

BUKU PANDUAN KULIAH MAGANG MAHASISWA/KMM

Disusun Oleh :
Pokja Magang/KMM Program Studi S1 Biologi FMIPA UNS



**PROGRAM STUDI S1 BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

BUKU PANDUAN KULIAH MAGANG MAHASISWA/KMM



Disusun Oleh :

Pokja Magang/KMM Program Studi S1 Biologi FMIPA UNS

**PROGRAM STUDI S1 BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2023**

I. PENDAHULUAN

Dalam rangka memperkuat penguasaan kompetensi dan meningkatkan daya saing lulusan Biologi di dunia kerja, maka dirancanglah suatu mata kuliah yang dapat memenuhi harapan tersebut. Kuliah Magang Mahasiswa (KMM) atau Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu mata kuliah non teori dan bersifat praktek. KMM/Magang merupakan penerapan teori selama kuliah di Perguruan Tinggi ke praktek di lapangan maupun di Institusi Mitra. KMM/Magang dimaksudkan untuk melatih ketrampilan mahasiswa dalam menerapkan ilmu dan memperkenalkan dunia kerja. Hal ini juga untuk menepis keraguan masyarakat, bahwa lulusan program sarjana tidak siap pakai di masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, mahasiswa perlu diberikan pedoman dalam melaksanakan Kegiatan KMM/Magang, sehingga ketrampilan dan pengenalan dunia kerja dapat tercapai. Dengan demikian dapat diperoleh suatu panduan komprehensif bagi mahasiswa program sarjana khususnya program studi S-1 Program Studi Biologi di FMIPA UNS Surakarta supaya KMM/Magang dapat terlaksana dengan baik.

II. DEFINISI KMM/MAGANG

KMM/Magang merupakan kegiatan intrakurikuler (mata kuliah) dalam rangka mencari pengalaman kerja sesuai dengan latar belakang disiplin ilmu yang dimiliki. Oleh karena itu, tema atau jenis pekerjaan yang dilaksanakan mahasiswa dalam KMM/Magang harus mencerminkan kompetensi lulusan program studi S-1 Biologi FMIPA UNS Surakarta.

III. TUJUAN KMM/MAGANG

KMM/Magang merupakan salah satu mata kuliah dalam kurikulum program Sarjana dan Diploma di UNS Surakarta dan bertujuan untuk :

1. Memperkenalkan terhadap dunia kerja.
2. Memberi ketrampilan dan pengalaman kerja.

3. Meningkatkan kompetensi dan daya saing.
4. Mengaplikasikan konsep ilmu Biologi yang telah diperoleh di bangku kuliah.

IV. BEBAN KREDIT (BEBAN KERJA) KMM/MAGANG

Beban kredit (beban kerja) KMM/Magang pada program studi S-1 Biologi FMIPA UNS adalah 2 SKS. Beban kredit sebesar itu setara dengan waktu kerja selama 11-12 hari kerja (8 jam/hari) atau setara dengan minimal 2-3 minggu.

V. PERSYARATAN KMM/MAGANG

Merujuk kendala yang dihadapi mahasiswa dalam mencari Institusi Mitra sebagai lokasi KMM/Magang, maka persyaratan kegiatan KMM/Magang adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa telah memperoleh minimal 80 SKS.
2. IPK minimal 2,0.
3. Telah mengikuti pembekalan KMM/Magang yang diberikan sebelum magang.

VI. PROSEDUR KMM/MAGANG

Prosedur kegiatan KMM/Magang adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa melamar ke Institusi Mitra.
2. Jika diterima, maka mahasiswa berkonsultasi dengan pimpinan Institusi Mitra untuk menentukan tema/jenis pekerjaan dan waktu kegiatan KMM/Magang.
3. Mahasiswa mendaftar ke pengelola KMM/Magang dengan membawa salinan surat penerimaan KMM/Magang dari Institusi Mitra yang berisi Tema KMM/Magang dan waktu kegiatan KMM/Magang dan fotokopi KHS terakhir.
4. Koordinator KMM/Magang menunjuk Pembimbing KMM/Magang dari Program Studi Biologi FMIPA UNS Surakarta bagi mahasiswa berdasarkan tema/jenis pekerjaan sedangkan Pembimbing Lapangan akan ditunjuk sendiri oleh Institusi Mitra KMM/Magang.
5. Mahasiswa membuat proposal KMM/Magang (opsional; berdasarkan kesepakatan dengan Pembimbing Lapangan dan Pembimbing KMM/Magang).

