



## **LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

**PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS  
KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU SMA-MGMP KIMIA  
KABUPATEN BANJARNEGARA  
JAWA TENGAH**

Oleh :  
Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Kimia

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

---

|   |                       |   |                                                                                                                     |
|---|-----------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | JUDUL                 | : | Pelatihan Metode Pemisahan Dan Analisis Kimia Tumbuhan Bagi Guru SMA- MGMP Kimia Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah |
| 2 | KETUA PELAKSANA       | : |                                                                                                                     |
|   | Nama                  | : | Dra. Enny Fachriyah, M.Si                                                                                           |
|   | NIP                   | : | 196110241987032002                                                                                                  |
|   | Pangkat/golongan      | : | Pembina /IV b                                                                                                       |
|   | Jabatan fungsional    | : | Lektor Kepala                                                                                                       |
|   | Jabatan struktural    | : | Sekretaris Laboratorium Kimia Organik                                                                               |
|   | Fakultas              | : | MIPA                                                                                                                |
| 3 | PERSONALIA            | : |                                                                                                                     |
|   | Jumlah peserta        | : | 30 orang                                                                                                            |
| 4 | JANGKA WAKTU KEGIATAN | : | 6 bulan (Januari – Juni 2012)                                                                                       |
| 5 | BENTUK KEGIATAN       | : | Penyuluhan dan Pelatihan                                                                                            |
| 6 | SUMBER DANA           | : | MANDIRI                                                                                                             |
| 7 | BESARNYA DANA         | : | Rp. 7.500.000,-<br>(Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)                                                              |

---

Menyetujui,  
Ketua Jurusan Kimia



Dr. Khairul Anam, M.Si  
NIP. 196811041994031002

Semarang, 10 Juni 2012

Ketua Pelaksana



Dra. Enny Fachriyah, M.Si  
NIP. 196110241987032002

Mengetahui,  
Dekan FMIPA Undip



Dr. Muhammad Nur, DEA  
NIP. 195711261990011001

### TIM PELAKSANA

|                           |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penanggung Jawab Program  | : Dekan FMIPA Undip                                                                                                                                                       |
| Penanggung Jawab Kegiatan | : Ketua Jurusan Kimia FMIPA Undip                                                                                                                                         |
| Ketua                     | : Dra. Dra. Enny Fachriyah, M.Si                                                                                                                                          |
| Sekretaris                | : Dra. Dewi Kusrini, M.Si                                                                                                                                                 |
| Bendahara                 | : Dra. Taslimah, M.Si                                                                                                                                                     |
| Sie Acara                 | : 1. Rahmad Nuryanto, M.Si<br>2. Purbowatinigrum, M.Si<br>3. Dra. Rum Hastuti, M.Si<br>4. Dr. Parsaoran Siahaan, MS<br>5. Drs. Ahmad Suseno, M.Si                         |
| Sie Konsumsi              | : 1. Dra. Nies Suci Mulyani, M.Si<br>2. Dr. Agustina LNA, M.Si<br>3. Isna Mar'ah                                                                                          |
| Perlengkapan              | : 1. Nor Basid Adiwibawa P, S.Si, MSc<br>2. Pardoyo, S.Si, M.Si<br>3. Drs. Suhartana, M.Si<br>4. Dian Saraswati, A.Md<br>5. Suwardi<br>6. Harjanto, ST<br>7. Ir. Rahardjo |
| Dokumentasi               | : 1. Didik Setiyo Widodo, S.Si, M.Si<br>2. Tri Windarti, S.Si, M.Si                                                                                                       |
| Praktikum                 | : 1. Ngadiwiyana, S.Si, M.Si<br>2. Drs. Gunawan, M.Si<br>3. Dra. Wuryanti, MSi<br>4. Dr. Bambang Cahiyono, MS<br>5. Dr. Khairul Anam, M.Si<br>6. Juju Juwita, A.Md        |
| Kesekretariatan           | : 1. Dra. Arnelli, MS<br>2. Drs. Abdul Haris, M.Si<br>3. Dra. Linda Suyati, M.Si<br>4. Sriatun, S.Si, M.Si<br>5. Agus Tri Mariana                                         |

