka penting		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Lembar Penilaian Kinerja

Hari, tanggal : Juli 2016

KD : 4.2

Kegiatan : Praktikum

No	Kegiatan yang diamati	Ya	Tidak
1	Terlibat dalam kegiatan praktikum		
2	Melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah kerja		

3	Mengembalikan alat yang digunakan dengan kondisi baik		
---	-------------------------------------------------------	--	--

Lembar penilaian Kinerja

Hari, tanggal : Juli 2016
 KD : 4.2
 Kegiatan : Praktikum

N O	NAMA SISWA	KEL.	KETRAMPILAN YANG DINILAI			ya	tdk
			Terlibat dalam kegiatan praktikum	Melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah kerja	Mengembalikan alat yang digunakan dengan kondisi baik		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

A. PENGUKURAN PANJANG

Alat pengukuran panjang yang biasa digunakan adalah : mistar, rol meter, jangka sorong dan micrometer sekrup.

1) Mengukur Panjang dengan Mistar

Pengukuran dengan mistar dilakukan dengan cara menempelkan mistar pada benda yang akan diukur. Panjang benda dapat dibaca secara langsung pada skala yang ada pada mistar.

Pengukuran dengan mistar mempunyai ketelitian sampai dengan 1 mm. Biasanya mistar mempunyai skala sampai dengan cm atau millimeter. Mistar yang biasa kita gunakan (mistar dengan panjang skala 30 cm) memiliki skala terkecil (panjang jarak antara dua goresan pendek yang berdekatan) 1 mm atau 0,1 cm, dengan kesalahan 0,5 mm atau 0,005 cm.

Dengan ketelitian 0,1 cm kita dapat mengukur panjang modul ini atau pensil yang kita gunakan. Dapatkah kita mengukur diameter kelereng secara teliti dengan menggunakan mistar ?

2) Mengukur Panjang dengan Jangka Sorong

Jangka sorong umumnya digunakan untuk mengukur diameter dalam benda, misalnya diameter cincin, atau untuk mengukur diameter luar benda misalnya kelereng. Disamping itu karena bentuk alatnya spesifik jangka sorong dapat juga digunakan untuk mengukur kedalaman tabung.

Prinsip pengukuran jangka sorong hampir sama dengan mistar, tetapi cara pengukurannya sedikit berbeda. Pada jangka sorong ada dua rahang yang bisa kita mainkan dan ada dua skala yang kita lihat.



Jangka sorong terdiri dari dua bagian : rahang tetap dan rahang geser. Jangka sorong juga terdiri dari dua skala: skala utama (pada rahang tetap) dan nonius/vernier (pada rahang geser). Sepuluh skala utama memiliki panjang 1 cm sedang 10 skala nonius panjangnya 0,9 cm. Jadi beda satu skala nonius dengan utama adalah : $0,1\text{ cm} - 0,09\text{ cm} = 0,01\text{ cm}$ atau 0,1 mm. Sehingga skala terkecil jangka sorong adalah 0,01 cm atau 0,1 mm.

Cara membaca jangka sorong adalah sbb:

- a) baca skala utama yang berhimpit dengan nol nonius (hasil 1)
- b) baca skala nonius yang berhimpit tegak dengan garis skala utama (hasil 2)
- c) bacaan jangka sorong adalah = hasil 1 + hasil 2

Dengan ketelitian 0,001 cm kita dapat mengukur diameter kelereng dengan lebih teliti (akurat). Dapatkah kita mengukur tebal selembar kertas dengan jangka sorong?

3) Mengukur dengan mikrometer sekrup

Mikrometer sekrup mempunyai dua skala, yaitu skala utama dan skala nonius (geser/ulir). Skala nonius biasanya terdiri atas 50 skala.

Jika selubung luar diputar sekali, maka rahang geser dan selubungnya akan maju atau mundur 0,5 mm. Karena selubung luar memiliki 50 skala, maka 1 skala pada selubung luar sama dengan jarak maju mundur rahang geser sejauh $0,5/50\text{ mm} = 0,01\text{ mm}$. Jadi skala terkecil mikrometer sekrup adalah 0,01 mm atau 0,001 cm.



Dengan tingkat ketelitian 0,01 mm, kita bisa mengukur tebal selembar kertas atau kawat tipis dengan teliti (akurat).

Adapun cara membaca hasil pengukuran dengan micrometer sekrup adalah sbb:

- a) baca skala utama yang berhimpit tepi selubung luar (hasil 1)
- b) baca skala nonius yang berhimpit tepat dengan garis mendatar skala utama (hasil 2)
- c) bacaan jangka sorong adalah $x_0 = (\text{hasil 1}) + (\text{hasil 2})$

B. PENULISAN ANGKA HASIL PENGUKURAN BERDASARKAN ANGKA PENTING

Semua angka yang diperoleh dari hasil pengukuran disebut **Angka Penting**, terdiri atas angka-angka pasti dan angkaangka terakhir yang ditaksir (angka taksiran).

Aturan penulisan/penyajian angka penting dalam pengukuran:

1. Semua angka yang bukan nol adalah angka penting.
Contoh: 72,753 (5 angka penting).
2. Semua angka nol yang terletak di antara angka-angka bukan nol adalah angka penting. Contoh: 9000,1009 (9 angka penting).
3. Semua angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol yang terakhir, tetapi terletak di depan tanda desimal adalah angka penting.
Contoh: 3,0000 (5 angka penting).
4. Angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol yang terakhir dan di belakang tanda desimal adalah angka penting.
Contoh: 67,50000 (7 angka penting).
5. Angka nol yang terletak di belakang angka bukan nol yang terakhir dan tidak dengan tanda desimal adalah angka tidak penting.
Contoh: 4700000 (2 angka penting).
6. Angka nol yang terletak di depan angka bukan nol yang pertama adalah angka tidak penting.
Contoh: 0,0000789 (3 angka penting).

Ketentuan - Ketentuan Pada Operasi Angka Penting:

1. Hasil operasi penjumlahan dan pengurangan dengan angkaangka penting hanya boleh terdapat *Satu Angka Taksiran* saja.

Contoh: 2,34 >> angka 4 = angka taksiran

0,345 >> angka 5 merupakan angka taksiran

2,685 >> angka 8 dan 5 (dua angka terakhir) taksiran, maka ditulis:2,69

(Untuk penambahan/pengurangan perhatikan angka di belakang koma yang paling sedikit).

13,46 angka 6 = angka taksiran

2,2347 - angka 7 = angka taksiran

11,2253 angka 2, 5 dan 3 (tiga angka terakhir) taksiran, maka ditulis :
11,23

2. Angka penting pada hasil perkalian dan pembagian, sama banyaknya dengan angka penting yang paling sedikit.

Contoh:

8,141 (empat angka penting) x 0,22 (dua angka penting) = 1,79102

Penulisannya: 1,79102 ditulis 1,8 (dua angka penting)

1,432 (empat angka penting) : 2,68 (tiga angka penting) = 0,53432

Penulisannya: 0,53432 ditulis 0,534 (tiga angka penting)

3. Untuk angka 5 atau lebih dibulatkan ke atas, sedangkan angka kurang dari 5 dihilangkan, Jika angkanya tepat sama dengan 5, dibulatkan ke atas jika angka sebelumnya ganjil dan dibulatkan ke bawah jika angka sebelumnya genap.

Contoh: Bulatkanlah sehingga mempunyai tiga angka penting:

a) 24,48 (4 angka penting) >> 24,5

b) 56,635 (5 angka penting) >> 56,6

c) 73,054 (5 angka penting) >> 73,1

d) 33,127 (5 angka penting) >> 33,1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA N 3 Bantul
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- 3.3. Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)
4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3.Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)	3.3.1. Mendeskripsikan besaran vektor baik pengertian, contoh, maupun cara menuliskan besaran vektor. 3.3.2. Melukiskan dua vektor dengan metode segitiga 3.3.3. Melukiskan tiga vektor dengan metode polygon 3.3.4. Melukiskan dua vektor dengan metode jajaran genjang 3.3.5. Menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis
4.3.Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya	4.3.1. Menentukan alat/bahan percobaan menentukan resultan vektor 4.3.2. Mendesain langkah percobaan menentukan resultan vektor 4.3.3. Melakukan percobaan menentukan resultan vektor 4.3.4. Menentukan hasil percobaan

	<p>menentukan resultan vektor</p> <p>4.3.5. Menyusun laporan percobaan</p> <p>menentukan resultan vektor</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Materi Pembelajaran

Vektor:

- Penjumlahan vektor
- Perpindahan vektor
- Kecepatan vektor
- Percepatan vektor
- Gaya sebagai vektor

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama.

Indikator:

- 3.3.1. Mendeskripsikan besaran vektor baik pengertian, contoh, maupun cara menuliskan besaran vektor.
- 3.3.2. Melukiskan dua vektor dengan metode segitiga.
- 3.3.3. Melukiskan tiga vektor dengan metode polygon.

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mendefinisikan pengertian besaran vektor, menyebutkan contoh-contoh peristiwa vektor dalam kehidupan sehari-hari, dan menuliskan simbol vektor dengan benar.
2. Peserta didik mampu melukiskan dua vektor dengan metode segitiga dilengkapi dengan besar dan arah resultannya.
3. Peserta didik mampu melukiskan dua vektor dengan metode segitiga dilengkapi dengan besar resultannya.

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi :

- Anda masih ingat tentang latihan soal fisika yang menyebutkan tentang besaran skalar dan besaran vektor?
- Apa yang dimaksud dengan besaran vektor?
- Apa saja contohnya?
- Bagaimana cara menuliskan besaran vektor?

Motivasi :

- Memberikan wawasan kepada peserta didik tentang penerapan besaran vektor dalam kehidupan sehari-hari.
- Menyebutkan topik yang akan dipelajari yaitu tentang vektor beserta KD dan indikatornya.
- Menyebutkan langkah kegiatan pembelajaran, yaitu menjelaskan peristiwa vektor dalam kehidupan sehari-hari seperti pasukan tonti, atlet pemanah, dan air hujan, kemudian peserta didik mengidentifikasi vektor berdasarkan kasus yang diberikan, mencari serta mengumpulkan data/informasi tentang vektor berdasarkan peristiwa yang telah dicontohkan, melukiskan vektor dengan menggunakan metode segitiga dan poligon, membandingkan hasil lukisan vektor yang dilakukan oleh masing-masing kelompok dalam bentuk tanya jawab dan menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Stimulation (memberi stimulasi)

Menjelaskan contoh peristiwa vektor dalam kehidupan sehari-hari seperti pasukan tonti, atlet pemanah, dan air hujan.

- ✓ Problem Statement (mengidentifikasi masalah)

Peserta didik mengidentifikasi peristiwa vektor yang dicontohkan melalui pertanyaan, “Apakah pasukan tonti melakukan perubahan posisi/perpindahan? Apa hubungannya busur pemanah dengan gaya yang diberikan atlet pemanah dalam menentukan target panahannya? Apa yang memengaruhi bentuk air hujan?”. Kemudian peserta didik membentuk kelompok untuk melakukan diskusi untuk menjawab pertanyaan di atas.

✓ Data Collecting (mengumpulkan data)

Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi dengan teman sekelompoknya berkaitan dengan peristiwa vektor yang terdapat di Lembar Diskusi dengan melakukan diskusi dan tanya jawab.

✓ Data Prosesing (mengolah data)

Peserta didik melukiskan perubahan posisi yang dilakukan oleh pasukan tonti, atlet panahan, dan air hujan dengan menggunakan metode penjumlahan vektor yaitu, metode segitiga dan poligon. Selain itu, peserta didik juga diminta untuk menentukan besar dan arah vektor yang diperoleh.

✓ Verification (memverifikasi)

Perwakilan kelompok melakukan presentasi untuk membacakan hasil diskusi kelompok dalam menjawab pertanyaan pada Lembar Diskusi yang diberikan.

✓ Generalization (menyimpulkan)

Peserta didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan perubahan posisi yang dilakukan oleh pasukan tonti, besar gaya yang diberikan pada atlet panahan, dan bentuk air hujan yang membentuk sudut tertentu dengan melukiskannya pada lembar kerja yang diberikan sehingga diperoleh metode yang tepat untuk melukiskan vektor (apakah menggunakan metode segitiga atau poligon) serta dapat menentukan besar dan arah vektornya.

c. Kegiatan Penutup

Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang vektor dan penjumlahan vektor dengan berbagai metode.

Refleksi bagaimana perasaan siswa usai pembelajaran tentang penjumlahan vektor dan menanyakan apakah ada hal yang perlu ditanyakan atau tidak.

Meminta siswa untuk mempelajari di rumah tentang penjumlahan vektor menggunakan metode jajaran genjang dan analitis.

E. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Kognitif
 - Tertulis
- b. Penilaian Psikomotor
 - Unjuk kerja

F. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat :

- LKS
- Lembar Kerja
- Mistar

2. Sumber Belajar:

- LKS Kreatif Fisika halaman 30-37
- Buku Fisika yang relevan

Bantul, 23 Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, SPd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

Lembar Diskusi Siswa

LEMBAR DISKUSI SISWA

BAB VEKTOR

Nama Anggota Kelompok:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

Indikator pembelajaran:

- 3.3.1. Mendeskripsikan besaran vektor baik pengertian, contoh, maupun cara menuliskan besaran vektor.
- 3.3.2. Melukiskan dua vektor dengan metode segitiga
- 3.3.3. Melukiskan tiga vektor dengan metode polygon

A. Pengertian vektor

1. Jelaskan pengertian besaran vektor!

2. Sebutkan contoh-contoh besaran vektor!

3. Bagaimana cara menuliskan besaran vektor?

B. Penerapan vektor

Apabila terdapat dua vektor atau lebih dalam bidang datar, kita dapat menentukan resultan vektor dengan menjumlah atau mengurangkan vektor tersebut. Untuk menentukan besar resultan vektor, dapat digunakan persamaan berikut ini:

a. Resultan vektor pada satu bidang

$$|\bar{R}| = \bar{F}_1 + \bar{F}_2 + \bar{F}_3$$

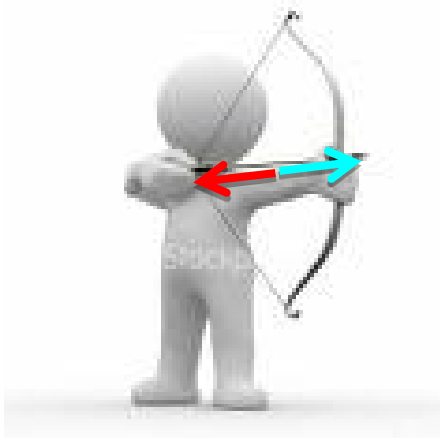
b. Resultan vektor pada bidang datar

$$|\bar{R}| = \sqrt{F_x^2 + F_y^2}$$

Nilai resultan vektor menunjukkan besar vektor pada bidang. Kemudian untuk arahnya juga perlu kita perhatikan. Untuk vektor pada satu bidang, arahnya mengikuti gaya yang paling besar. Sedangkan untuk vektor pada bidang datar, arahnya dapat ditentukan dengan persamaan berikut ini:

$$\tan\theta = \frac{\text{panjang sisi depan}}{\text{panjang sisi samping}}$$

1. Perhatikan gambar pada atlet panahan berikut ini!



diberikan!

Seorang pemanah tangan kanannya menarik busur ke belakang dengan gaya 5 N. Berapa resultan gaya tahan tangan kiri pada saat anak panah tepat akan dilepas?

Lukiskan vektor yang terbentuk pada gambar tersebut disertai dengan besar gaya yang

2. Lukiskan vektor yang terbentuk pada barisan tonti yang melakukan gerakan 3 langkah ke timur, 5 langkah ke barat daya, dan 7 langkah ke barat.

3. Perhatikan gambar air hujan di bawah ini!



Lukiskan vektor yang terbentuk apabila air hujan tersebut membentuk sudut 90° dengan ketinggian 4 meter dan lebar 3 meter.