6. Mahasiswa melaksanakan KMM/Magang di Institusi Mitra.
7. Jika mahasiswa mengalami kesulitan dalam melaksanakan KMM/Magang, maka mahasiswa dapat berkonsultasi dengan Pembimbing Lapangan atau Pembimbing KMM/Magang.
8. Setelah melaksanakan kegiatan KMM/Magang, mahasiswa diwajibkan mempresentasikan hasil kegiatan KMM/Magang dihadapan pembimbing KMM/Magang. Jadwal presentasi diatur sendiri oleh mahasiswa dan Pembimbing KMM/Magang.
9. Setelah presentasi KMM/Magang, mahasiswa wajib menyerahkan nilai dan Laporan KMM/Magang kepada Koordinator KMM/Magang. Laporan KMM/Magang dibuat minimal 3 eksemplar, masing-masing untuk Program Studi/Koordinator KMM/Magang, Institusi Mitra, dan Arsip mahasiswa.
10. Penyerahan Nilai dan Laporan KMM/Magang ke pengelola KMM/Magang diserahkan sebelum akhir semester berjalan.

VII. PERSYARATAN INSTITUSI MITRA KMM/MAGANG

Tidak semua Institusi Mitra layak dijadikan tempat KMM/Magang. Institusi Mitra yang layak sebagai tempat KMM/Magang adalah

1. Berbadan hukum atau mempunyai akta pendirian.
2. Institusi dapat berupa perusahaan dan industri swasta/BUMN, lembaga penelitian dan pendidikan, dan sektor jasa.
3. Berlokasi usaha di wilayah Indonesia.
4. Tidak ada hubungan kekeluargaan baik secara genetik maupun perkawinan antara Pembimbing Lapangan dengan mahasiswa.

VIII. TEMA/JENIS PEKERJAAN KMM/MAGANG

Tema/jenis pekerjaan dalam kegiatan KMM/Magang harus mencerminkan kompetensi lulusan program studi S-1 Biologi. Tema/Jenis pekerjaan dalam kegiatan KMM/Magang antara lain

1. Pekerjaan dasar ilmu-ilmu Biologi, misalnya identifikasi organisme.
2. Pekerjaan aplikatif bisnis ilmu-ilmu Biologi, misalnya manajemen produk bioteknologi di perusahaan swasta.
3. Pekerjaan aplikatif teknologi informasi ilmu-ilmu Biologi, misalnya pengolahan data produk bioteknologi di jasa konsultan.
4. Pekerjaan aplikatif teknik/teknologi ilmu-ilmu Biologi, misalnya proses produksi produk bioteknologi di industri.

IX. PENGELOLA KMM/MAGANG

Secara organisasi, gugus tugas KMM/Magang terendah adalah di tingkat fakultas, tetapi untuk efisiensi dan efektifitas, maka KMM/Magang dikelola oleh koordinator KMM/Magang di tingkat Program Studi. Tugas koordinator KMM/Magang Program Studi adalah sebagai berikut :

1. Menyusun ketentuan KMM/Magang sesuai dengan disiplin ilmu Program Studi tersebut.
2. Mengkoordinir kegiatan KMM/Magang di tingkat Program Studi.
3. Membantu mahasiswa dalam melamar Institusi Mitra sebagai lokasi KMM/Magang mahasiswa.
4. Menunjuk pembimbing KMM/Magang dari Program Studi yang sesuai tema KMM/Magang mahasiswa.
5. Mengolah dan mengupload nilai KMM/Magang dari pembimbing Program Studi dan pembimbing dari Institusi Mitra.

X. PEMBIMBING KEGIATAN KMM/MAGANG

Dalam melaksanakan KMM/Magang, maka mahasiswa dibantu oleh 2 orang pembimbing yaitu :

1. Pembimbing KMM/Magang dari Program Studi yang selanjutnya disebut **Pembimbing KMM/Magang**. Pembimbing KMM/Magang yang sesuai dengan tema KMM/Magang mahasiswa, ditunjuk oleh koordinator KMM/Magang dengan sepengetahuan Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNS. Pembimbing KMM/Magang menjadi pembimbing sebelum, selama, dan sesudah kegiatan KMM/Magang yang dilakukan mahasiswa.
2. Pembimbing KMM/Magang dari Institusi Mitra yang selanjutnya disebut **Pembimbing Lapangan**. Pembimbing Lapangan ditunjuk oleh Pimpinan Institusi Mitra sebagai pembimbing selama kegiatan KMM/Magang.