## RINGKASAN

Perguruan tinggi merupakan lembaga yang identik dengan pusat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu kewajiban perguruan tinggi adalah mendekatkan jarak antara kehandalan ilmu pengetahuan yang dikuasai dengan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat melalui kegiatan Tri Dharma Perguruan tinggi, khususnya pilar Pengabdian kepada Masyarakat. Tim pengabdian Masyarakat Jurusan Kimia FMIPA Undip berupaya untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat memberikan tambahan wawasan dan ketrampilan bagi masyarakat khususnya guru-guru MGMP-Kimia Kabupaten Banjarnegara. Implementasi dari penguasaan ilmu pengetahuan khususnya bidang kimia yang dilaksanakan oleh staf pengajar Jurusan Kimia-MIPA Undip kepada masyarakat guru hakekatnya merupakan tanggung jawab moral dan sosial melalui metoda-metoda ilmiah serta berorientasi pemecahan masalah di lingkungan sekitar. Harapan jangka panjang terhadap kegiatan tersebut tentunya berimbas pada kualitas anak didik sehingga transfer ilmu pengetahuan menjadi lebih cepat berlangsung.

Sebagai negara tropis Indonesia memiliki kekayaan jenis tumbuhan yang beragam dan kemampuan analisis tumbuhan belum banyak dikuasai oleh guru-guru pembina atau pembimbing karya ilmiah pada Sekolah Menengah Atas (SMA). Di pihak lain kepedulian dan keminatan siswa untuk meneliti di bidang bahan alam yang berasal dari tumbuhan semakin besar. Berbagai ajang kompetisi karya inovatif dari tingkat kabupaten, nasional bahkan internasional selalu diselenggarakan setiap tahun. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat Laboratorium Kimia Organik, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA UNDIP bermaksud mengadakan pelatihan bagi guru-guru Kimia. Kegiatan ini berjudul *Pelatihan Metode Pemisahan dan Analisis Kimia Tumbuhan Bagi Guru SMA - MGMP Kimia Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah*.

Materi pelatihan dan praktek yang diberikan meliputi isolasi zat aktif tumbuhan dengan cara maserasi maupun ekstraksi soxhlet, isolasi minyak atsiri dengan distilasi uap, uji penapisan fitokimia untuk mengetahui kandungan golongan metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam tumbuhan, serta melakukan pemisahan dengan kromatografi lapis tipis dan uji antioksidan dengan menggunakan kromatografi lapis tipis.

## KATA PENGANTAR

Keberhasilan suatu proses pendidikan tidak lepas dari peran utama para pendidik yang dimulai dari tingkat pra-dasar hingga perguruan tinggi. Pendidikan sains di tingkat Sekolah Menengah Umum merupakan landasan utama bagi siswa untuk menguasai Ilmu Pengetahuan di masa yang akan datang. Dengan demikian penguasaan materi dan ketrampilan laboratorium menjadi kebutuhan yang tidak terhindarkan bagi para guru khususnya guru-guru di bidang kimia. Menghadapi kenyataan tersebut Tim pengabdian Masyarakat Jurusan Kimia FMIPA Undip berupaya untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat membantu dengan memberikan tambahan wawasan dan pengalaman kepada masyarakat khususnya guru-guru MGMP-Kimia. Kegiatan ini berjudul "Pelatihan Metode Pemisahan Dan Analisis Kimia Tumbuhan Bagi Guru SMA- MGMP Kimia Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah". Pelaksanaan kegiatan ini merupakan kerja sama antara Jurusan Kimia FMIPA Undip dengan MGMP-Kimia Kabupaten Banjarnegara, oleh karenanya Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Kimia mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan FMIPA Undip
2. Ketua Jurusan Kimia FMIPA Undip
3. Guru - guru SMA MGMP - Kimia Kabupaten Banjarnegara
4. Dan semua pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Demikian laporan kegiatan ini ditulis semoga menjadi tambahan referensi untuk kegiatan berikutnya.

Semarang, 10 Juni 2012

Ketua Pelaksana,  
Tim Pengabdian Masyarakat  
Jurusan Kimia FMIPA Undip

## DAFTAR ISI

|                               | Halaman |
|-------------------------------|---------|
| Halaman Judul                 | 1       |
| Halaman Pengesahan            | 2       |
| Tim Pelaksana                 | 3       |
| Ringkasan                     | 4       |
| Kata Pengantar                | 5       |
| Daftar Isi                    | 6       |
| Bab I. Pendahuluan            | 7       |
| Bab II. Teknik Pelatihan      | 9       |
| Bab III. Hasil dan Pembahasan | 17      |
| Bab IV. Kesimpulan dan Saran  | 21      |
| Daftar Pustaka                | 22      |
| Lampiran                      | 23      |

## BAB I PENDAHULUAN

Senyawa metabolit skunder suatu tanaman pada umumnya mempunyai aktivitas biologis tertentu sehingga sering disebut sebagai senyawa bioaktif yaitu suatu senyawa aktif penyebab efek farmakologis bila diuji dengan sistim biologis. Sebagai negara tropis Indonesia memiliki banyak tumbuhan tingkat tinggi yang secara ekonomis menghasilkan senyawa-senyawa bioaktif. Senyawa bioaktif dari bahan alam (metabolit skunder) seperti minyak atsiri, tannin, alkaloid, flavanoid, terpenoid dan lain-lain.