Tentukan besar dan arah vektor yang terbentuk!

Lembar Penilaian Kognitif

1. Pengertian besaran vektor!

Vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan arah (Skor :2)

2. Contoh-contoh besaran vektor!

Perpindahan, kecepatan, gaya, usaha. (Skor : 3)

3. Cara menuliskan besaran vektor?

$\mathbf{A} = |\mathbf{A}| = \bar{A}$ (Skor : 3)

Nilai = (skor total x 5)/4

Lembar Penilaian Psikomotor

Melakukan praktek penjumlahan vektor dengan menggunakan metode segitiga dan polygon.

Prosedur:

1. Tugas siswa untuk melukiskan vektor dengan metode segitiga dan polygon.
2. Tugas siswa untuk menuliskan besar dan arah vektor.

Format Asesmen Kinerja Psikomotor

No	Rincian Tugas Kinerja	Skor maksimum	Skor Asesmen oleh guru
1	Melukiskan vektor pada atlet panahan dengan penerapan penjumlahan vektor dalam satu bidang lurus	3	
2	Melukiskan vektor pada bentuk air hujan dengan metode segitiga	3	
3	Melukiskan vektor pada pasukan paskibra dengan metode poligon	3	
4	Menentukan arah dan besar resultan vektor	3	
	Skor total	12	

Rubrik

1. Melukiskan vektor pada atlet panahan dengan penerapan penjumlahan vektor dalam satu bidang lurus:
 - 0 jika salah melukiskan vektor
 - 1 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
 - 2 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
 - 3 jika gambar tersebut disertai dengan keterangan yang lengkap
2. Melukiskan vektor pada bentuk air hujan dengan metode segitiga:
 - 0 jika salah melukiskan vektor
 - 1 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
 - 2 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
 - 3 jika gambar tersebut disertai dengan keterangan yang lengkap
3. Melukiskan vektor pada pasukan paskibra dengan metode poligon
 - 0 jika salah melukiskan vektor

- 1 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
 - 2 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
 - 3 jika gambar tersebut disertai dengan keterangan yang lengkap
4. Menentukan arah dan besar resultan vektor :
- 0 jika tidak bisa menentukan arah dan besar resultan vektor
 - 1 jika salah dalam menentukan arah dan besar resultan vektor
 - 2 jika benar sebagian dalam menentukan arah dan besar resultan vektor
 - 3 jika benar seluruhnya dalam menentukan arah dan besar resultan vektor

$$\text{Nilai} = (\text{skor total} \times 5) / 6$$

Tabel Penilaian Keterampilan

NO	NAMA SISWA	KELOMPOK	KETRAMPILAN YANG DINILAI				TOTAL SKOR	NILAI
			Melukiskan vektor pada atlet panahan dengan penerapan penjumlahan vektor dalam satu bidang lurus	Melukiskan vektor pada bentuk air hujan dengan metode segitiga	Melukiskan vektor pada pasukan paskibra dengan metode poligon	Menentukan arah dan besar resultan vektor		
1								
2								
3								
4								
5								

Lampiran 1. Materi Pembelajaran

VEKTOR

Sebuah kapal di tengah laut dapat berlayar dengan bantuan navigasi. Seorang navigator dapat menentukan posisi kapal tersebut dengan bantuan peta dan kompas, informasi kapal tersebut biasanya dinyatakan dalam vektor. Kenapa dinyatakan dengan vektor. Tujuannya adalah agar kapal tidak tersesat manakala kapal tidak ketemu daratan atau landmark untuk dijadikan acuan. Apakah yang dimaksud dengan vektor ?

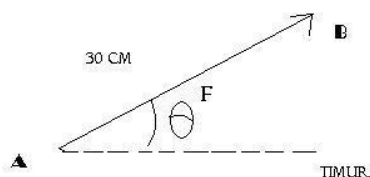
a. Pengenalan Vektor

Dalam fisika dikenal ada 2 macam besaran fisika yaitu besaran pokok dan besaran turunan. Dalam fisika besaran juga dibedakan menjadi dua yaitu Besaran vektor dan besaran skalar. Besaran seperti suhu, massa, panjang, kelajuan dan waktu merupakan besaran skalar, sedangkan besaran kecepatan, percepatan, gravitasi dan perpindahan merupakan besaran vektor.

Besaran skalar adalah besaran yang hanya memiliki nilai atau besar saja. Sedangkan besaran vektor adalah besaran yang memiliki nilai dan arah. Untuk menuliskan besaran vektor dapat digunakan aturan tertentu.

b. Penggambaran dan Penulisan Vektor

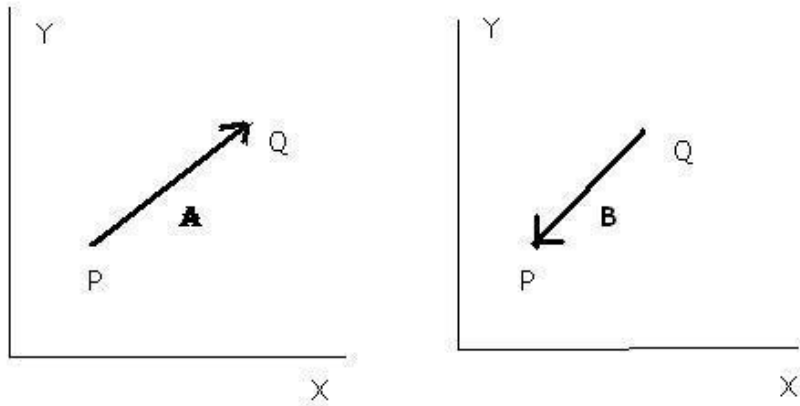
Vektor dapat dikenal melalui gambar dan cara penulisannya. Vektor digambarkan dengan anak panah seperti gambar di bawah ini :



Anak panah terdiri pangkal (A) dan ujung (B). Besarnya vektor F dinyatakan oleh panjang anak panah yaitu 30 cm, Sedangkan arah vektor adalah dari A ke B , yaitu Q

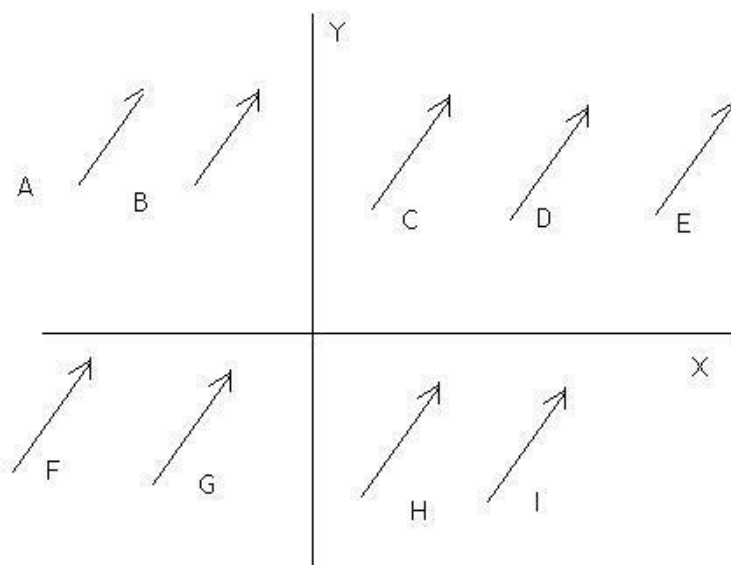
derajat. Lambang vektor ditunjukkan oleh satu huruf yang dicetak tebal misalnya \mathbf{F} , jika kita menuliskan dengan tangan, vektor dinyatakan dengan satu huruf besar yang dilengkapi anak panah dalam tanda mutlak yaitu $|\mathbf{F}|$. Untuk panjang vektor digunakan huruf tanpa anak panah dan tidak dicetak tebal misalnya F atau dengan atau huruf dengan anak panah dalam tanda mutlak.

Vektor \mathbf{A} dan \mathbf{B} adalah dua vektor yang sama – sama mempunyai kordinat titik dan panjang yang sama, tetapi berbeda karena memiliki arah yang berbeda.



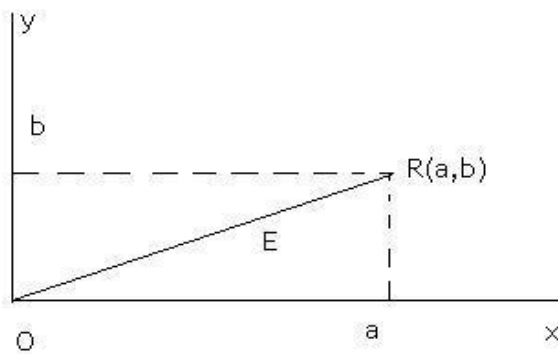
Vektor \mathbf{A} dan vektor \mathbf{B} adalah dua vektor yang sama – sama mempunyai koordinat titik dan panjang yang sama, tetapi berbeda karena memiliki arah yang berbeda.

Sekarang perhatikan vektor – vektor \mathbf{A} , \mathbf{B} , \mathbf{C} , \mathbf{D} , \mathbf{E} , \mathbf{F} , \mathbf{G} , \mathbf{H} DAN \mathbf{I} pada gambar di bawah. setiap titik asal dan titik ujung vektor – vektor tersebut mempunyai koordinat yang berbeda tetapi panjang dan arahnya sama. Vektor – vektor semacam ini disebut vektor – vektor yang ekuivalen.



Jadi, berdasarkan definisi vektor ekivalen Anda dapat menampilkan suatu vektor dalam bentuk vektor lain dengan cara menggeser posisi vektor lain tanpa mengubah besar dan arahnya. Misalkan jika kita menggeser pangkal vektor **A** tanpa mengubah besar dan arahnya maka akan diperoleh vektor – vektor **B, C, D, E, F, G, H dan I**

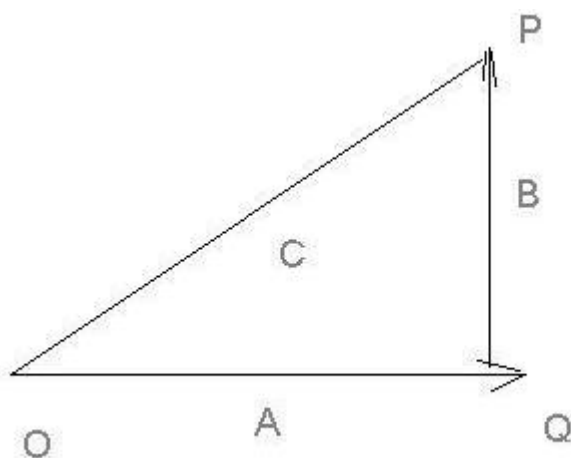
Untuk menentukan panjang suatu vektor kita dapat menggambarkan vektor tersebut dalam koordinat kartesius seperti gambar di bawah. Misal titik R merupakan titik ujung vektor **E**, dengan koordinat (a,b), sedangkan titik awal vektor adalah (0,0). Nilai a dan b disebut sebagai komponen vektor **E**. Jika panjang vektor **E**, kita nyatakan dengan E, panjang vektor **E**, dapat ditentukan dengan teorema pythagoras



Panjang vektor ditulis dalam harga mutlak karena merupakan besaran skalar yang nilainya selalu positif meskipun vektor mengarah pada sumbu -x dan sumbu -y negatif.

c. Resultan Vektor

Sebuah besaran vector memiliki kesamaan dengan besaran scalar yaitu dapat dijumlahkan, dikurangkan atau dikalikan. Perhatikan gambar di bawah ini :



Misal seorang siswa dari titik O bergerak 4 meter ke timur menuju titik Q, selanjutnya

bergerak ke utara 3 meter menuju titik P. Jika perpindahan pertama kita lambangkan dengan vector **A** dan perpindahan ke dua dengan vector **B**, maka perpindahan total dilambangkan dengan vector **C**, yaitu vector yang berpangkal pada titik O, dan berujung di titik P. Vektor **C** dinamakan vector **resultan** atau vector penjumlahan dari dua vector yaitu vector **A** dan vector **B** atau dapat ditulis :

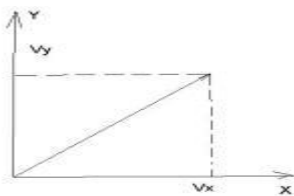
$$\mathbf{C} = \mathbf{A} + \mathbf{B}$$

Pada gambar di atas, panjang vector **A** = 4 m dan panjang vector **B** = 3 m. Apakah panjang vector **C** = 4m + 3m ?. Ternyata tidak!. Vektor **C** merupakan sisi miring dari segitiga siku – siku OPQ, yang sesuai dengan dalil pithagoras yaitu panjang **C** :

$$\begin{aligned} C &= \sqrt{A^2 + B^2} \\ &= \sqrt{4^2 + 3^2} \\ &= \sqrt{16 + 9} \\ &= \sqrt{25} \\ &= 5 \text{ m} \end{aligned}$$

d. Komponen sebuah Vektor

Bagaimana sebuah vector dibentuk oleh dua vector lain yang saling tegak lurus ?. Vektor – vector yang saling tegak lurus merupakan vector – vector yang dijumlahkan disebut komponen vector.



Perhatikan gambar di atas, Vektor **V** merupakan penjumlahan dari vector **Vx** dan **Vy** dikatakan bahwa vector **Vx** dan vector **Vy** merupakan komponen tegak lurus dari vector **V**, karena sudut yang dibentuk oleh vector **V** dengan sumbu X sama dengan q maka besarnya **Vx** dan **Vy** dapat dihitung dengan rumus :

$$\mathbf{V}_x = \mathbf{V} \cos q$$

$$\mathbf{V}_y = \mathbf{V} \sin q$$

e. Penjumlahan vektor

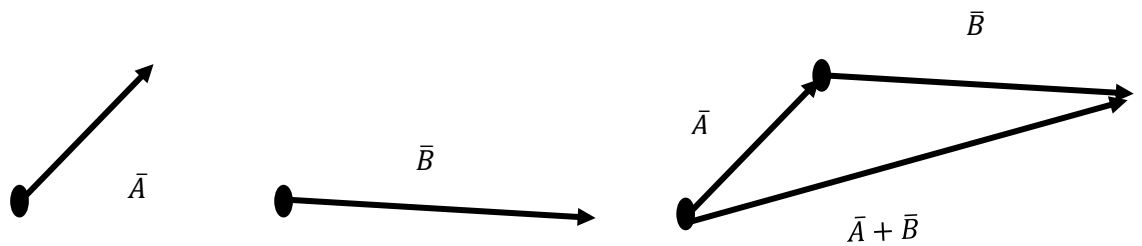
Penjumlahan dua buah vektor adalah mencari sebuah vektor yang komponen-komponennya adalah jumlah dari kedua komponen-komponen vektor pembentuknya. Dengan kata lain untuk “menjumlahkan dua buah vektor” adalah “mencari resultan”.

Resultan vektor dapat diperoleh dengan beberapa metode, yaitu metode segitiga, metode jajar genjang, poligon, dan analitis.

a. Metode Segitiga

Langkah-langkah mencari resultan vektor dengan metode segitiga adalah sebagai berikut.

- 1) Lukiskan vektor pertama sesuai dengan nilai dan arahnya, misalnya A
- 2) Lukiskan vektor kedua, misalnya B, sesuai nilai dan arahnya dengan titik tangkapnya berimpit pada ujung vektor pertama.
- 3) Hubungkan titik tangkap vektor pertama (A) dengan ujung vektor kedua (B).