XI. TUGAS PEMBIMBING KMM/MAGANG DAN PEMBIMBING LAPANGAN

Pembimbing KMM/Magang dan Pembimbing Lapangan mempunyai tugas sebagai berikut :

1. Memonitor kegiatan KMM/Magang mahasiswa.
2. Memotivasi mahasiswa supaya dapat melaksanakan dan menyelesaikan KMM/Magang tepat waktu.
3. Membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami mahasiswa sebelum, selama, dan sesudah kegiatan KMM/Magang.
4. Membantu mahasiswa dalam penulisan Proposal (jika ada) dan Laporan KMM/Magang.
5. Memberikan penilaian KMM/Magang terhadap mahasiswa yang dibimbingnya.

XII. KONSULTASI KMM/MAGANG

Secara umum mahasiswa berkonsultasi dengan kedua Pembimbing sejak mahasiswa diterima di Institusi Mitra sampai disahkannya Laporan KMM/Magang. Konsultasi dapat langsung (tatap muka) maupun tidak langsung (komunikasi melalui media sosial, telepon, e-mail, dan surat).

XIII. WAKTU, TEMPAT, DAN BIAYA KMM/MAGANG

KMM/Magang dapat dilaksanakan setiap saat sesuai kesepakatan antara Institusi Mitra dan mahasiswa, tetapi sangat disarankan dilaksanakan di jeda antar-semester (misalnya bulan Januari-Februari atau Juli-Agustus). Jika dilaksanakan pada jeda semester dipastikan tidak sampai masuk semester baru supaya tidak dianggap meninggalkan perkuliahan dan tidak ada pinalti bagi ketidakhadiran dalam perkuliahan selama melaksanakan kegiatan KMM/Magang.

Kegiatan KMM/Magang dapat dilakukan di seluruh wilayah Indonesia. Lokasi kegiatan KMM/Magang dapat di lapangan maupun di dalam suatu ruangan.

Semua konsekuensi finansial selama kegiatan KMM/Magang menjadi hak dan kewajiban mahasiswa. Universitas Sebelas Maret melalui Program Studi Biologi FMIPA UNS tidak memberikan bantuan biaya kegiatan KMM/Magang, kecuali ada kebijakan lain di kemudian hari.

XIV. PENILAIAN KMM/MAGANG

KMM/Magang merupakan suatu matakuliah terukur, maka KMM/Magang juga harus menghasilkan suatu nilai untuk mengukur kualitas mahasiswa dalam melaksanakan KMM/Magang. Penilaian KMM/Magang dilakukan oleh Pembimbing KMM/Magang dan Pembimbing Lapangan serta mempunyai bobot yang proporsional. Penilaian KMM/Magang berdasarkan pada :

1. Kualitas kerja dan hasil kerja mahasiswa di lokasi KMM/Magang.
2. Aktivitas mahasiswa dalam pembimbingan (konsultasi) KMM/Magang
3. Kualitas hasil ujian KMM/magang mahasiswa dengan Pembimbing
4. Kualitas Laporan KMM/Magang.

Nilai KMM/Magang dikeluarkan oleh koordinator KMM/Magang. Nilai KMM/Magang dapat keluar, jika mahasiswa mencantumkan KMM/Magang di KRS. Jika tidak mencantumkan, maka nilai tersebut disimpan sampai mahasiswa melaporkan diri ke pengelola KMM/Magang bahwa dia telah mencantumkan KMM/Magang di KRS. Lama penyimpanan nilai KMM/Magang adalah 1 (satu) tahun. Jika lebih dari 1 (satu) tahun, maka mahasiswa harus melakukan kegiatan KMM/Magang lagi (mengulang/baru). Format penilaian KMM/Magang oleh Pembimbing KMM/Magang dan Pembimbing Lapangan dapat diminta ke Pengelola KMM/Magang Program Studi.

XV. SISTEMATIKA PROPOSAL KMM/MAGANG

(Opsional/Jika Diperlukan)

Kegiatan KMM/Magang diawali dengan penyusunan Proposal (Usulan) KMM/Magang. Setelah disetujui oleh kedua Pembimbing, maka mahasiswa dapat melaksanakan KMM/Magang.

Proposal KMM/Magang secara garis besar terdiri atas Bagian Depan (**Halaman Judul, Halaman Pengesahan, Kata Pengantar, dan Daftar Isi**), Bagian Inti (**Pendahuluan dan Program Kerja**), dan Bagian Penutup (**Output/Harapan, Ucapan Terima Kasih, dan Daftar Pustaka**).