Dalam rangka meningkatkan sumber alam asli Indonesia, maka perlu upaya untuk mengeksplorasi senyawa-senyawa metabolit sekunder yang ada di sekitar kita. Untuk itu diperlukan suatu keahlian tentang isolasi, pemisahan dan identifikasi. Teknik isolasi yang sering digunakan adalah ekstraksi baik pada suhu kamar (maserasi) maupun yang memakai pemanas (sokletasi). Berdasar pendekatan teknik ini akan dihasilkan senyawa-senyawa metabolit skunder yang berasal dari dalam tanaman, selain itu isolasi dapat juga dilakukan dengan distilasi uap untuk mengambil minyak atsiri.

Metoda pemisahan senyawa metabolit sekunder dari suatu tanaman dilakukan dengan metode kromatografi baik kromatografi lapis tipis, kromatografi kolom maupun kromatografi kertas. Adapun untuk dapat mengidentifikasi senyawa-senyawa tersebut apakah termasuk flavonoid, alkaloid, triterpena dan lain-lain, dilakukan dengan uji golongan maupun penambahan pereaksi warna. Strategi analisis tumbuhan ini belum banyak dikuasai oleh guru-guru SMA, sementara itu, minat siswa untuk meneliti bahan alam khususnya dari tumbuhan amatlah besar. Berbagai ajang kompetisi karya inovatif dari tingkat kabupaten, nasional bahkan internasional selalu diselenggarakan setiap tahun. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian masyarakat Laboratorium Kimia Organik, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA UNDIP bermaksud untuk memberikan pelatihan bagi guru-guru SMA tersebut.

Kecepatan bergerak dari suatu komponen bergantung pada seberapa besar komponen tersebut terhambat oleh penyerap dalam kolom. Senyawa yang lebih lemah teradsorpsi, mempunyai prosentase molekul yang lebih besar dalam fasa geraknya (Sastrohamidjojo, 2001). Fasa diam yang digunakan dalam kromatografi kolom vakum antara lain silika gel, alumina, kalsium karbonat, pati, gula, arang aktif, dan magnesita. Pelarut yang digunakan antara lain n-heksana, karbon tetraklorida, toluene, benzena, dan lain-lain (Roberts *et al.*, 1969)

## II.5. METODE KEGIATAN

Metode kegiatan meliputi:

1. Observasi  
Observasi dilakukan untuk penentuan obyek pengabdian masyarakat. Oleh karena itu dipilih guru-guru SMA – MGMP Kabupaten Banjarnegara sebagai obyek pengabdian karena guru-guru inilah yang dapat meningkatkan kualitas anak didiknya mengenai teknik mengisolasi dan pemisahan dari senyawa-senyawa metabolit sekunder dari suatu tanaman..
2. Perencanaan bentuk kegiatan
3. Pembuatan proposal
4. Memberi pelatihan teknik isolasi senyawa-senyawa metabolit sekunder dengan metode maserasi dan sokletasi kepada bapak/ibu guru SMA – MGMP Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah.
5. Memberi pelatihan tentang Uji golongan atau skrining fitokimia suatu tanaman (Binahong) kepada bapak/ibu guru SMA – MGMP Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah.
6. Memberi pelatihan teknik pemisahan senyawa-senyawa metabolit sekunder dengan metode kromatografi lapis tipis dan kromatografi kolom kepada bapak/ibu guru SMA – MGMP Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah.
7. Pembuatan laporan

### BAB III

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### III.1. Isolasi Ekstrak dari Daun Binahong (Sokletasi)

Terhadap 80 gram sampel serbuk daun binahong (*Anredera cordifolia* Ten (Stennis)) dilakukan proses isolasi dengan metode maserasi menggunakan pelarut pertama n-heksana. Larutan penyari pertama n-heksana ini dipilih bertujuan menghilangkan senyawa nonpolar yang terdapat dalam sampel daun binahong. Senyawa nonpolar seperti steroid/triterpenoid dan senyawa lipida-lipida yang lain dapat terikat dalam n-heksana yang memiliki sifat nonpolar. Maserasi dilakukan sampai ditunjukkan larutan penyari bening, hal ini menandakan bahwa senyawa nonpolar tidak ada yang terikat kembali. Setelah didapatkan ekstrak n-heksana kemudian dilakukan penghilangan pelarut menggunakan rotary evaporator.