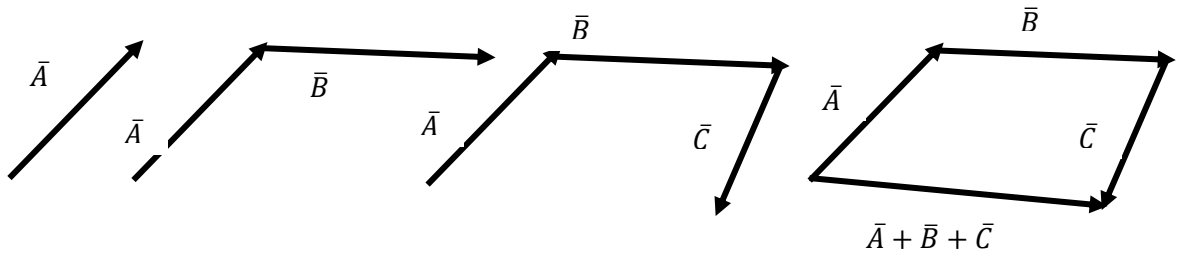
Untuk mengurangkan vektor juga digunakan cara yang sama. Contoh: selisih dua buah vektor \vec{A} dan \vec{B} adalah \vec{C} , juga dapat dinyatakan $\vec{C} = \vec{A} + (-\vec{B})$. Hal ini menunjukkan bahwa selisih antara vektor \vec{A} dan \vec{B} adalah hasil penjumlahan vektor \vec{A} dan $-\vec{B}$, dengan $-\vec{B}$ adalah vektor yang berlawanan arah dengan \vec{B} tetapi nilainya sama dengan \vec{B} .

b. Metode Poligon

Langkah-langkah mencari resultan vektor dengan metode poligon adalah sebagai berikut.

- 1) Lukis vektor pertama
- 2) Lukis vektor kedua, dengan pangkalnya berimpit di ujung vektor pertama.
- 3) Lukis vektor ketiga, dengan pangkalnya berimpit di ujung vektor kedua dan seterusnya hingga semua vektor yang akan dicari resultannya telah dilukis.
- 4) Vektor resultan atau vektor hasil penjumlahannya diperoleh dengan

menghubungkan pangkal vektor pertama dengan ujung dari vektor yang terakhir dilukis.



Kelebihan metode ini adalah dapat digunakan untuk menjumlahkan dua buah vektor atau lebih. Metode ini merupakan pengembangan dari metode segitiga.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA N 3 Bantul
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : X/1
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

3.3. Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)

4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3.Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)	3.3.1. Mendeskripsikan besaran vektor baik pengertian, contoh, maupun cara menuliskan besaran vektor. 3.3.2. Melukiskan dua vektor dengan metode segitiga. 3.3.3. Melukiskan tiga vektor dengan metode polygon. 3.3.4. Melukiskan dua vektor dengan metode jajaran genjang. 3.3.5. Menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis.
4.3.Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya	4.3.1. Menentukan alat/bahan percobaan menentukan resultan vektor. 4.3.2. Mendesain langkah percobaan menentukan resultan vektor. 4.3.3. Melakukan percobaan menentukan resultan vektor 4.3.4. Menentukan hasil percobaan menentukan resultan vektor 4.3.5. Menyusun laporan percobaan

	menentukan resultan vektor
--	----------------------------

C. Materi Pembelajaran

Vektor:

- Penjumlahan vektor
- Perpindahan vektor
- Kecepatan vektor
- Percepatan vektor
- Gaya sebagai vektor

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Kedua.

Indikator:

3.3.4. Melukiskan dua vektor dengan metode jajaran genjang.

3.3.5. Menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis.

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat melukiskan dua vektor dengan menggunakan metode jajaran genjang dan dapat menentukan resultan vektornya.
2. Peserta didik dapat menerapkan persamaan kosinus untuk menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis.

a. Kegiatan Pendahuluan

Apersepsi :

- Apakah Anda masih ingat tentang penjumlahan vektor dengan metode segitiga dan poligon?
- Bagaimana cara mencari besar dan arah resultan pada kedua metode tersebut?
- Selain metode segitiga dan poligon, terdapat pula metode jajaran genjang dan analitis.

Motivasi :

- Memberikan tips untuk mengingat nilai sinus, cosinus, dan tangen pada sudut-sudut istimewa.
- Menyebutkan topik yang akan dipelajari yaitu tentang melukis vektor dengan metode jajaran genjang dan menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis.

b. Kegiatan Inti

- ✓ Stimulation (memberi stimulasi)

Menyajikan bahan kajian berupa lembar kerja diskusi tentang melukis vektor dengan metode jajaran genjang dan menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis.

- ✓ Problem Statement (mengidentifikasi masalah)

Peserta didik mengidentifikasi penjumlahan vektor dengan menggunakan metode jajaran genjang dan menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis melalui pertanyaan, “Bagaimana cara melukiskan penjumlahan vektor dengan menggunakan metode jajaran genjang? Bagaimana cara menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis?”.

- ✓ Data Collecting (mengumpulkan data)

Peserta didik mencari serta mengumpulkan data/informasi yang berkaitan dengan resultan vektor menggunakan metode jajaran genjang dan analitis.

- ✓ Data Prosesing (mengolah data)

Peserta didik melukiskan resultan vektor menggunakan metode jajaran genjang. Selain itu, peserta didik juga diminta untuk menentukan besar resultan vektor menggunakan metode analitis.

- ✓ Verification (memverifikasi)

Peserta didik membandingkan hasil lukisan vektor dengan metode jajaran genjang dan besar resultan vektor menggunakan metode analitis yang dilakukan oleh masing-masing kelompok dalam bentuk tanya jawab.

- ✓ Generalization (menyimpulkan)

Peserta didik membuat kesimpulan tentang jawaban atas permasalahan yang telah diberikan yaitu tentang melukiskan vektor

dengan metode jajaran genjang dan menentukan besar resultan vektor dengan menggunakan metode analitis.

c. Kegiatan Penutup

Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran tentang penjumlahan vektor menggunakan metode jajaran genjang dan analitis. Apabila peserta didik belum selesai mengerjakan, maka lembar diskusi dijadikan sebagai PR untuk dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya.

Refleksi bagaimana perasaan siswa usai pembelajaran tentang penjumlahan vektor dengan metode jajaran genjang dan analitis.

Meminta siswa untuk melanjutkan pekerjaan pada lembar diskusi sebagai PR tentang resultan vektor menggunakan metode analitis dan menyusun langkah percobaan vektor.

E. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kognitif

- Tertulis

b. Penilaian Psikomotor

- Unjuk kerja

F. Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat :

- LKS
- Lembar Kerja
- Mistar

2. Sumber Belajar:

- LKS Kreatif Fisika halaman 33-37
- Buku Fisika yang relevan
- Internet

Bantul, 24 Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

Lembar Diskusi Siswa

LEMBAR DISKUSI SISWA

BAB VEKTOR

Nama Anggota Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

Indikator pembelajaran:

3.3.5. Melukiskan dua vektor dengan metode jajaran genjang

3.3.6. Menentukan besar resultan vektor dengan metode analitis

Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk menjawab pertanyaan berikut ini!

1. Diketahui vektor $\vec{A} = 5$ langkah ke timur, vektor $\vec{B} = 5$ langkah ke timur laut dan kedua pangkal vektor tersebut saling berhimpit. Lukiskan kedua vektor tersebut dan tuliskan berapa besar resultan vektornya!
2. Diketahui dua buah vektor masing-masing besarnya 12 N dan 8 N. Tentukan resultan kedua vektor tersebut jika titik pangkalnya berhimpit dan membentuk sudut 60° .
3. Diketahui dua buah vektor masing-masing panjangnya 12 cm dan 5 cm. Jika kedua vektor berhimpit dan saling tegak lurus, tentukan resultan vektor tersebut!
4. Dua buah vektor gaya masing –masing besarnya 50 N dan 10N. Gambarkan resultan vektor & hitung besar resultan vektornya jika keduanya:
 - a. Searah
 - b. Berlawanan arah
 - c. Saling tegak lurus
 - d. Membentuk sudut 60°

Kunci jawaban lembar diskusi siswa:

1. Resultan vektor = $\vec{A} + \vec{B} = 10$ (skor =5)

2. $R = \sqrt{\vec{F}_1^2 + \vec{F}_2^2 + 2\vec{F}_1\vec{F}_2\cos\alpha}$ (skor =5)

$$\begin{aligned} R &= \sqrt{12^2 + 8^2 + 2 \cdot 12 \cdot 8 \cos 60^\circ} \\ &= \sqrt{144 + 64 + 96} \\ &= \sqrt{304} \\ &= 4\sqrt{9} \end{aligned}$$

3. $R = \sqrt{\vec{F}_1^2 + \vec{F}_2^2 + 2\vec{F}_1\vec{F}_2\cos\alpha}$ (skor = 5)

$$\begin{aligned} R &= \sqrt{12^2 + 5^2 + 2 \cdot 12 \cdot 5 \cos 90^\circ} \\ &= \sqrt{144 + 25 + 0} \\ &= \sqrt{169} \\ &= 13 \text{ N} \end{aligned}$$

4. a. $R = 50 \text{ N} + 10 \text{ N} = 60 \text{ N}$ (skor=5)

b. $R = 50 \text{ N} - 10 \text{ N} = 40 \text{ N}$ (skor=5)

c. $R = \sqrt{2500 + 100} = \sqrt{2600}$ (skor =5)

d. $R = \sqrt{2500 + 100 + 2 \cdot 50 \cdot 10 \cdot 0,5} = \sqrt{3100}$ (skor=5)

skor total = $(35 \times 2) / 7$

Lembar Penilaian Psikomotor

Melakukan praktek penjumlahan vektor dengan menggunakan metode jajaran genjang, dan analitis.

Prosedur:

1. Tugas siswa untuk melukiskan vektor dengan metode jajaran genjang dan menentukan besar resultan vektornya.
2. Tugas siswa untuk melukiskan resultan vektor jika kedua vektor searah, berlawanan, saling tegak lurus, dan membentuk sudut 60° .

Format Asesmen Kinerja Psikomotor

No	Rincian Tugas Kinerja	Skor maksimum	Skor Asesmen oleh guru
1	Melukiskan vektor dengan menggunakan metode jajaran genjang	3	
2	Melukiskan vektor jika kedua vektor searah	3	
3	Melukiskan vektor jika kedua vektor berlawanan	3	
4	Melukiskan vektor jika kedua vektor saling tegak lurus	3	
5	Melukiskan vektor jika kedua vektor membentuk sudut 60°	3	
	Skor total	15	

Rubrik

1. Melukiskan vektor dengan menggunakan metode jajaran genjang :
 - 0 jika tidak melukiskan vektor
 - 1 jika salah dalam melukiskan vektor
 - 2 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
 - 3 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
2. Melukiskan vektor jika kedua vektor searah
 - 0 jika tidak melukiskan vektor
 - 1 jika salah dalam melukiskan vektor
 - 2 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor

- 3 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
3. Melukiskan vektor jika kedua vektor berlawanan
- 0 jika tidak melukiskan vektor
- 1 jika salah dalam melukiskan vektor
- 2 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
- 3 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
4. Melukiskan vektor jika kedua vektor saling tegak lurus
- 0 jika tidak melukiskan vektor
- 1 jika salah dalam melukiskan vektor
- 2 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
- 3 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor
5. Melukiskan vektor jika kedua vektor membentuk sudut 60°
- 0 jika tidak melukiskan vektor
- 1 jika salah dalam melukiskan vektor
- 2 jika benar sebagian dalam melukiskan vektor
- 3 jika benar seluruhnya dalam melukiskan vektor

$$\text{Nilai} = (\text{skor total} \times 20) / 3$$

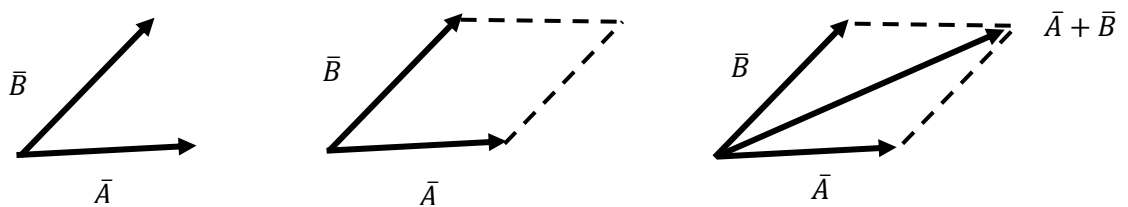
Lampiran 1. Materi Pembelajaran

RESULTAN VEKTOR

c. Metode Jajar Genjang

Langkah-langkah mencari resultan vektor dengan metode jajar genjang adalah sebagai berikut.

- 1) Lukis vektor pertama dan vektor kedua dengan titik pangkal berimpit.
- 2) Lukis sebuah jajar genjang dengan kedua vektor tersebut sebagai sisi-sisinya.
- 3) Resultan kedua vektor adalah diagonal jajar genjang yang titik pangkalnya sama dengan titik pangkal kedua vektor.



Kekurangan dari metode ini adalah satu kali lukisan hanya dapat digunakan untuk mencari resultan dua buah vektor. Untuk resultan yang terdiri dari tiga buah vektor diperlukan dua jajar genjang, empat buah vektor diperlukan tiga jajar genjang, dan seterusnya.

d. Metode Analitis

Metode analitis mencari resultan dengan cara perhitungan bukan pengukuran. Rumus yang digunakan untuk perhitungan resultan vektor adalah rumus kosinus, sedangkan untuk mencari arah resultan vektor menggunakan rumus sinus. Metode ini merupakan metode yang paling tepat untuk menentukan resultan beberapa vektor dan arahnya.

1) Menentukan Resultan Vektor Menggunakan Rumus Kosinus

Rumus kosinus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2\cos\alpha}$$

Keterangan:

R = resultan vektor

F_2 = vektor kedua

F_1 = vektor pertama

α = sudut apit antara kedua vektor

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN

A. SOAL PILIHAN GANDA

No	Indikator Soal
1	Mendefinisikan hakikat fisika sebagai proses
2	Menentukan urutan metode ilmiah yang benar
3	Menyebutkan besaran pokok
4	Menyebutkan besaran turunan
5	Menentukan besaran turunan berdasarkan besaran pokok
6	Menyebutkan besaran skalar
7	Menyebutkan besaran vektor
8	Menunjukkan besaran sesuai dengan satuannya
9	Menentukan dimensi dari besaran turunan
10	Menentukan penyetaraan dimensi
11	Menentukan alat ukur yang memiliki ketelitian 0,01 mm
12	Menentukan alat ukur yang digunakan untuk mengukur diameter tabung reaksi
13	Menentukan ketidakpastian relatif
14	Menuliskan hasil pengukuran dengan menggunakan jangka sorong
15	Menentukan notasi ilmiah yang benar
16	Menuliskan hasil pengukuran dengan membaca skala pada alat ukur jangka sorong
17	Menuliskan hasil pengukuran dengan membaca skala pada alat ukur mikrometer sekrup
18	Menuliskan hasil pengukuran dengan membaca skala pada alat ukur timbangan
19	Menentukan hasil operasi matematis menurut kaidah angka penting
20	Menentukan hasil operasi matematis menurut kaidah angka penting
21	Menentukan hasil operasi matematis menurut kaidah angka penting
22	Menentukan hasil operasi matematis menurut kaidah angka penting
23	Menentukan jumlah angka penting
24	Menentukan prinsip pengukuran yang sesuai
25	Menerapkan keselamatan kerja pada saat melakukan percobaan

B. SOAL ESSAY

No	Indikator Soal
1	Menyebutkan perbedaan antara besaran pokok dan besaran turunan
2	Menyebutkan dua kegunaan alat ukur panjang yaitu mikrometer sekrup dan jangka sorong
3	Menuliskan dimensi dari suatu besaran
4	Menyebutkan dan mengidentifikasi 3 penyebab ketidakpastian pengukuran
5	Menuliskan hasil pengukuran berdasarkan contoh kasus yang diberikan

ULANGAN HARIAN FISIKA

BAB HAKIKAT FISIKA DAN PENGUKURAN

Kerjakan soal di bawah ini dengan jujur dan penuh tanggung jawab!

A. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- Hakikat fisika sebagai proses dapat ditunjukkan pada
 - Penemuan hukum fisika memerlukan proses yang lama
 - Penemuan rumus fisika memerlukan proses yang sulit
 - Penemuan fisika diawali dengan kegiatan percobaan, pengamatan, dan pengukuran
 - Penemuan fisika diawali dengan sebuah dugaan tentang kasus
 - Penemuan fisika diawali dengan kegiatan kreatif yang mendorong ilmuwan untuk bertindak dan bersikap
- Berikut merupakan langkah-langkah dari metode ilmiah
 - Menarik kesimpulan
 - Memublikasikan hasil
 - Merumuskan hipotesis
 - Merumuskan masalah
 - Melakukan eksperimen
 - Menganalisis data

Urutan langkah metode ilmiah yang benar adalah....

 - 1) – 2) – 3) – 4) – 5) – 6)
 - 4) – 3) – 5) – 6) – 2) – 1)
 - 4) – 3) – 5) – 6) – 1) – 2)
 - 4) – 3) – 2) – 1) – 6) – 5)
 - 4) – 2) – 3) – 5) – 6) – 1)
- Diantara kelompok besaran berikut, yang termasuk kelompok besaran pokok dalam sistem internasional adalah
 - Panjang, luas, waktu, jumlah zat
 - Kuat arus listrik, intensitas cahaya, suhu, waktu
 - Volume, suhu, massa, kuat arus
 - Kuat arus, panjang, massa, tekanan
 - Intensitas cahaya, kecepatan, percepatan, waktu
- Kelompok besaran di bawah ini yang merupakan kelompok besaran turunan adalah ...
 - Panjang, lebar, dan luas
 - Kecepatan, percepatan dan gaya
 - Kuat arus listrik, suhu dan usaha

- D. Massa, waktu, dan percepatan
E. Intensitas cahaya, banyaknya mol dan volume
5. Massa jenis diturunkan dari besaran pokok ...
A. massa dan volume
B. massa dan panjang
C. panjang dan waktu
D. massa dan waktu
E. waktu dan suhu
6. Tiga besaran di bawah ini yang merupakan besaran skalar adalah
A. Jarak, waktu dan luas
B. Perpindahan, kecepatan dan percepatan
C. Laju, percepatan dan perpindahan
D. Gaya, waktu dan induksi magnetik
E. Momentum, kecepatan dan massa
7. Dari hasil pengukuran di bawah ini yang termasuk vektor adalah ...
A. Gaya, waktu, dan usaha
B. Gaya, berat dan massa
C. Perpindahan, gaya, dan kecepatan
D. Kecepatan, momentum dan berat
E. Percepatan, kecepatan dan jarak

8. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Besaran	Satuan
(1)	Kecepatan	m/s^2
(2)	Massa jenis	kg/m^3
(3)	Gaya	$kg \cdot m/s^2$
(4)	Volume	m^2

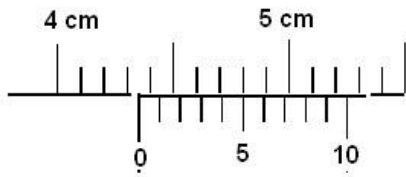
Besaran yang memiliki satuan yang sesuai adalah

- A. (1) dan (2)
B. (2) dan (3)
C. (1), (2), dan (3)
D. (1), (2), (3), dan (4)
E. (4)
9. Besaran yang dimensinya $ML^{-1}T^{-2}$ adalah
A. Gaya
B. Energi
C. Daya
D. Tekanan
E. Momentum
10. Besaran yang berdimensi sama dengan dimensi energi adalah
A. Usaha
B. Daya
C. Kecepatan

- D. Gaya
- E. Percepatan

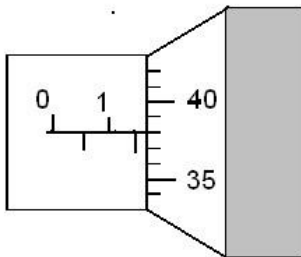
11. Alat yang mempunyai ketelitian 0,01 mm yaitu...
- A. Neraca
 - B. Mikrometer sekrup
 - C. Jangka sorong
 - D. Mistar
 - E. Stopwatch
12. Untuk mengukur diameter dalam sebuah tabung reaksi digunakan ...
- A. Mikrometer sekrup
 - B. Mistar
 - C. Neraca
 - D. Jangka sorong
 - E. Stopwatch
13. Jika pengukuran panjang menunjukkan angka 5,2 cm dengan ketidakpastiannya sebesar 0,1 cm, ketidakpastian relatifnya sebesar....
- A. 1 %
 - B. 4%
 - C. 2%
 - D. 5%
 - E. 3%
14. Mega melakukan pengukuran panjang dengan menggunakan jangka sorong. Jika skala pada alat ukur menunjukkan nilai sebesar 2,74 mm, maka penulisan hasil pengukuran yang benar adalah
- A. (2,74 ± 0,1) mm
 - B. (2,74 ± 0,5) mm
 - C. (2,74 ± 0,01) mm
 - D. (2,74 ± 0,05) mm
 - E. (2,74 ± 0,005) mm
15. Notasi ilmiah dari 0,00000054 adalah
- A. $0,54 \times 10^{-7}$
 - B. $0,0054 \times 10^{-8}$
 - C. $0,054 \times 10^{-5}$
 - D. 54×10^{-6}
 - E. $5,4 \times 10^{-7}$

16. Hasil pengukuran dari jangka sorong berikut adalah ...

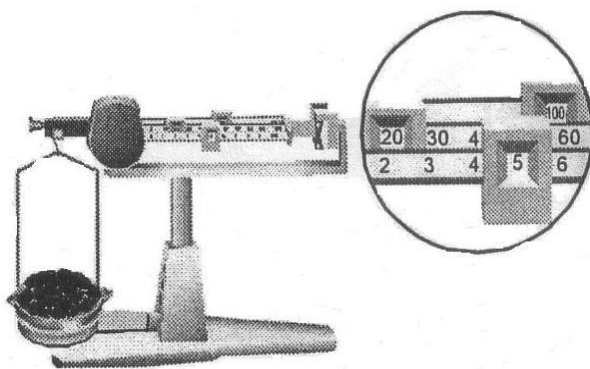


- A. 5,4 cm
- B. 5,1 cm
- C. 4,35 cm
- D. 4,33 cm
- E. 4,45 cm

17. Hasil pengukuran berikut dapat dituliskan sebagai....



- A. $(1,88 \pm 0,01)$ mm
- B. $(1,88 \pm 0,05)$ mm
- C. $(1,88 \pm 0,005)$ mm
- D. $(1,37 \pm 0,005)$ mm
- E. $(1,37 \pm 0,05)$ mm



18. Massa benda tampak pada gambar sesuai dengan pengukuran tersebut adalah

- A. 75 gram
- B. 80 gram
- C. 100 gram
- D. 125 gram
- E. 120 gram

19. Hasil pengukuran panjang dan lebar suatu persegi panjang masing-masing 12,61 dan 5,2 cm. Menurut aturan penulisan angka penting, luas bangunan tersebut adalah ...cm²
- A. 65
 - B. 65,572
 - C. 65,275
 - D. 65,60
 - E. 66
20. Hasil pengukuran panjang, lebar dan tinggi suatu balok adalah 5,70 cm, 2,45 cm dan 1,62 cm. Volume balok hasil pengukuran tersebut adalah cm³
- A. 23,0
 - B. 22,6
 - C. 22,62
 - D. 623
 - E. 6233
21. Dari hasil pengukuran panjang batang baja dan besi masing-masing 1,257 m dan 4,12 m, Jika kedua batang disambung, maka berdasarkan aturan penulisan angka penting, panjangnya adalah m
- A. 5,380
 - B. 5,38
 - C. 5,377
 - D. 5,370
 - E. 5,37
22. Ferry melakukan sebuah perjalanan dari Yogyakarta menuju Klaten dengan menggunakan sepeda motor. Jarak antara Yogyakarta dan Sleman sejauh 120 km dan waktu yang ditempuh dalam perjalanan sebesar 2,5 jam. Maka kecepatan sepeda motor Ferry adalah.... km/jam.
- A. 48
 - B. 40
 - C. 38
 - D. 45
 - E. 50
23. Dari hasil pengukuran di bawah ini yang memiliki tiga angka penting adalah
- A. 1,0200
 - B. 0,1204
 - C. 0,0204
 - D. 0,0024
 - E. 0,0004

24. Suatu aspek pengukuran yang menyatakan hasil pengukuran mendekati nilai sebenarnya disebut....
- A. Kepekaan (sensitivitas)
 - B. Ketelitian (akurasi)
 - C. Ketepatan (presisi)
 - D. Ketidakpastian
 - E. Kesalahan
25. Berikut ini yang bukan merupakan aturan keselamatan kerja saat melakukan percobaan di laboratorium adalah....
- A. Menggunakan alat sesuai dengan petunjuk penggunaan alat
 - B. Membersihkan meja kerja dan ruangan laboratorium setelah kegiatan selesai
 - C. Makan dan minum di ruangan laboratorium
 - D. Membaca tata tertib laboratorium
 - E. Mengembalikan alat-alat ke tempat semula

B. Jawablah pertanyaan berikut ini dengan jelas dan tepat!

1. Jelaskan perbedaan besaran pokok dan besaran turunan!
2. Sebutkan kegunaan alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong! (sertakan contohnya).
3. Tentukan besaran untuk dimensi berikut:
 - a. $[M][L][T]^{-2}$
 - b. $[M][L]^{-3}$
4. Jelaskan secara singkat 3 penyebab ketidakpastian hasil pengukuran!
5. Tomi mengukur silinder menggunakan suatu alat dengan hasil 5,5 cm dan ketelitiannya 0,5 cm. Tuliskan hasil pengukuran tersebut ke dalam bentuk $x = x_0 \pm \Delta x$!

SEMOGA SUKSES ☺

Ingat! Tidak ada hasil yang mengkhianati usaha.

KUNCI JAWABAN SOAL ULANGAN HARIAN BAB 1 & 2

A. Soal Pilihan Ganda

No	Kunci Jawaban
1	C
2	C
3	B
4	B
5	B

No	Kunci Jawaban
6	A
7	C
8	B
9	D
10	A

No	Kunci Jawaban
11	B
12	D
13	C
14	D
15	E

No	Kunci Jawaban
16	C
17	C
18	D
19	E
20	B

No	Kunci Jawaban
21	B
22	A
23	C
24	B
25	C

Total skor = 25

B. Soal Uraian

1. Besaran pokok adalah besaran yang dijadikan dasar bagi besaran lainnya atau besaran yang tidak diturunkan dari besaran lain dan memiliki Satuan Internasional. Sedangkan besaran turunan adalah besaran yang diturunkan dari besaran pokok. (**Skor = 2**)
2. Mikrometer sekrup : untuk mengukur ketebalan benda yang tipis. Contohnya adalah diameter rambut, ketebalan kertas, koin, dsb. Sedangkan jangka sorong digunakan untuk mengukur diameter dalam, luar, dan kedalaman tabung. Contohnya, diameter kelereng, panjang kubus, diameter dalam/luar cincin, dsb. (**Skor = 4**)
3. a. Gaya
b. Massa jenis
(**Skor = 2**)

4. a. Kesalahan umum : kesalahan yang diakibatkan oleh pengamat
b. Kesalahan sistematis : kesalahan yang disebabkan oleh alat
c. Kesalahan acak : kesalahan yang diakibatkan oleh gejala gerak Brown, adanya getaran seperti radiasi, bising.

(Skor = 6)

5. $x = (5,5 \pm 0,25)cm$

(Skor = 1)

Total skor = 15

NA = (Skor Pilihan Ganda + Skor Essay)/4

PELAKSANAAN PENGAYAAN MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 1

Jumlah soal :

Hari, tanggal :

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM

: 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakikat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1.	ANNISA RIZKY PRATIWI	87,5	92,5	1
2.	AYU TITIS RENGGANI	70,0	92,5	2
3.	DIFTA IFTIYAQI WAHYUDA	72,5	50,0	3
4.	FARHAN DWI SAPUTRA	70,0	92,5	4
5.	MEI WIJAYANTI	87,5	87,5	5
6.	MUHAMMAD IRFAN RAMADHANI	77,5	92,5	6
7.	REYNALDI ABDULLAH NURROHMAN	82,5	92,5	7
8.	RINANDA EKA PRAMITA	77,5	92,5	8
9.	RIZALATUL HANIFAH	77,5	92,5	9
10.	TASYA SALWA SALSABILA	82,5	92,5	10

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

PELAKSANAAN REMIDI MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 1

Jumlah soal :

Hari, tanggal : Sabtu, 10 September 2016

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM

: 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakekat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1	ADRI SABIK MUHANA	67,5	87,0	1
2	ANJASMARA WAHYU WICAKSANA	67,5	57,0	2
3	AZZAHRA SALSABILA	62,5	80,0	3
4	CRYPTANIA VIGA PRATISTA	52,5	80,0	4
5	DIAN ARDHITA	60,0	80,0	5
6	FADHILA NUR HASANI	57,5	73,0	6
7	FAUZIA NURMALA AYU PRAMESTI	62,5	80,0	7
8	FERLIS SOLIHANISA RAHMA	65,0	100,0	8
9	HAFIZH ABDUL ROSYID AL AYYUBI	67,5	93,0	9
10	HERLINDA ARUM DEWANTARI	52,5	80,0	10
11	HIKMAH NANDA MULYANI	45,0	80,0	11
12	HILWA DYA TSAQOFA	55,0	70,0	12
13	KUSUMANING SEKAR FADYA AZZAH	37,5	52,5	13
14	MAFIRA DESPINA SAPUTRA	65,0	87,0	14
15	MARIA MARGARETA AMARA TIARA	62,5	57,0	15

16	NISA FITRIA	52,5	70,0	16
17	RAGHNI SANDIKO	52,5	64,0	17
18	SITA LISTYANINGRUM	67,5	80,0	18
19	TAZQIA AULIA	62,5	80,0	19
20	TRIA OPIKA	62,5	100,0	20
21	ULFAH NABILA	67,5	80,0	21
22	WAFIQ AZIZAH	60,0	93,0	22

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

PELAKSANAAN PENGAYAAN MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 2

Jumlah soal :

Hari, tanggal :

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM : 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakikat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1.	AFIFAH ANIS ANGGRAENI	80,0	80,0	1
2.	AJENG FITRIA ERI D.	75,0	80,0	2
3.	AMANDA PRAWESTI N.	82,5	85,0	3
4.	BERNADUS YENALDY S. H.	75,0	80,0	4
5.	DESI NUR YULIANTI	70,0	82,5	5
6.	DESITA NANDA WIDYA ISLAMI	72,5		6
7.	HIDAYATI ATIKA SARI	80,0	80,0	7
8.	INTAN DYAH PRATIWI	75,0	77,5	8
9.	KURNIA FAJAR UTAMI	75,0	62,5	9
10.	PUSPITA DIAN NASTITI	80,0	87,5	10
11.	RAHMATIKA MAULIDA P.	77,5	85,0	11
12.	RIZKA MAYLAFFAYZA P.	77,5	87,5	12
13.	ZARAH SAROSA	80,0	77,5	13

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

PELAKSANAAN REMIDI MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 2

Jumlah soal :

Hari, tanggal : Rabu, 7 September 2016

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM : 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakikat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1	AMIRUL FATAH	60,0	77,0	1
2	BURRHAN PRIYADI	60,0	77,0	2
3	DELIANA BATISTA	57,5	68,8	3
4	FAISAL FIDIYATULLOH	65,0	83,0	4
5	FARADILA PUTERI FINDASARI	57,5	70,0	5
6	IKHSAN TAUFIQQURROHMAN	40,0	68,8	6
7	MUHAMMAD FARID HANIEF H.	55,0	61,2	7
8	MUHAMMAD YUDIANSYAH P.	55,0	63,8	8
9	MUTIA CANDRA DEWI	62,5	77,0	9
10	NICHOLAS SATYA MARVIANNO	55,0	55,0	10
11	NIKEN MEI NURANNISAH	60,0	77,0	11
12	OKTAVIANUS PUTRA BAJA	50,0	55,0	12
13	SARA EVITA HENDRIAN	57,5	63,8	13
14	SEKAR AMBAR HAYU	55,0	68,8	14
15	SHEILA MARCELINA	55,0	73,8	15
16	SISKA MASTIFA	35,0	71,2	16