Secara umum Proposal KMM/Magang diketik (komputer) di kertas HVS putih ukuran A4, dijilid dengan sampul warna merah, dan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Semua sisi-tepi (margin) adalah 3 cm
2. Ukuran huruf (font) adalah Times New Roman/Arial/Tahoma ukuran 12.
3. Spasi ganda
4. Rata kiri-kanan

5. Nomor halaman di bawah tengah

A. BAGIAN DEPAN

Bagian depan berisi Halaman Judul, Halaman Pengesahan, Kata Pengantar, dan Daftar Isi (masing-masing ditulis pada halaman terpisah). Halaman Judul memuat judul KMM/Magang yang merupakan tema atau jenis pekerjaan. Halaman Pengesahan memuat tanda tangan Pembimbing KMM/Magang dan Ketua Program Studi. Kata Pengantar hanya berisi maksud dan harapan penulisan Proposal KMM/Magang (tidak ada ucapan terima kasih, kecuali kepada Tuhan Yang Maha Esa).

B. BAGIAN INTI

Bagian inti berisi Pendahuluan dan Program Kerja (masing-masing ditulis pada halaman terpisah). Pendahuluan meliputi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan KMM/Magang, dan Manfaat KMM/Magang. Latar Belakang berisi tema atau jenis pekerjaan yang akan dilakukan dan dasar teori yang melandasinya. Perumusan Masalah berisi permasalahan yang hendak dipecahkan. Tujuan KMM/Magang berisi tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan KMM/Magang (disesuaikan dengan perumusan masalah). Manfaat KMM/Magang berisi manfaat langsung dari kegiatan KMM/Magang.

Program Kerja adalah rencana pekerjaan atau cara kerja yang akan dilakukan untuk dapat memecahkan permasalahan. Program Kerja dapat berubah sesuai dengan dinamika saat kegiatan KMM/Magang. Namun diharapkan program kerja tidak berubah. Jika perlu cantumkan tanggal pelaksanaan program kerja.

C. BAGIAN PENUTUP

Bagian penutup berisi Output/Harapan, Ucapan Terima Kasih, dan Daftar Pustaka (masing-masing ditulis pada halaman terpisah). Output/Harapan adalah prediksi hasil kerja sesuai dengan pemahaman teori terhadap permasalahan yang dihadapi. Output/Harapan dapat dikatakan sebagai hipotesis. Ucapan Terima Kasih diberikan

kepada orang-orang yang membantu langsung kegiatan KMM/Magang. Daftar Pustaka mengikuti aturan yang terdapat di buku pedoman penulisan skripsi (diurutkan sesuai abjad nama belakang pengarang).

XVI. SISTEMATIKA LAPORAN KMM/MAGANG

Kegiatan KMM/Magang diakhiri dengan penyusunan Laporan KMM/Magang. Setelah disetujui oleh kedua Pembimbing, maka mahasiswa dapat melaksanakan KMM/Magang.

Laporan KMM/Magang secara garis besar hampir sama dengan Proposal KMM/Magang, yaitu terdiri atas Bagian Depan, Bagian Inti, dan Bagian Penutup. Secara umum Laporan KMM/Magang diketik (komputer) di kertas HVS putih ukuran A4, dijilid dengan sampul warna merah, dan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Semua sisi-tepi (margin) adalah 3 cm
2. Ukuran huruf (font) adalah Times New Roman/Arial/Tahoma ukuran 12.
3. Spasi ganda
4. Rata kiri-kanan
5. Nomor halaman di bawah tengah

A. BAGIAN DEPAN

Bagian depan berisi **Halaman Judul, Halaman Pengesahan, Kata Pengantar, dan Daftar Isi** (masing-masing ditulis pada halaman terpisah). Halaman Judul memuat judul KMM/Magang yang merupakan tema/jenis pekerjaan. Halaman Pengesahan memuat tanda tangan Pembimbing KMM/Magang, Pembimbing Lapangan, Pimpinan Institusi Mitra, dan Ketua Program Studi. Kata Pengantar hanya berisi maksud dan harapan penulisan Proposal KMM/Magang (tidak ada ucapan terima kasih, kecuali kepada Tuhan Yang Maha Esa).

B. BAGIAN INTI

Bagian Inti berisi **Pendahuluan, Profil Institusi Mitra, Tinjauan Pustaka, Program Kerja, Hasil dan Pembahasan, Penutup dan Daftar Pustaka** (masing-masing ditulis pada halaman terpisah).

Pendahuluan meliputi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan KMM/Magang, dan Manfaat KMM/Magang. Latar Belakang berisi latar belakang dari pemilihan tema atau jenis pekerjaan yang akan dilakukan. Latar belakang dapat berisi landasan teori yang melatarbelakangi pemilihan tema atau jenis pekerjaan. Perumusan Masalah berisi permasalahan yang hendak dipecahkan. Tujuan KMM/Magang berisi tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan KMM/Magang (d disesuaikan dengan perumusan masalah). Manfaat KMM/Magang berisi manfaat langsung dari kegiatan KMM/Magang.