Ampas hasil ekstraksi dikeringkan dan dilakukan maserasi kembali dengan larutan penyari etanol. Larutan penyari etanol ini dipilih karena rentang kepolaran etanol sangat luas. Dalam hal ini larutan penyari etanol dapat melarutkan senyawa-senyawa yang terkandung dalam daun binahong terutama senyawa flavonoid. Maserasi dihentikan sampai larutan penyari bening, hal ini menandakan bahwa senyawa – senyawa tidak ada yang terikat kembali. Setelah didapatkan ekstrak etanol kemudian dilakukan penghilangan pelarut menggunakan rotary evaporator.

Ekstrak kental etanol dipartisi menggunakan pelarut etil asetat yang bersifat semipolar. Partisi bertujuan agar senyawa flavonoid larut dalam etil asetat. Ekstrak etanol ditambahkan aquades sebelum dilakukan partisi menggunakan etil asetat. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kepolaran dari ekstrak etanol. Perbedaan kepolaran dari ekstrak etanol yang besar membentuk dua lapisan, yaitu lapisan atas merupakan lapisan etil asetat dan lapisan bawah merupakan lapisan etanol-air. Perbedaan kepolaran dikarenakan densitas dari etil asetat lebih kecil ( $\rho = 0,897 \text{ g/cm}^3$ ) dibandingkan densitas etanol-air ( $\rho = 1 \text{ g/cm}^3$ ).

Fraksi etil asetat yang didapat kemudian diuapkan dengan rotary evaporator untuk menghilangkan pelarutnya. Ekstrak-ekstrak yang diperoleh dari maserasi dan partisi dipaparkan pada tabel III.1.

**Tabel III.1:** Persentase hasil ekstraksi daun binahong

| Ekstrak     | Berat (gram) | Rendemen (%) | Warna       |
|-------------|--------------|--------------|-------------|
| n-Heksana   | 1,01         | 0,505        | Coklat Tua  |
| Etanol      | 12,1         | 6,05         | Hijau Pekat |
| Etil asetat | 4,02         | 2,01         | Hijau       |

### III.2. Uji Fitokimia

Uji Fitokimia dilakukan terhadap ekstrak kental daun binahong hasil isolasi, baik dari pelarut non polar sampai pelarut polar.

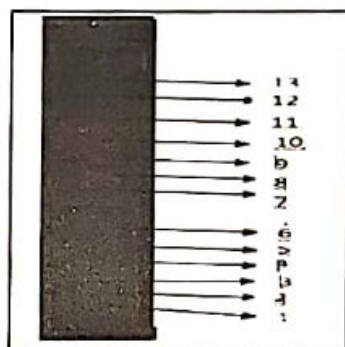
Ekstrak di atas diujikan golongan senyawa yang terkandung dengan penapisan fitokimia untuk menunjukkan komponen-komponen senyawa. Berikut hasil uji fitokimia pada ekstrak- ekstrak daun binahong disajikan pada tabel III.2.

**Tabel III.2:** Hasil uji penapisan fitokimia ekstrak-ekstrak daun binahong

| Golongan    | Saponin | Flavonoid | Triterpenoid/<br>Steroid | Alkaloid | Fenolik |
|-------------|---------|-----------|--------------------------|----------|---------|
| n-Heksana   | +       | -         | +/+                      | -        | -       |
| Etanol      | -       | +         | +/+                      | +        | +       |
| Etil Asetat | +       | +         | +                        | +        | +       |

Dari Tabel III.2 dapat dilihat bahwa hasil uji penapisan fitokimia, ekstrak n-heksana mengandung saponin, steroid/triterpenoid, ekstrak etanol mengandung senyawa flavonoid, steroid, triterpenoid, fenolik dan alkaloid, sedangkan fraksi etil asetat mengandung senyawa saponin, flavonoid, steroid, triterpenoid dan alkaloid.

Analisis pertama dilakukan KLT yang bertujuan untuk mengetahui jumlah komponen senyawa yang terdapat dalam fraksi etil asetat daun binahong dan menentukan pemisahan moda terbaik yang menggunakan campuran eluen dengan perbandingan tertentu. Eluen campuran terbaik yang digunakan sebagai fasa gerak dalam KLT adalah kloroform : diklorometana (5:1) dan juga digunakan pada metode pemisahan kromatografi kolom. Hasil ilustrasi KLT dapat dilihat pada gambar III.1 berikut ini.