17	VERONICA ROSA DAMAYANTI	50,0	56,2	17
18	WIDYASTUTI	60,0	80,0	18

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

PELAKSANAAN PENGAYAAN MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 3

Jumlah soal :

Hari, tanggal :

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM : 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakekat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1.	ADVARISKA DHIRA KANDHI	75,0	87,5	1
2.	AZZAHRA ALFIN FAIDA	77,5	72,5	2
3.	CANDRA GIRI PUTRO PAMUNGKAS	77,5		3
4.	DIMAS AMADA HARMAYANTO	82,5		4
5.	EMILIA WIDYASTUTI MARTASIA	77,5		5
6.	ERVINTHA CINTYA RATRI	70,0	82,5	6
7.	EVA FATURROHMAH	70,0	90,0	7
8.	KERIN RAKA TEJA MUKTI	75,0	65,0	8
9.	LATIFA NILAMSARI	70,0	75,0	9
10.	LUHUR OKTAVIAN NUGROHO	72,5		10
11.	MAHMUDAN SUROPATI	80,0		11
12.	MUHAMMAD AINUL CHUSNI M.	77,5		12
13.	MUHAMMAD MUSTAFID AMNA	85,0		13
14.	OKTARIO FANDITAMA	72,5		14
15.	RAMA RULLY PRASETYA	82,5	70,0	15

16.	RISKA WINDU ANTIKA	70,0	77,5	16
17.	ROHMAN PRASETYO WIBOWO	80,0		17
18.	SHALEH ABDULLAH	75,0		18
19.	VANI MAFAZA WACHDAH	77,5	77,5	19
20.	WAHYU NUR APRILIYANTO	70,0	87,5	20
21.	YONI ANGGI PUSPITA	72,5		21
22.	YUNITA WAHYUNINGRUM	80,0	90,0	22

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

PELAKSANAAN REMIDI MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 3

Jumlah soal :

Hari, tanggal : Kamis, 8 September 2016

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM : 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakikat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1	ALANSYAH FATUROHMAN	65,0	77,0	1
2	ARINTA RETNO WULANDARI	67,5	77,0	2
3	DEA RAHMADANI	67,5	97,0	3
4	DESVI HAZIDAH	62,5	77,0	4
5	DIAH VITA KUMALASARI	67,5	97,0	5
6	FIONTI ANJAS PRATIWI	67,5	83,0	6
7	GILANG ERLI PRADANA	-	-	7
8	NURUL AINI	62,5	97,0	8
9	SYAROFAH	50,0	63,8	9
10	WINDI RAHAYU ASTUTI	57,5	71,2	10

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

PELAKSANAAN PENGAYAAN MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 4

Jumlah soal :

Hari, tanggal :

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM : 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakikat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1.	ADISNA NADIA PRAFIANDITA	72,5	95	1
2.	ARNINDA APRILIA	70,0	95	2
3.	BALQIS PRAJNA KSHANTI	80,0	90	3
4.	DEVI MARTA SARI	77,5	95	4
5.	FERI DWI ARYANTA	75,0	92,5	5
6.	MEYLA DEWI AZIZAH	75,0	95	6
7.	NABILA PUTRI ADDINATA	80,0	95	7
8.	NADIA NURUNNISA	65,0	-	8
9.	NOVITA RAHMAWATI	82,5	85	9
10.	OCTAVIANI	77,5	90	10
11.	RESTU GITA NURSADA	72,5	70	11
12.	RISMA AGUSTINA PUSPITASARI	75,0	95	12
13.	ROZI RISANG PAHLAWAN	90,0	95	13
14.	SATITI ISTIARI	67,5	92,5	14
15.	SITI AYU FATURROHMAH	80,0	90	15
16.	SYAHWAN DANI	72,5	82,5	16
17.	YAYAN BAGUS DUANDANTO	70,0	67,5	17

PELAKSANAAN REMIDI MATA PELAJARAN FISIKA

Kelas/Semester : X IPA 4

Jumlah soal :

Hari, tanggal : Jum'at, 9 September 2016

Jumlah siswa :

Standar Kompetensi

KKM

: 68

3.1. Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.1. Menjelaskan tentang hakekat ilmu fisika, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium

3.1.2. Menjelaskan tentang peran fisika dalam kehidupan

3.2. Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian, dan angka penting, serta notasi ilmiah

3.2.1. Mendeskripsikan prinsip pengukuran besaran (ketepatan dan ketelitian)

3.2.2. Memilih alat ukur besaran yang tepat berdasarkan fungsi dan ketelitiannya

No	Nama Siswa	Nilai		Tanda Tangan
		Sebelum	Sesudah	
1	DAFFA FAUZI REDJADI	62,5	83,0	1
2	HAULATA JOYANDA	-	-	2
3	HERJUNA WAHYU NUGRAHA	45,0	73,8	3
4	INDAH RAHMAWATIE	65,0	83,0	4
5	LULUK NUR AISYAH	67,5	97,0	5
6	PIKA PUTRI RACHMAWATI	62,5	97,0	6
7	RACHMADINA MAULIDA	60,0	83,3	7
8	RIFAN DHIKA ANANDA	57,5	80,12	8
9	SHABIHAH NUR FATHINAH	65,0	83,0	9
10	SHELY KURMIA	65,0	97,0	10
11	VENY HANANTI	47,5	83,8	11
12	VIVIN VANIA AGUSTIN	62,5	90,0	12
13	ZUDHA DWI RAHMANTO	55,0	83,75	13
14	ULFAH NABILA	-	-	14
15	WAFIQ AZIZAH	-	-	15

Bantul, Agustus 2016

Guru Pembimbing

Praktikan

Indriana Prasetya Dewi, S.Pd.

Shinta Hanifati

NIP. 19740317 2006 004 2 009

NIM. 13302244012

SOAL PENGAYAAN BAB HAKIKAT FISIKA DAN PENGUKURAN

1. Jika x dalam meter, t dalam sekon, v dalam m/s, dan a dalam m/s², tentukan satuan SI dari hasil operasi berikut:

- a. $\frac{v^2}{x}$
- b. $\sqrt{\frac{x}{a}}$
- c. $\frac{1}{2}at^2$

2. Gaya tarik-menarik antara dua benda dengan massa m_1 dan m_2 , dan terpisah sejauh r dapat dinyatakan

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

dengan G adalah suatu konstanta. Tentukan dimensi G !

3. Manakah hasil pengukuran yang ketelitiannya lebih tinggi?
- a. $(4,900 \pm 0,005)\text{cm}$ atau $(4,90 \pm 0,005)\text{cm}$
 - b. $(10,00 \pm 0,05)\text{mA}$ atau $(20,00 \pm 0,005)\text{mA}$

Jelaskan.

4. Selesaikan operasi-operasi matematika berikut. Nyatakan jawaban Anda ke dalam notasi ilmiah dengan banyak angka penting yang tepat.
- a. $2,46 \times 10^3 \text{ g} + 5,4 \times 10^3 \text{ g}$
 - b. $5,80 \times 10^9 \text{ s} + 3,20 \times 10^8 \text{ s}$
 - c. $5,87 \times 10^{-6} - 2,83 \times 10^{-6} \text{ m}$
 - d. $8,12 \times 10^7 \text{ g} - 6,30 \times 10^6 \text{ g}$
 - e. $(5,60 \times 10^{-7})\text{m} : (2,8 \times 10^{-12})\text{m}$
 - f. $(9,2 \times 10^{-4} \text{ km})(1,5 \times 10^{-3} \text{ km})$
5. Identifikasikan 10 peran fisika dalam kehidupan sehari-hari yang pernah Anda lakukan. Tuliskan seperti tabel berikut:

no	Fenomena fisika	Pemanfaatan fisika pada bagian	Penjelasan
1	Mengobrol	Bunyi/gelombang suara	Oleh karena gelombang bunyi yang merambat melalui udara, maka suara saya terdengar sampai keluar kelas sehingga seorang guru masuk di kelas saya dan kami bisa saling mendengar

			suara kami masing-masing.
--	--	--	---------------------------

DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 1
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

KKM
68

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN	
			BENAR	SALAH	SKOR				
1	ADRI SABIK MUHANA		17	8	17	10,0	67,5	Belum tuntas	
2	ANJASMARA WAHYU WICAKSANA		19	6	19	8,0	67,5	Belum tuntas	
3	ANNISA RIZKY PRATIWI		22	3	22	13,0	87,5	Tuntas	
4	AYU TITIS RENGGANI		18	7	18	10,0	70,0	Tuntas	
5	AZZAHRA SALSABILA		15	10	15	10,0	62,5	Belum tuntas	
6	CRYPTANIA VIGA PRATISTA		15	10	15	6,0	52,5	Belum tuntas	
7	DIAN ARDHITA		14	11	14	10,0	60,0	Belum tuntas	
8	DIFTA IFTIYAQI WAHYUDA		19	6	19	10,0	72,5	Tuntas	
9	FADHILA NUR HASANI		14	11	14	9,0	57,5	Belum tuntas	
10	FARHAN DWI SAPUTRA		19	6	19	9,0	70,0	Tuntas	
11	FAUZIA NURMALA AYU PRAMESTI		14	11	14	11,0	62,5	Belum tuntas	
12	FERLIS SOLIHANISA RAHMA		14	11	14	12,0	65,0	Belum tuntas	
13	HAFIZH ABDUL ROSYID AL AYYUB		18	7	18	9,0	67,5	Belum tuntas	
14	HERLINDA ARUM DEWANTARI		14	11	14	7,0	52,5	Belum tuntas	
15	HIKMAH NANDA MULYANI		12	13	12	6,0	45,0	Belum tuntas	
16	HILWA DYA TSAQOFA		15	10	15	7,0	55,0	Belum tuntas	
17	KUSUMANING SEKARA FADYA AZZ		10	15	10	5,0	37,5	Belum tuntas	
18	MAFIRA DESPINA SAPUTRA		12	13	12	14,0	65,0	Belum tuntas	
19	MARIA MARGARETAA AMARA TIAR		14	11	14	11,0	62,5	Belum tuntas	
20	MEI WIJAYANTI		22	3	22	13,0	87,5	Tuntas	
21	MUHAMMAD IRFAN RAMADHANI		20	5	20	11,0	77,5	Tuntas	
22	NISA FITRIA		14	11	14	7,0	52,5	Belum tuntas	
23	RAGHNI SANDIKO		14	11	14	7,0	52,5	Belum tuntas	
24	REYNALDI ABDULLAH NURROHMA		22	3	22	11,0	82,5	Tuntas	
25	RINANDA EKA PRAMITA		19	6	19	12,0	77,5	Tuntas	
26	RIZALATUL HANIFAH		19	6	19	12,0	77,5	Tuntas	
27	SITA LISTYANINGRUM		13	12	13	14,0	67,5	Belum tuntas	
28	TASYA SALWA SALSABILA		22	3	22	11,0	82,5	Tuntas	
29	TAZQIA AULIA		16	9	16	9,0	62,5	Belum tuntas	
30	TRIA OPIKA		16	9	16	9,0	62,5	Belum tuntas	
31	ULFAH NABILA		16	9	16	11,0	67,5	Belum tuntas	
32	WAFIQ AZIZAH		16	9	16	8,0	60,0	Belum tuntas	
- Jumlah peserta test =		32	Jumlah Nilai =			524	312	2090	
- Jumlah yang tuntas =		10	Nilai Terendah =			10,00	5,00	37,50	
- Jumlah yang belum tuntas =		22	Nilai Tertinggi =			22,00	14,00	87,50	
- Persentase peserta tuntas =		31,3	Rata-rata =			16,38	9,75	65,31	
- Persentase peserta belum tuntas =		68,8	Standar Deviasi =			3,22	2,36	11,70	

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 1
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,253	Cukup Baik	0,875	Mudah	B	Cukup Baik
2	0,135	Tidak Baik	0,969	Mudah	ADE	Tidak Baik
3	0,078	Tidak Baik	0,969	Mudah	CDE	Tidak Baik
4	0,356	Baik	0,938	Mudah	CDE	Cukup Baik
5	0,159	Tidak Baik	0,250	Sulit	DE	Tidak Baik
6	0,710	Baik	0,500	Sedang	-	Baik
7	0,600	Baik	0,719	Mudah	AB	Cukup Baik
8	0,391	Baik	0,219	Sulit	DE	Cukup Baik
9	0,397	Baik	0,625	Sedang	-	Baik
10	0,276	Cukup Baik	0,500	Sedang	CE	Revisi Pengecoh
11	0,360	Baik	0,813	Mudah	E	Cukup Baik
12	0,343	Baik	0,875	Mudah	BC	Cukup Baik
13	0,386	Baik	0,281	Sulit	E	Cukup Baik
14	0,413	Baik	0,344	Sedang	E	Revisi Pengecoh
15	0,051	Tidak Baik	0,625	Sedang	-	Tidak Baik
16	0,045	Tidak Baik	0,875	Mudah	ABD	Tidak Baik
17	0,479	Baik	0,625	Sedang	D	Revisi Pengecoh
18	0,193	Tidak Baik	0,938	Mudah	AC	Tidak Baik
19	0,452	Baik	0,313	Sedang	AC	Revisi Pengecoh
20	0,539	Baik	0,594	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
21	0,309	Baik	0,813	Mudah	ADE	Cukup Baik
22	0,135	Tidak Baik	0,969	Mudah	CDE	Tidak Baik
23	0,664	Baik	0,531	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
24	-0,277	Tidak Baik	0,219	Sulit	E	Tidak Baik
25	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik

Mengetahui :
 Kepala SMA N 3 BANTUL
Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
 NIP 19631115 199003 1 007

Bantul, Agustus 2016
 Guru Mata Pelajaran
Indriana P. Dewi, S.Pd.
 NIP 197403172006042009

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan : SMA N 3
Pendidikan BANTUL
Nama Tes : ULANGAN
HARIAN
Mata Pelajaran: Fisika
Kelas/Program: X IPA 1
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	3,1	0,0	87,5*	6,3	3,1	0,0	100,0
2	0,0	3,1	96,9*	0,0	0,0	0,0	100,0
3	3,1	96,9*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4	6,3	93,8*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
5	71,9	25*	3,1	0,0	0,0	0,0	100,0
6	50*	12,5	15,6	12,5	9,4	0,0	100,0
7	0,0	0,0	71,9*	6,3	21,9	0,0	100,0
8	56,3	21,9*	21,9	0,0	0,0	0,0	100,0
9	15,6	12,5	6,3	62,5*	3,1	0,0	100,0
10	50*	37,5	0,0	12,5	0,0	0,0	100,0
11	3,1	81,3*	9,4	6,3	0,0	0,0	100,0
12	9,4	0,0	0,0	87,5*	3,1	0,0	100,0
13	43,8	18,8	28,1*	9,4	0,0	0,0	100,0
14	40,6	3,1	21,9	34,4*	0,0	0,0	100,0
15	12,5	3,1	9,4	12,5	62,5*	0,0	100,0
16	0,0	0,0	87,5*	0,0	12,5	0,0	100,0
17	25,0	9,4	62,5*	0,0	3,1	0,0	100,0
18	0,0	3,1	0,0	93,8*	3,1	0,0	100,0

19	0,0	37,5	0,0	31,3	31,3*	0,0	100,0
20	6,3	59,4*	34,4	0,0	0,0	0,0	100,0
21	0,0	81,3*	18,8	0,0	0,0	0,0	100,0
22	96,9*	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
23	37,5	9,4	53,1*	0,0	0,0	0,0	100,0
24	9,4	21,9*	18,8	50,0	0,0	0,0	100,0
25	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Bantul, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 1
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,585	Baik	0,922	Mudah	Cukup Baik
2	0,474	Baik	0,914	Mudah	Cukup Baik
3	0,595	Baik	0,719	Mudah	Cukup Baik
4	0,762	Baik	0,417	Sedang	Baik
5	0,364	Baik	0,313	Sedang	Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