Profil Institusi Mitra meliputi sejarah pendirian, visi dan misi, struktur organisasi, lokasi, jenis/bidang usaha, produk/jasa yang dihasilkannya, tugas dan wewenang divisi atau departemen yang menjadi tempat pelaksanaan KMM/Magang, dan hal lainnya yang relevan.

Tinjauan Pustaka merupakan **landasan teori yang lebih khusus/rinci**. Dalam penulisan Tinjauan Pustaka jangan tumpang tindih (ditulis ulang) dengan Latar Belakang dan Hasil dan Pembahasan. Ketiga bagian tersebut mengandung cuplikan dari Daftar Pustaka. Teknik sitasi (cuplikan) mengacu pada aturan umum yang berlaku.

Program Kerja adalah jenis pekerjaan atau cara kerja yang dilakukan untuk dapat memecahkan permasalahan, meliputi : Waktu dan Tempat Kegiatan, Alat dan Bahan (kalau ada), Cara Kerja, Analisis Data (kalau ada). Program Kerja diusahakan bisa ditulis sedetail mungkin.

Hasil dan Pembahasan mencakup setiap item hasil dari program kerja disertai langsung pembahasannya. Kutipan dalam pembahasan **sebaiknya jangan mengulang hal-hal yang telah ditulis dalam Latar Belakang dan Tinjauan Pustaka**.

Penutup, berisi **Kesimpulan** dan **Saran**. **Kesimpulan** merupakan rangkuman atau intisari hasil dan pembahasan. Kesimpulan sebaiknya **jangan menulis ulang hasil kerja**. Kesimpulan harus mampu menjawab perumusan masalah dan tujuan KMM/Magang. **Saran** berisi tentang hal-hal yang masih kurang sempurna dan ditemukan selama kegiatan KMM/magang sehingga perlu adanya saran atau perbaikan di masa yang akan datang.

Daftar Pustaka mengikuti aturan yang terdapat di buku pedoman penulisan skripsi (diurutkan sesuai abjad nama belakang pengarang).

C. BAGIAN PENUTUP

Bagian Penutup berisi **Ucapan Terima Kasih** yang diberikan kepada orang-orang yang membantu langsung kegiatan KMM/Magang.

XVII. CATATAN KHUSUS

Beberapa catatan dalam KMM/Magang, yaitu

1. Mahasiswa dapat melaksanakan KMM/Magang tanpa mencantumkan KMM/Magang dulu dalam KRS.
2. Nilai KMM/Magang dapat keluar jika KMM/Magang tercantum dalam KRS.
3. Pembimbing KMM/Magang tidak berkewajiban mengunjungi mahasiswa selama kegiatan KMM/Magang.

FORMAT HALAMAN JUDUL

<p>PROPOSAL/LAPORAN KULIAH MAGANG MAHASISWA</p> <p>PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM DALAM KEMASAN</p>  <p>Disusun oleh: Mahendra Excelsa Zaky Pratama M0421150</p> <p>PROGRAM STUDI S1 BIOLOGI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA 2023</p>
--

FORMAT HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL

<p>PROPOSAL KULIAH MAGANG MAHASISWA PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM DALAM KEMASAN</p> <p>Disusun oleh: Mahendra Excelsa Zaky Pratama M0421150</p> <p>Dinyatakan Sah dan Lengkap Pada Tanggal 20 Juni 2023</p> <p>Mengetahui Kepala Program Studi Pembimbing KMM/Magang Biologi</p> <p>Dr. Shanti Listyawati, M.Si NIP Dr. Ari Susilowati, M.Si NIP</p>

LAPORAN

<p>LAPORAN KULIAH MAGANG MAHASISWA PENGUJIAN KUALITAS AIR MINUM DALAM KEMASAN</p> <p>Disusun oleh : Mahendra Excelsa Zaky Pratama M0421150</p> <p>Dinyatakan Sah dan Lengkap Pada Tanggal 20 Agustus 2023</p> <p>Pembimbing Lapangan Pembimbing KMM/Magang</p> <p>Ir. Tejo Sumarto NIK/NIP Mengetahui Manager R&D</p> <p>Dra Dewi Respati NIP/NIK</p>	<p>Dr. Ari Susilowati, M.Si NIP Kepala Program Studi Biologi</p> <p>Dr. Shanti Listyawati, M.Si NIP</p>
---	---

FORMAT PENULISAN

BAB I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Air minum dalam kemasan merupakan air minum siap pakai tanpa perlu direbus lebih duludst

B. PERUMUSAN MASALAH

Kualitas air minum secara biologis hanya berdasarkan total MPN bakteri koliform. Oleh karena itu perumusan masalah adalah sebagai berikut dst

C. TUJUAN KMM/MAGANG

Tujuan KMM/Magang adalah untuk mengetahui korelasi antara jumlah MPN bakteri koliform, bakteri patogen terhadap kualitas air minum dalam kemasan.

D. Manfaat KMM/Magang

Kegiatan KMM/Magang ini dapat memberikan ketrampilan penentuan kualitas air minum yang meliputi ketrampilan perhitungan MPN, ozonisasi, dan pengemasan.

BAB II. PROFIL INSTITUSI MITRA

A. SEJARAH PENDIRIAN

PT Air Segar Nusantara berdiri sejak tanggal 13 Juni 1998. Berdasarkan Akta Pendirian PT Air Segar Nusantara bergerak di bidang produksi air minum dalam kemasan..... dst

B. VISI DAN MISI

C.

D.

E.

Dst.

BAB III. TINJAUAN PUSTAKA

A. AIR MINUM

B. BAKTERI KOLIFORM

C. KUALITAS AIR MINUM

1. Kualitas Fisik

2. Kualitas Biologis

3. Kualitas Kimia

BAB IV. PROGRAM KERJA

A. WAKTU DAN TEMPAT KEGIATAN

Program kerja KMM/Magang dilaksanakan di PT. Air Minum Segar Nusantara Klaten pada tanggal 1 Juni sampai dengan 30 Juni 2007.

B. ALAT DAN BAHAN

C. CARA KERJA

Air minum dalam kemasan 200 ml, 600 ml, dan 1500 ml, secara aseptis diambil 5 ml sebagai sampel.

1. Uji Perkiraan

Sampel (5 ml) dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi media laktosa cair..... dst.

2. Uji Lanjut

Sampel uji perkiraan yang menunjukkan hasil positif, selanjutnya dilakukan uji lanjut yang meliputi uji penegasan dan uji pelengkap

a. Uji Penegasan

Semua tabung dst

b. Uji Pelengkap

Bakteri diambil dst

D. ANALISIS DATA

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. BAKTERI KOLIFORM

Berisi hasil dan langsung dibahas

B. BAKTERI PATOGEN

Berisi hasil dan langsung dibahas

BAB VI. PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kegiatan KMM/Magangdi PT Air Segar Nusantara di Klaten diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu

1. Diperoleh korelasi antara jumlah bakteri koliform dan jumlah bakteri patogen.
2. Jumlah bakteri koliform dapat dipakai sebagai salah satu parameter kualitas air minum

B. SARAN

FORMAT DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Purwoko, T. 2007. *Fisiologi Mikroba*. Bumi Aksara, Jakarta.

Purwoko, T., I. Gandjar dan S. Pawiroharsono. 2002. Aktivitas Antioksidatif Isoflavon Aglikon. *Biosmart*. 2:37-40.

Simic, J.V. dan D.R. Ivan. 2001. Mechanism of Antioxidant. dalam Barz, T., M. Kehl dan K. Swartz. *Oxidation in Lipids*. 102-157. Wiley-Lyss, London.

FORMAT UCAPAN TERIMA KASIH

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Dra Dewi Respati dan PT Air Minum Segar Nusantara atas ijin penggunaan kemikalia dan fasilitas laboratorium R&D. IR. Tejo Sumarto atas bimbingannya, Mira Sartika Dewi atas bimbingan di laboratorium R&D. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan KMM/Magang ini.

FORMAT PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN (dari Institusi Mitra)

Formulir Penilaian 1

**FORMULIR PENILAIAN KINERJA MAHASISWA PESERTA KMM/MAGANG
PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA**

Nama Mahasiswa :

Nomor Mahasiswa :

Instansi Magang :

Alamat Instansi Magang :

Periode Magang :

No	Komponen Penilaian	Bobot	Nilai ¹	Bobot x Nilai
1.	Kejujuran	10 %		
2.	Disiplin Kerja	10 %		
3.	Kemandirian	10 %		
4.	Kerjasama	10 %		
5.	Kepemimpinan	10 %		
6.	Keterampilan	10 %		
7.	Tanggungjawab	10 %		
8.	Kemampuan Menyelesaikan Masalah	10 %		
9.	Kualitas Kerja	20 %		
	Total	100 %		