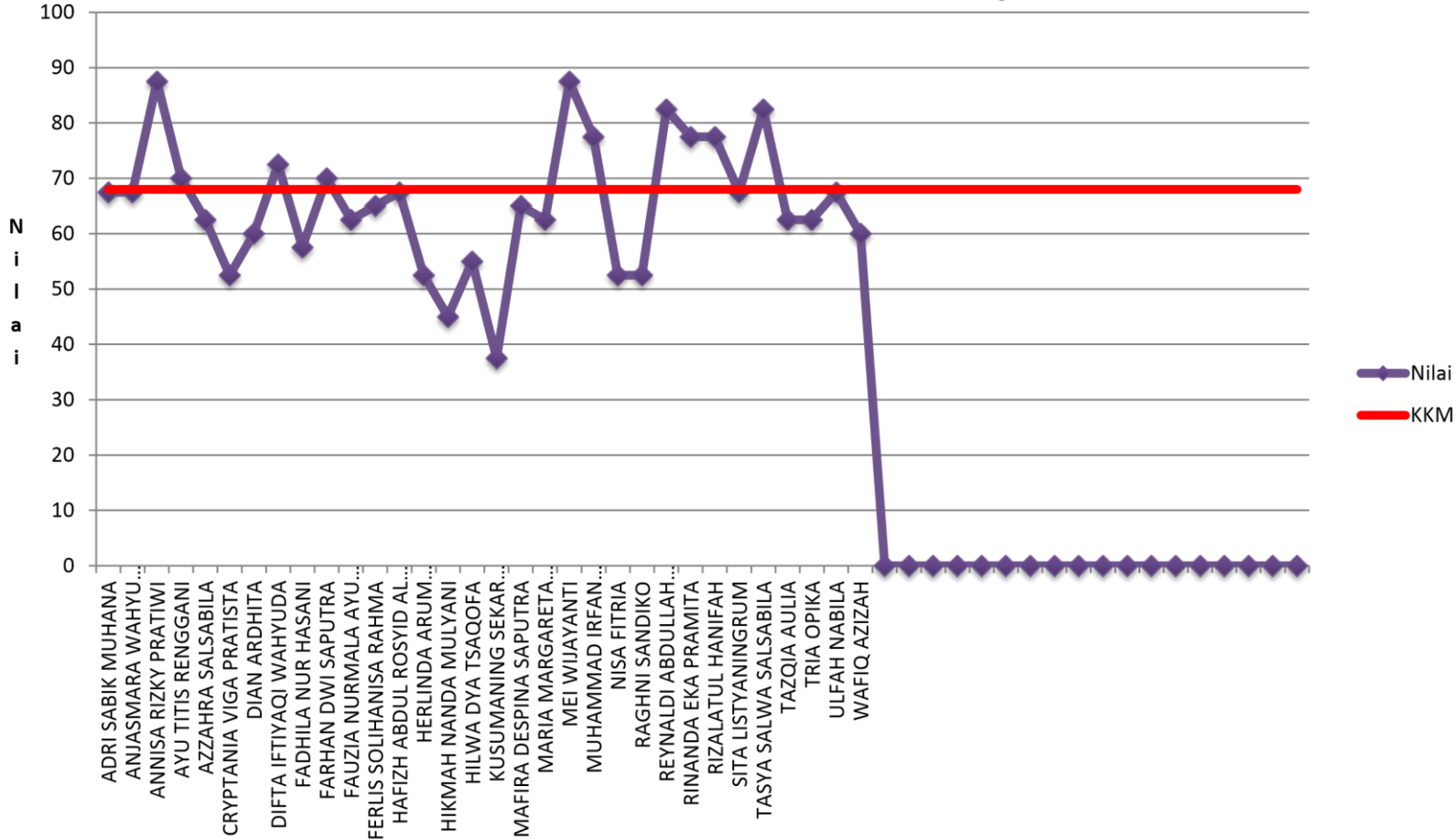
Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016 Guru
Mata Pelajaran

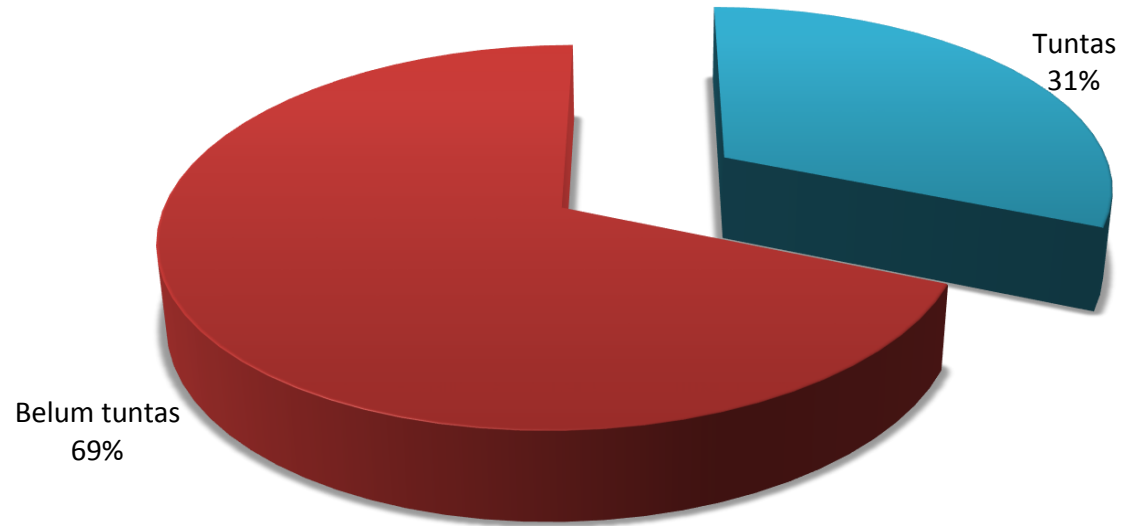
Drs.Endah Hardjanto,M.Pd NIP
19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



Proporsi Ketuntasan Belajar



DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 2
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

KKM
68

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	AFIFAH ANIS ANGGRAENI		21	4	21	11,0	80,0	Tuntas
2	AJENG FITRIA ERI DESVIANA		20	5	20	10,0	75,0	Tuntas
3	AMANDA PRAWESTI NURAMANAH		20	5	20	13,0	82,5	Tuntas
4	AMIRUL FATAH		16	9	16	8,0	60,0	Belum tuntas
5	BERNADUS YENALDYM SAKTI HER		20	5	20	10,0	75,0	Tuntas
6	BURHAN PRIYADI		15	10	15	9,0	60,0	Belum tuntas
7	DELIANA BATISTA		15	10	15	8,0	57,5	Belum tuntas
8	DESI NUR YULIANTI		15	10	15	13,0	70,0	Tuntas
9	DESITA NANDA WIDYA ISLAMI		16	9	16	13,0	72,5	Tuntas
10	FAISAL FIDIYATULLOH		17	8	17	9,0	65,0	Belum tuntas
11	FARADILA PUTERI FINDASARI		15	10	15	8,0	57,5	Belum tuntas
12	HIDAYATI ATIKA SARI		21	4	21	11,0	80,0	Tuntas
13	IKHSAN TAUFIQURROHMAN		13	12	13	3,0	40,0	Belum tuntas
14	INTAN DYAH PRATIWI		17	8	17	13,0	75,0	Tuntas
15	KURNIA FAJAR UTAMI		19	6	19	11,0	75,0	Tuntas
16	MUHAMMAD FARID HANIEF HIDAY		17	8	17	5,0	55,0	Belum tuntas
17	MUHAMMAD YUDIANSYAH PERDA		13	12	13	9,0	55,0	Belum tuntas
18	MUTIA CANDRA DEWI		15	10	15	10,0	62,5	Belum tuntas
19	NICHOLAS SATYA MARVIANNO		12	13	12	10,0	55,0	Belum tuntas
20	NIKEN MEI NURANNISAH		15	10	15	9,0	60,0	Belum tuntas
21	OKTAVIANUS PUTRA BAJA		13	12	13	7,0	50,0	Belum tuntas
22	PUSPITA DIAN NASTITI		20	5	20	12,0	80,0	Tuntas
23	RAHMATIKA MAULIDA PINAKESTI		20	5	20	11,0	77,5	Tuntas
24	RIZKA MAYLAFFAYZA PUTRI		19	6	19	12,0	77,5	Tuntas
25	SARA EVITA HENDRIAN		14	11	14	9,0	57,5	Belum tuntas
26	SEKAR AMBAR HAYU							
27	SHEILA MARCELINA		15	10	15	7,0	55,0	Belum tuntas
28	SISKA MASTIFA		8	17	8	6,0	35,0	Belum tuntas

29	VERONICA ROSA DAMAYANTI		14	11	14	6,0	50,0	Belum tuntas
30	WIDYASTUTI		16	9	16	8,0	60,0	Belum tuntas
31	ZARAH SAROSA		22	3	22	10,0	80,0	Tuntas
	- Jumlah peserta test =	30	Jumlah Nilai =		493	281	1935	
	- Jumlah yang tuntas =		Nilai Terendah =					
	- Jumlah yang belum tuntas =	13	Nilai Tertinggi =		8,00	3,00	35,00	
	=		Rata-rata =					
	- Persentase peserta tuntas = - Persentase peserta belum tuntas =	17	Standar Deviasi =		22,00	13,00	82,50	
		43,3			16,43	9,37	64,50	
		56,7			3,23	2,50	12,65	

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardianto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 2
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
2	0,080	Tidak Baik	0,900	Mudah	ADE	Tidak Baik
3	0,570	Baik	0,900	Mudah	E	Cukup Baik
4	0,084	Tidak Baik	0,967	Mudah	ADE	Tidak Baik
5	0,215	Cukup Baik	0,333	Sedang	CE	Revisi Pengecoh
6	0,119	Tidak Baik	0,567	Sedang	E	Tidak Baik
7	0,436	Baik	0,567	Sedang	-	Baik
8	0,420	Baik	0,233	Sulit	E	Cukup Baik
9	0,551	Baik	0,300	Sedang	-	Baik
10	0,224	Cukup Baik	0,733	Mudah	-	Cukup Baik
11	0,451	Baik	0,500	Sedang	A	Revisi Pengecoh
12	0,201	Cukup Baik	0,733	Mudah	-	Cukup Baik
13	0,192	Tidak Baik	0,167	Sulit	-	Tidak Baik
14	0,204	Cukup Baik	0,700	Sedang	-	Baik
15	0,204	Cukup Baik	0,700	Sedang	-	Baik
16	0,509	Baik	0,733	Mudah	B	Cukup Baik
17	0,432	Baik	0,600	Sedang	E	Revisi Pengecoh
18	-0,267	Tidak Baik	0,967	Mudah	ABC	Tidak Baik
19	0,503	Baik	0,467	Sedang	C	Revisi Pengecoh
20	0,652	Baik	0,667	Sedang	DE	Revisi Pengecoh
21	0,030	Tidak Baik	0,667	Sedang	D	Tidak Baik
22	0,220	Cukup Baik	0,900	Mudah	BDE	Cukup Baik
23	0,348	Baik	0,767	Mudah	BDE	Cukup Baik
24	0,220	Cukup Baik	0,500	Sedang	E	Revisi Pengecoh
25	0,608	Baik	0,867	Mudah	ABE	Cukup Baik

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan : SMA N 3 BANTUL
Pendidikan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran: Fisika
Kelas/Program: X IPA 2
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0
2	0,0	10,0	90*	0,0	0,0	0,0	100,0
3	3,3	90*	3,3	3,3	0,0	0,0	100,0
4	0,0	96,7*	3,3	0,0	0,0	0,0	100,0
5	63,3	33,3*	0,0	3,3	0,0	0,0	100,0
6	56,7*	33,3	6,7	3,3	0,0	0,0	100,0
7	6,7	13,3	56,7*	10,0	13,3	0,0	100,0
8	50,0	23,3*	23,3	3,3	0,0	0,0	100,0
9	40,0	10,0	10,0	30*	10,0	0,0	100,0
10	73,3*	16,7	3,3	3,3	3,3	0,0	100,0
11	0,0	50*	43,3	3,3	3,3	0,0	100,0
12	16,7	3,3	3,3	73,3*	3,3	0,0	100,0
13	43,3	6,7	16,7*	30,0	3,3	0,0	100,0
14	6,7	10,0	6,7	70*	6,7	0,0	100,0
15	3,3	3,3	10,0	13,3	70*	0,0	100,0
16	3,3	0,0	73,3*	13,3	10,0	0,0	100,0
17	10,0	20,0	60*	10,0	0,0	0,0	100,0

18	0,0	0,0	0,0	96,7*	3,3	0,0	100,0
19	6,7	6,7	0,0	40,0	46,7*	0,0	100,0
20	16,7	66,7*	16,7	0,0	0,0	0,0	100,0
21	6,7	66,7*	20,0	0,0	6,7	0,0	100,0
22	90*	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	100,0
23	20,0	0,0	76,7*	0,0	0,0	3,3	100,0
24	10,0	50*	16,7	20,0	0,0	3,3	100,0
25	0,0	0,0	86,7*	6,7	0,0	6,7	100,0

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

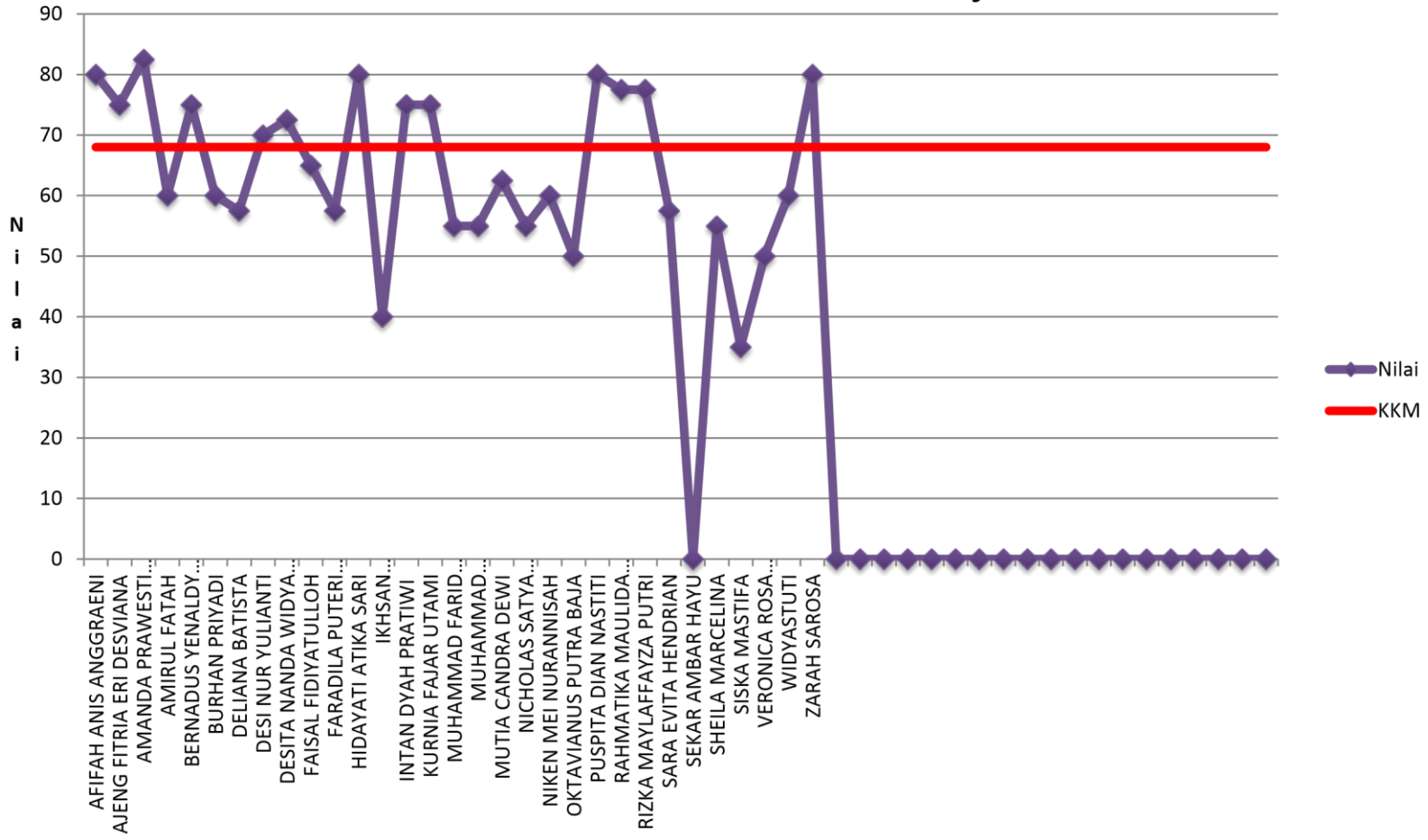
ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 2
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