Mengetahui,

.....³ Pembimbing Lapangan²

.....⁴

- ¹ Isikan skor 0 – 100 sesuai penilaian
- ² Kota dan tanggal.
- ³ Jabatan di instansi bersangkutan.
- ⁴ Nama & gelar diikuti No. Induk Pegawai (jika ada)

NB : Formulir ini harap dimasukkan amplop tertutup untuk menjamin kerahasiaan

FORMAT PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN (dari Institusi Mitra)

Formulir Penilaian 2a

**FORMULIR PENILAIAN AKTIVITAS PEMBIMBINGAN
MAHASISWA PESERTA KMM/MAGANG
PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA**

Nama Mahasiswa :
 Nomor Mahasiswa :
 Instansi Magang :
 Alamat Instansi Magang :
 Periode Magang :

No.	Komponen penilaian	Bobot	Nilai ¹	Bobot x Nilai
1.	Aktivitas Konsultasi			
	a. Frekuensi Konsultasi	10 %		
	b. Logika Berpikir	10 %		
	c. Etika Berkonsultasi	10 %		
	d. Komunikasi	10 %		
2.	Kegiatan Magang			
	a. Cara Kerja	20 %		
	b. Keaktifan	10 %		
	c. Inisiatif	10 %		
	d. Hasil Kerja	20 %		
	Total	100 %		

Mengetahui,²
³ Pembimbing Lapangan

.....⁴⁴

- ¹ Isikan skor 0 – 100 sesuai penilaian
- ² Kota dan tanggal.
- ³ Jabatan di instansi bersangkutan.
- ⁴ Nama & gelar diikuti No. Induk Pegawai (jika ada)

NB : Formulir ini harap dimasukkan amplop tertutup untuk menjamin kerahasiaan

FORMAT PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN (dari Institusi Mitra)

Formulir Penilaian 4a

**FORMULIR PENILAIAN LAPORAN KMM/MAGANG
PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA**

Nama Mahasiswa :
 Nomor Mahasiswa :
 Instansi Magang :
 Alamat Instansi Magang :
 Periode Magang :

No.	Komponen penilaian	Bobot	Nilai ¹	Bobot x Nilai
1.	Sistematika Laporan	20 %		
2..	Bahasa Laporan	10 %		
3.	Kualitas Isi Laporan	50 %		
4.	Pustaka/Referensi	10 %		
5.	Ketepatan Waktu Pengumpulan	10 %		
	Total	100 %		

Mengetahui,²
³ Pembimbing Lapangan
⁴⁴

- ¹ Isikan skor 0 – 100 sesuai penilaian
- ² Kota dan tanggal.
- ³ Jabatan di instansi bersangkutan.
- ⁴ Nama & gelar diikuti No. Induk Pegawai (jika ada)

NB : Formulir ini harap dimasukkan amplop tertutup untuk menjamin kerahasiaan

FORMAT PENILAIAN PEMBIMBING KMM/MAGANG(dari Program Studi Biologi MIPA UNS)

Formulir Penilaian 2b

**FORMULIR PENILAIAN AKTIVITAS PEMBIMBINGAN
MAHASISWA PESERTA KMM/MAGANG
PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA**

Nama Mahasiswa :

NIM :

Instansi Magang :

Alamat Instansi Magang :

Periode Magang :

No.	Komponen penilaian	Bobot	Nilai ¹	Bobot x Nilai
1.	Aktivitas Konsultasi			
	a. Frekuensi Konsultasi	10 %		
	b. Logika Berpikir	10 %		
	c. Etika Berkonsultasi	10 %		
	d. Komunikasi	10 %		
2.	Kegiatan Magang			
	a. Cara Kerja	20%		
	b. Keaktifan	10 %		
	c. Inisiatif	10 %		
	d. Hasil Kerja	20%		
	Total	100 %		

Surakarta

Pembimbing KMM/Magang

.....
NIP

Keterangan :

¹ Isikan skor 0 – 100 sesuai penilaian

NB : Formulir ini harap dimasukkan amplop tertutup untuk menjamin kerahasiaan

FORMAT PENILAIAN PEMBIMBING KMM/MAGANG(dari Program Studi Biologi MIPA UNS)

Formulir Penilaian 3

**FORMULIR PENILAIAN UJIAN MAHASISWA PESERTA KMM/MAGANG
PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA**

Nama Mahasiswa :

NIM :

Instansi Magang :

Alamat Instansi Magang :

Periode Magang :

No.	Komponen penilaian	Bobot	Nilai ¹	Bobot x Nilai
1.	Penguasaan materi			
	a. Keterampilan berpendapat dan menjawab	20%		
	b. Kemampuan Analisis dan Metode	30%		
	c. Landasan Metode	10%		
2	Materi presentasi			
	a. Format penyajian materi presentasi	10%		
	b. Media penyampaian materi presentasi	10%		
	c. Gaya penyajian materi presentasi	10%		
	d. Ketepatan waktu penyajian	10%		
	Total	100 %		

Surakarta,

Pembimbing KMM/Magang

.....
NIP

Keterangan :

¹ Isikan skor 0 – 100 sesuai penilaian

NB : Formulir ini harap dimasukkan amplop tertutup untuk menjamin kerahasiaan

FORMAT PENILAIAN PEMBIMBING KMM/MAGANG(dari Program Studi Biologi MIPA UNS)

Formulir Penilaian 4b

**FORMULIR PENILAIAN LAPORAN KMM/MAGANG
PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA**

Nama Mahasiswa :

NIM :

Instansi Magang :

Alamat Instansi Magang :

Periode Magang :

No.	Komponen penilaian	Bobot	Nilai ¹	Bobot x Nilai
1.	Sistematika Laporan	20 %		
2..	Bahasa Laporan	10 %		
3.	Kualitas Isi Laporan	50 %		
4.	Pustaka/Referensi	10 %		
5.	Ketepatan Waktu Pengumpulan	10 %		
	Total	100 %		

Surakarta,

Pembimbing KMM/Magang

.....

NIP

Keterangan :

¹ Isikan skor 0 – 100 sesuai penilaian

NB : Formulir ini harap dimasukkan amplop tertutup untuk menjamin kerahasiaan

FORMULIR PENDAFTARAN KMM/MAGANG PROGRAM STUDI BIOLOGI FMIPA UNS SURAKARTA

Nama Mahasiswa :

N I M :

SKS yang diperoleh : SKS IPK

Nama Institusi Mitra :

Alamat Institusi Mitra :

.....

Tema/Judul KMM/Magang :

.....

.....

Periode KMM/Magang :

Pembimbing Lapangan (dari Institusi Mitra) : Nama :

NIP/No.Pegawai :

Pembimbing KMM/Magang : Nama :

NIP :

Tanda Tangan :

Menyetujui,
Kepala Program Studi Biologi FMIPA UNS

Surakarta,
Pendaftar

Nama

NIP

Nama

NIM

Catatan : Lampirkan foto kopi KHS terakhir dan surat penerimaan KMM/Magang dari Institusi Mitra

**DAFTAR CONTOH INSTITUSI MITRA SEBAGAI LOKASI
KMM/MAGANG**

No	NAMA INSTITUSI MITRA	KOTA	PROVINSI
1	Balai Pengawasan & Sertifikasi Benih	Sukoharjo	Jateng
2	Balai Pengawasan & Sertifikasi Benih	Sukoharjo	Jateng
3	Balai Pengelolaan SDA Bengawan Solo	Sukoharjo	Jateng
4	Balai Pengkajian Bioteknologi BPPT Puspiptek	Tangerang	Banten
5	Balai PSDA Bengawan Solo	Sukoharjo	Jateng
6	BBRPBL Gondol	Buleleng	Bali
7	BPBT Balekambang	Solo	Jateng
8	BPSDA Bengawan Solo	Sukoharjo	Jateng
9	BPTO Tawangmangu (B2P2TO2T)	Karanganyar	Jateng
10	CV. Solo Chrisant Florist	Solo	Jateng
11	Deny Mushroom	Karanganyar	Jateng
12	DKKS Klaten	Klaten	Jateng
13	Instalasi Laboratorium RSUD Dr Moewardi	Solo	Jateng
14	Instalasi Laboratorium RSUD Sukoharjo	Sukoharjo	Jateng
15	Kebun Benih Padi Tegalgondo	Sukoharjo	Jateng
16	Lab Hama & Penyakit Tanaman	Sukoharjo	Jateng
17	Museum Prasejarah Sangiran	Sragen	Jateng
18	PDAM Surakarta	Solo	Jateng
19	PMI Solo	Solo	Jateng
20	PT. DANKOS FARMA	Jakarta	DKI Jaya
21	PT. NUNHEMS SEED Indonesia	Klaten	Jateng
22	PT. Sari Bumi Nusantara	Sukoharjo	Jateng
23	Pusat Penelitian Karet Balai Penelitian Getas	Salatiga	Jateng
24	Pusat Penyelamatan Satwa Petungsewu	Malang	Jatim
25	Puslit Bioteknologi BRIN LIPI Cibinong	Bogor	Jabar