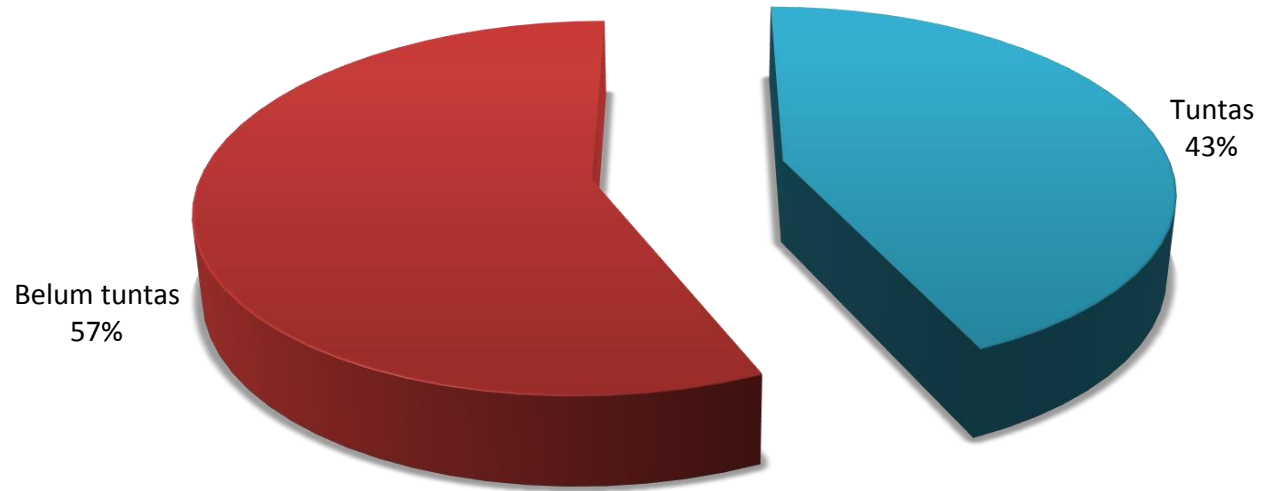
No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,059	Tidak Baik	0,933	Mudah	Tidak Baik
2	0,692	Baik	0,875	Mudah	Cukup Baik
3	0,669	Baik	0,550	Sedang	Baik
4	0,747	Baik	0,444	Sedang	Baik
5	0,174	Tidak Baik	0,233	Sulit	Tidak Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

Mengetahui : Kepala SMA N 3 BANTUL	Bantul, Agustus 2016 Guru Mata Pelajaran
<u>Drs.Endah Hardjanto,M.Pd</u> NIP 19631115 199003 1 007	<u>Indriana P Dewi, S.Pd</u> NIP 197403172006042009

Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



Proporsi Ketuntasan Belajar



DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 3
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

KKM
68

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	ADVARIZKA DHIRA KANDHI		18	7	18	12,0	75,0	Tuntas
2	ALANYAH FATUROHMAN		15	10	15	11,0	65,0	Belum tuntas
3	ARINTA RETNO WULANDARI		17	8	17	10,0	67,5	Belum tuntas
4	AZZAHRA ALFIN FAIDA		19	6	19	12,0	77,5	Tuntas
5	CANDRA GIRI PUTRO PAMUNGKA		18	7	18	13,0	77,5	Tuntas
6	DEA RAHMADANI		15	10	15	12,0	67,5	Belum tuntas
7	DESVI HAZIDAH		16	9	16	9,0	62,5	Belum tuntas
8	DIAH VITA KUMALASARI		16	9	16	11,0	67,5	Belum tuntas
9	DIMAS AMADA HARMAYANTO		22	3	22	11,0	82,5	Tuntas
10	EMILIA WIDYASTUTI MARTASIA		18	7	18	13,0	77,5	Tuntas
11	ERVINTHA CINTYA RATRI		17	8	17	11,0	70,0	Tuntas
12	EVA FATURROHMAH		18	7	18	10,0	70,0	Tuntas
13	FIONTI ANJAS PRATIWI		15	10	15	12,0	67,5	Belum tuntas
14	KERIN RAKA TEJA MUKTI		18	7	18	12,0	75,0	Tuntas
15	LATIFA NILAMSARI		18	7	18	10,0	70,0	Tuntas
16	LUHUR OKTAVIAN NUGROHO		17	8	17	12,0	72,5	Tuntas
17	MUHAMMAD SUROPATI		21	4	21	11,0	80,0	Tuntas
18	MUHAMMAD AINUL CHUSNI MUBA		19	6	19	12,0	77,5	Tuntas
19	MUHAMMAD MUSTAFID AMNA		23	2	23	11,0	85,0	Tuntas
20	NURUL AINI		15	10	15	10,0	62,5	Belum tuntas
21	OKTARIO FANDITAMA		16	9	16	13,0	72,5	Tuntas
22	RAMA RULLY PRASETYA		22	3	22	11,0	82,5	Tuntas
23	RISKA WINDU ANTIKA		14	11	14	14,0	70,0	Tuntas
24	ROHMAN PRASETYO WIBOWO		19	6	19	13,0	80,0	Tuntas
25	SHALEH ABDULLAH		17	8	17	13,0	75,0	Tuntas
26	SYAROFAH		13	12	13	7,0	50,0	Belum tuntas
27	VANI MAFAZA WACHDAH		17	8	17	14,0	77,5	Tuntas
28	WAHYU NUR APRILIYANTO		15	10	15	13,0	70,0	Tuntas
29	WINDI RAHAYU ASTUTI		13	12	13	10,0	57,5	Belum tuntas

30	YONI ANGGI PUSPITA		19	6	19	10,0	72,5	Tuntas
31	YUNITA WAHYUNINGRUM		18	7	18	14,0	80,0	Tuntas
-	Jumlah peserta test =	31	Jumlah Nilai =		538	357	2238	
-	Jumlah yang tuntas =		Nilai Terendah =					
-	Jumlah yang belum tuntas =	22	Nilai Tertinggi =		13,00	7,00	50,00	
-	Persentase peserta tuntas = - Persentase peserta belum tuntas =	9	Rata-rata =		23,00	14,00	85,00	
		71,0	Standar Deviasi =		17,35	11,52	72,18	
		29,0			2,48	1,59	7,71	

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 3
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,410	Baik	0,871	Mudah	B	Cukup Baik
2	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
3	0,027	Tidak Baik	0,968	Mudah	CDE	Tidak Baik
4	0,205	Cukup Baik	0,806	Mudah	CDE	Cukup Baik
5	0,111	Tidak Baik	0,290	Sulit	CE	Tidak Baik
6	0,279	Cukup Baik	0,839	Mudah	BCE	Cukup Baik
7	0,176	Tidak Baik	0,742	Mudah	B	Tidak Baik
8	0,042	Tidak Baik	0,097	Sulit	DE	Tidak Baik
9	0,468	Baik	0,613	Sedang	-	Baik
10	0,391	Baik	0,581	Sedang	C	Revisi Pengecoh
11	0,181	Tidak Baik	0,903	Mudah	AE	Tidak Baik
12	0,101	Tidak Baik	0,968	Mudah	ABC	Tidak Baik
13	0,411	Baik	0,677	Sedang	BE	Revisi Pengecoh
14	0,549	Baik	0,613	Sedang	-	Baik
15	0,356	Baik	0,645	Sedang	A	Revisi Pengecoh
16	0,207	Cukup Baik	0,839	Mudah	AB	Cukup Baik
17	0,643	Baik	0,516	Sedang	E	Revisi Pengecoh
18	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
19	0,499	Baik	0,355	Sedang	C	Revisi Pengecoh
20	0,634	Baik	0,323	Sedang	E	Revisi Pengecoh
21	0,383	Baik	0,677	Sedang	D	Revisi Pengecoh
22	-0,123	Tidak Baik	0,935	Mudah	BCDE	Tidak Baik
23	-0,143	Tidak Baik	0,774	Mudah	E	Tidak Baik
24	-0,229	Tidak Baik	0,516	Sedang	AE	Tidak Baik
25	-0,129	Tidak Baik	0,806	Mudah	BE	Tidak Baik

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan : SMA N 3 BANTUL

Pendidikan

Nama Tes : ULANGANHARIAN

Mata Pelajaran: Fisika

Kelas/Program: X IPA 3

Tanggal Tes : Agustus

SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	3,2	0,0	87,1*	3,2	6,5	0,0	100,0
2	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0
3	3,2	96,8*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4	19,4	80,6*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
5	64,5	29*	0,0	6,5	0,0	0,0	100,0
6	83,9*	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	100,0
7	3,2	0,0	74,2*	6,5	16,1	0,0	100,0
8	74,2	9,7*	16,1	0,0	0,0	0,0	100,0
9	16,1	9,7	6,5	61,3*	6,5	0,0	100,0
10	58,1*	32,3	0,0	6,5	3,2	0,0	100,0
11	0,0	90,3*	6,5	3,2	0,0	0,0	100,0
12	0,0	0,0	0,0	96,8*	3,2	0,0	100,0
13	22,6	0,0	67,7*	9,7	0,0	0,0	100,0
14	22,6	3,2	9,7	61,3*	3,2	0,0	100,0
15	0,0	3,2	22,6	9,7	64,5*	0,0	100,0
16	0,0	0,0	83,9*	12,9	3,2	0,0	100,0
17	16,1	12,9	51,6*	19,4	0,0	0,0	100,0
18	0,0	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	100,0

19	6,5	9,7	0,0	48,4	35,5*	0,0	100,0
20	19,4	32,3*	41,9	3,2	0,0	3,2	100,0
21	3,2	67,7*	16,1	0,0	12,9	0,0	100,0
22	93,5*	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	100,0
23	12,9	6,5	77,4*	3,2	0,0	0,0	100,0
24	0,0	51,6*	6,5	41,9	0,0	0,0	100,0
25	9,7	0,0	80,6*	6,5	0,0	3,2	100,0

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016

Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 3
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	-	-	1,000	Mudah	Cukup Baik
2	0,075	Tidak Baik	0,887	Mudah	Tidak Baik
3	0,543	Baik	0,935	Mudah	Cukup Baik
4	0,848	Baik	0,672	Sedang	Baik
5	0,249	Cukup Baik	0,065	Sulit	Cukup Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

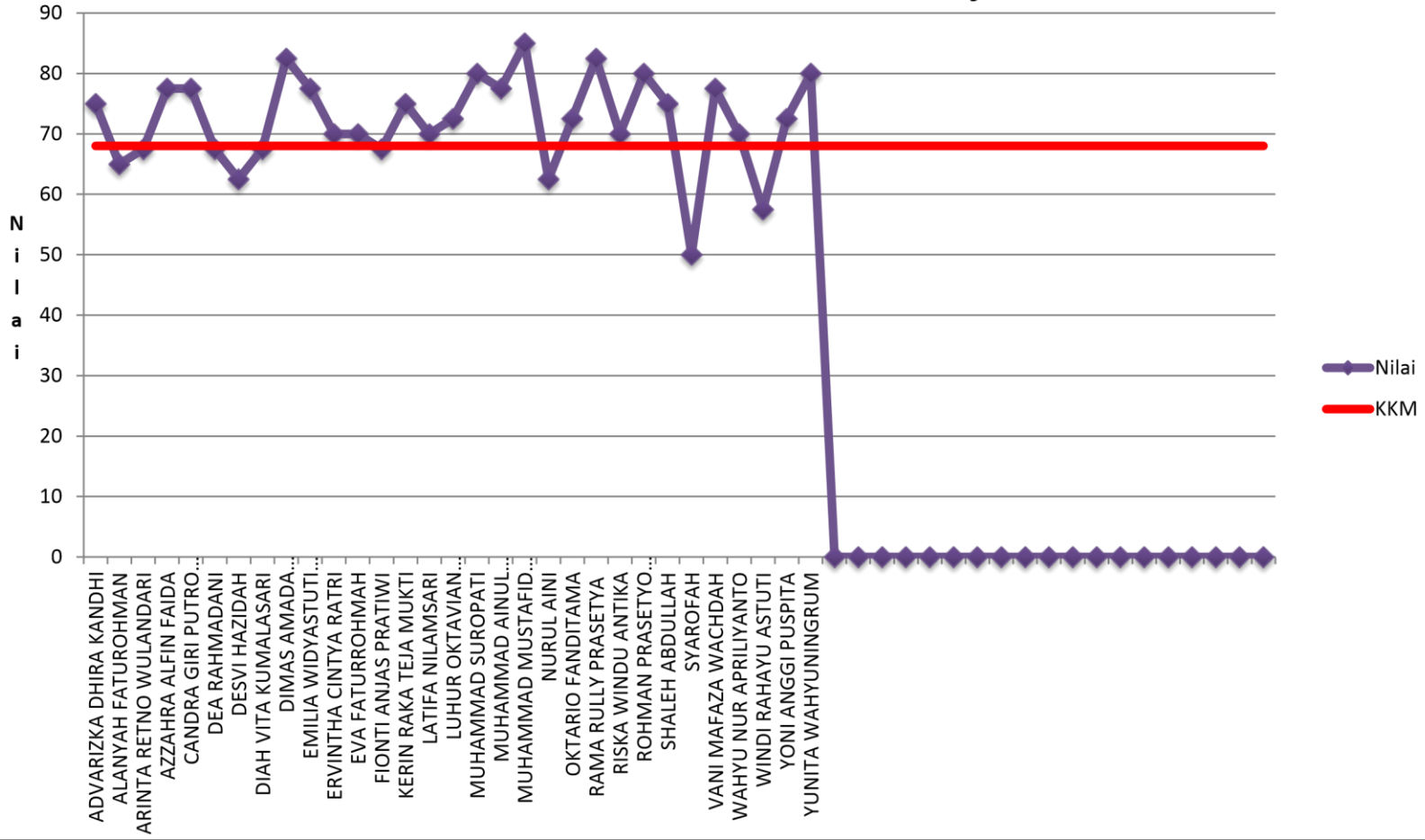
Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

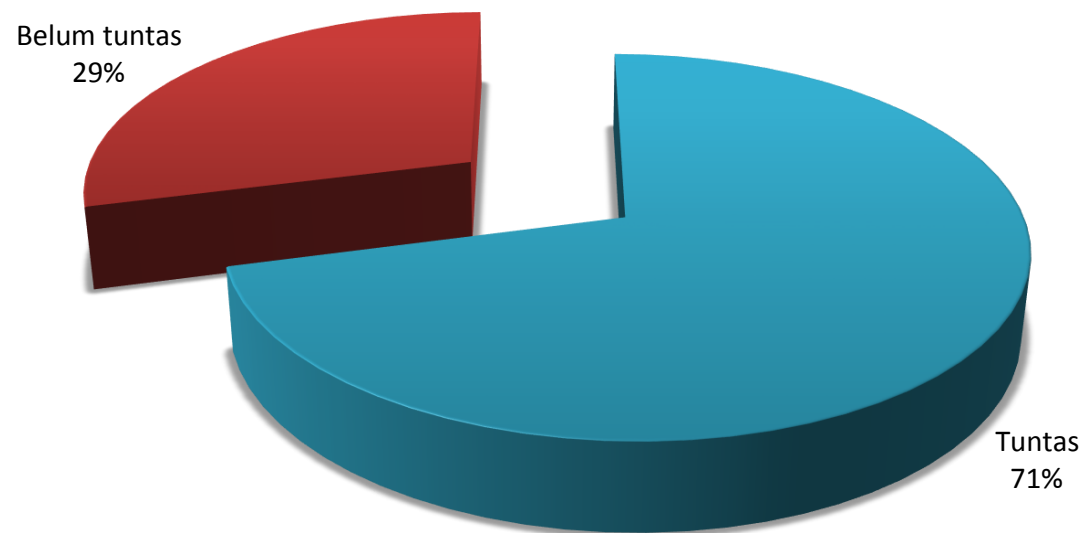
Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042

Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



Proporsi Ketuntasan Belajar



DAFTAR NILAI UJIAN

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 4
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

KKM
68

No	NAMA PESERTA	L/P	HASIL TES OBJEKTIF			SKOR TES ESSAY	NILAI	KETERANGAN
			BENAR	SALAH	SKOR			
1	ADISNA NADIA PHAFIANDITA		18	7	18	11,0	72,5	Tuntas
2	ARNINDA APRILIA		17	8	17	11,0	70,0	Tuntas
3	BALQIS PAJNA KHSANTI		23	2	23	9,0	80,0	Tuntas
4	DAFFA FAUZI REDJADI		16	9	16	9,0	62,5	Belum tuntas
5	DEVI MARTA SARI		17	8	17	14,0	77,5	Tuntas
6	FERI DWI ARYANTA		19	6	19	11,0	75,0	Tuntas
7	HERJUNA WAHYU NUGRAHA		10	15	10	8,0	45,0	Belum tuntas
8	INDAH RAHMAWATIE		15	10	15	11,0	65,0	Belum tuntas
9	LULUK NUR AISYAH		15	10	15	12,0	67,5	Belum tuntas
10	MEYLA DEWI AZIZAH		20	5	20	10,0	75,0	Tuntas
11	NABILA PUTRI ADDINATA		23	2	23	9,0	80,0	Tuntas
12	NADIA NURUNNISA		17	8	17	9,0	65,0	Belum tuntas
13	NOVITA RAHMAWATI		19	6	19	14,0	82,5	Tuntas
14	OCTAVIANI		18	7	18	13,0	77,5	Tuntas
15	PIKA PUTRI RACHMAWATI		16	9	16	9,0	62,5	Belum tuntas
16	RACHMADINA MAULIDA		14	11	14	10,0	60,0	Belum tuntas
17	RESTU GITA NURSADA		19	6	19	10,0	72,5	Tuntas
18	RIFAN DHIKA ANANDA		13	12	13	10,0	57,5	Belum tuntas
19	RISMA AGUSTINA PUSPITASARI		19	6	19	11,0	75,0	Tuntas
20	ROZI RISANG PAHLAWAN		21	4	21	15,0	90,0	Tuntas
21	SATITI ISTIARI		20	5	20	7,0	67,5	Belum tuntas
22	SHABIHAH NUR FATHINAH		13	12	13	13,0	65,0	Belum tuntas
23	SHELY KURMIA		15	10	15	11,0	65,0	Belum tuntas
24	SITI AYU ATHURROHMAH		19	6	19	13,0	80,0	Tuntas
25	SYAHWAN DANI		19	6	19	10,0	72,5	Tuntas
26	VENY HANANTI		14	11	14	5,0	47,5	Belum tuntas
27	VIVIN VANIA AGUSTIN		16	9	16	9,0	62,5	Belum tuntas
28	YAYAN BAGUS DUANDANTO		19	6	19	9,0	70,0	Tuntas
29	ZUDHA DWI RAHMANTO		14	11	14	8,0	55,0	Belum tuntas

- Jumlah peserta test =	29	Jumlah Nilai = Nilai Terendah = Nilai Tertinggi = Rata-rata = Standar Deviasi =	498	301	1998		
- Jumlah yang tuntas =							
- Jumlah yang belum tuntas =	15		10,00	5,00	45,00		
- Persentase peserta tuntas = - Persentase peserta belum tuntas =	14		23,00	15,00	90,00		
	51,7		17,17	10,38	68,88		
	48,3	3,04	2,23	10,21			

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 4
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Alternatif Jawaban Tidak Efektif	Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan		
1	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik
2	-0,212	Tidak Baik	0,862	Mudah	ADE	Tidak Baik
3	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ACDE	Tidak Baik
4	0,454	Baik	0,966	Mudah	CDE	Cukup Baik
5	0,326	Baik	0,276	Sulit	CDE	Cukup Baik
6	0,608	Baik	0,828	Mudah	DE	Cukup Baik
7	0,201	Cukup Baik	0,793	Mudah	B	Cukup Baik
8	-0,125	Tidak Baik	0,483	Sedang	DE	Tidak Baik
9	0,656	Baik	0,552	Sedang	-	Baik
10	0,501	Baik	0,724	Mudah	CE	Cukup Baik
11	0,654	Baik	0,759	Mudah	ADE	Cukup Baik
12	0,302	Baik	0,828	Mudah	BC	Cukup Baik
13	0,403	Baik	0,517	Sedang	-	Baik
14	0,449	Baik	0,517	Sedang	B	Revisi Pengecoh
15	0,402	Baik	0,621	Sedang	BC	Revisi Pengecoh
16	0,153	Tidak Baik	0,931	Mudah	BDE	Tidak Baik
17	0,684	Baik	0,483	Sedang	E	Revisi Pengecoh
18	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABCE	Tidak Baik
19	0,508	Baik	0,241	Sulit	AC	Cukup Baik
20	-0,021	Tidak Baik	0,379	Sedang	DE	Tidak Baik
21	0,547	Baik	0,828	Mudah	D	Cukup Baik
22	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	BCDE	Tidak Baik
23	0,035	Tidak Baik	0,172	Sulit	DE	Tidak Baik
24	0,421	Baik	0,414	Sedang	E	Revisi Pengecoh
25	0,000	Tidak Baik	1,000	Mudah	ABDE	Tidak Baik

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

SEBARAN JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

Satuan : SMA N 3 BANTUL
Pendidikan
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran: Fisika
Kelas/Program: X IPA 4
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Persentase Jawaban						Jumlah
	A	B	C	D	E	Lainnya	
1	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0
2	0,0	13,8	86,2*	0,0	0,0	0,0	100,0
3	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
4	3,4	96,6*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
5	72,4	27,6*	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
6	82,8*	10,3	6,9	0,0	0,0	0,0	100,0
7	10,3	0,0	79,3*	3,4	6,9	0,0	100,0
8	6,9	48,3*	44,8	0,0	0,0	0,0	100,0
9	34,5	3,4	3,4	55,2*	3,4	0,0	100,0
10	72,4*	20,7	0,0	6,9	0,0	0,0	100,0
11	0,0	75,9*	24,1	0,0	0,0	0,0	100,0
12	13,8	0,0	0,0	82,8*	3,4	0,0	100,0
13	6,9	6,9	51,7*	20,7	13,8	0,0	100,0
14	24,1	0,0	17,2	51,7*	6,9	0,0	100,0
15	10,3	0,0	0,0	27,6	62,1*	0,0	100,0
16	6,9	0,0	93,1*	0,0	0,0	0,0	100,0
17	17,2	27,6	48,3*	6,9	0,0	0,0	100,0
18	0,0	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	100,0

19	0,0	27,6	0,0	48,3	24,1*	0,0	100,0
20	24,1	37,9*	37,9	0,0	0,0	0,0	100,0
21	6,9	82,8*	6,9	0,0	3,4	0,0	100,0
22	100*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
23	69,0	13,8	17,2*	0,0	0,0	0,0	100,0
24	3,4	41,4*	13,8	41,4	0,0	0,0	100,0
25	0,0	0,0	100*	0,0	0,0	0,0	100,0

Bantul, Agustus 2016

Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Guru Mata Pelajaran

Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

ANALISIS BUTIR SOAL ESSAY

Satuan Pendidikan : SMA N 3 BANTUL
Nama Tes : ULANGAN HARIAN
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Program : X IPA 4
Tanggal Tes : Agustus
SK/KD : KD 3.1 - 3.2

No Butir	Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Kesimpulan Akhir
	Koefisien	Keterangan	Koefisien	Keterangan	
1	0,351	Baik	0,828	Mudah	Cukup Baik
2	0,575	Baik	0,931	Mudah	Cukup Baik
3	0,397	Baik	0,845	Mudah	Cukup Baik
4	0,815	Baik	0,523	Sedang	Baik
5	0,004	Tidak Baik	0,172	Sulit	Tidak Baik
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-

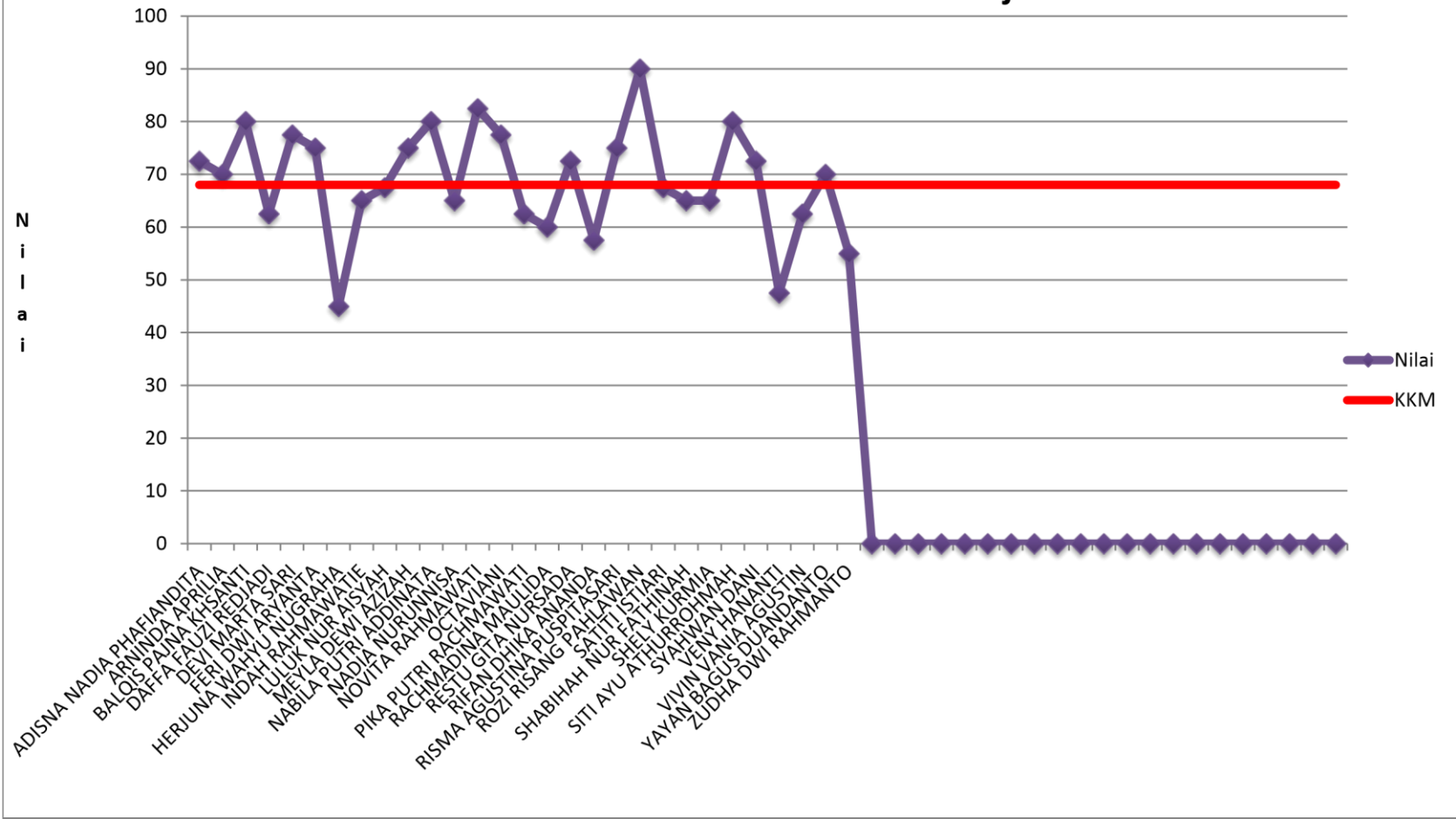
Mengetahui :
Kepala SMA N 3 BANTUL

Bantul, Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran

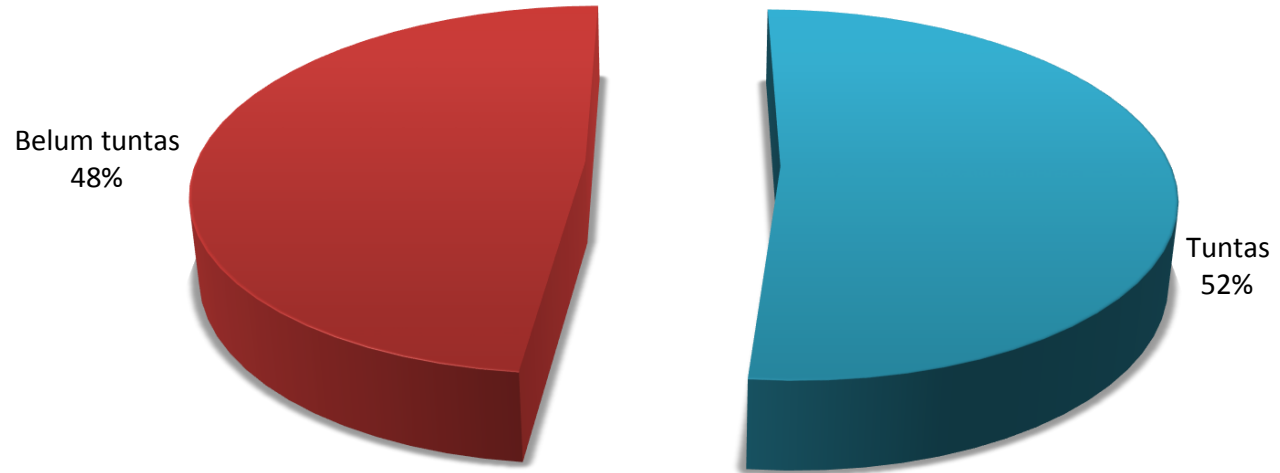
Drs.Endah Hardjanto,M.Pd
NIP 19631115 199003 1 007

Indriana P Dewi, S.Pd
NIP 197403172006042009

Distribusi Nilai dan Ketuntasan Belajar



Proporsi Ketuntasan Belajar





KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA
PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL
LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA Negeri 3 Bantul
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Gatot, Trengga, Bantul Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
 Nama DPL PPL/ Magang III : Dr. Supahar
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Fisika / MIPA
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	18 - 07 - 2016	2	Konsultasi RPP	/	
2.	20 - 07 - 2016	2	Konsultasi media pembelajaran		
3.	23 - 08 - 2016	2	Konsultasi Instrumen penilaian		
4.	01 - 09 - 2016	2	Konsultasi tentang evaluasi pembelajaran		

PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.



.....
Mhs PPL/ Magang III Prodi

Shinta Hanifah



Foto 1. Kegiatan belajar mengajar dengan metode diskusi



Foto 2. Kegiatan mengajar materi Vektor



Foto 3. Kegiatan Lustrum SMA N 3 Bantul yang ke-5



Foto 4. Kegiatan Inventarisasi & Labelisasi di Laboratorium Fisika