**Gambar III.1** KLT terhadap Fraksi etil asetat dengan eluen (kloroform : diklorometana = 5:1 ) pada lampu UV  $\lambda = 365$  nm.

Hasil KLT menunjukkan terdapat 13 noda yang merupakan komponen senyawa yang terdapat dalam fraksi etil asetat daun binahong. Jarak dan pola noda yang terlihat menunjukkan terjadi pemisahan dengan baik. Eluen campuran kloroform : diklorometana (5 :1) menunjukkan pemisahan yang baik karena komponen senyawa yang terdapat pada fraksi etil asetat bersifat semipolar yang memiliki kesamaan sifat eluen tersebut.

### III.3. Isolasi Minyak atsiri dari Daun dan batang Sereh

Isolasi minyak atsiri dari daun dan batang sereh dilakukan dengan metode distilasi uap. Pada percobaan ini dilakukan preparasi sampel dengan menggunakan daun dan batang sebanyak 1 kg yang telah diangin-anginkan kemudian dimasukkan ke dalam

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **IV.1. KESIMPULAN**

Dari antusiasme peserta dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul *Pelatihan Pemisahan dan Analisis Kimia Tumbuhan Bagi Guru SMA-MGMP KIMIA Kabupaten Banjarnegara* berhasil dilaksanakan dengan baik.

#### **IV.2 .SARAN**

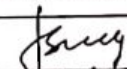
Kegiatan seperti ini dapat dilanjutkan untuk pelatihan guru-guru SMA yang lain.

PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNDIP TH 2012  
 PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU  
 SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH

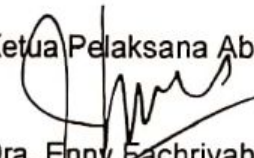
DAFTAR HADIR  
 RAPAT PANITIA PENGABDIAN MASYARAKAT  
 SELASA, 31 JANUARI 2012

| No. | NAMA                      | NIP                 | KEDUDUKAN      | TANDA TANGAN |
|-----|---------------------------|---------------------|----------------|--------------|
| 1.  | Dra. Enny F, M.Si         | 19611024198703 2002 | Ketua          |              |
| 2.  | Purbowatiningrum RS, M.Si | 197303141999032 002 | Sekretaris     |              |
| 3.  | Dra. Dewi K, M.Si         | 195708071987032001  | Bendahara      |              |
| 4.  | Dr. Khairul A, M.Si       | 196811041994031002  | ni Praktisi    |              |
| 5.  | Dr. Bambang C, MS.        | 196303161988101001  | Praktek.       |              |
| 6.  | Ngadiwiyan, M.Si          | 196906201999031002  | Sie praktisi   |              |
| 7.  | Drs. Abdul Haris, M.Si    | 196301291991031003  |                |              |
| 8.  | Drs. Gunawan, M.Si        |                     |                |              |
| 9.  | Dra. Rum Hastuti, M.Si    |                     |                |              |
| 10. | Didik Setio W, M.Si       |                     |                |              |
| 11. | Khabibi, M.Si             | 197705221998021001  |                |              |
| 12. | Nor Basid AP, M.Si        |                     |                |              |
| 13. | Dra. Arnelli, MS          |                     | Asesor         |              |
| 14. | Drs. Ahmad Suseno, M.Si   | 4640010 21031001    | Sie Laporan    |              |
| 15. | Dr. Parsaoran S, MS       | 196404241990011001  | Sie Asesor     |              |
| 16. | Dra. Linda Suyati, M.Si   | 196401151993032 002 | Sie Asesor     |              |
| 17. | Rahmad Nuryanto, M.Si     | 197105211998021 001 | selama         |              |
| 18. | Tri Windarti, M.Si        | 197302282000032001  | Praktisi       |              |
| 19. | Dra. Taslimah, M.Si       | 195607091987032001  | Sie konsultasi |              |
| 20. | Pardoyo, M.Si             | 197203121997021001  | Sie Praktisi   |              |
| 21. | Sriatun, M.Si             | 197103151997022001  |                |              |
| 22. | Drs. Suhartana, M.Si      | 196310131992021001  | Sie Perinapan  |              |
| 23. | Dra. Wuryanti, M.Si       | 195705111987032 001 |                |              |
| 24. | Dra. Nies Suci M, MS      |                     | Sie Konsultasi |              |
| 25. | Juju Juwita, A.Md         |                     | Sie Praktek    |              |

PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNDIP TH 2012  
 PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU  
 SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH

| No. | NAMA                  | NIP | KEDUDUKAN       | TANDA TANGAN                                                                        |
|-----|-----------------------|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 26. | Isna Mar'ah, A.Md     |     | Sie.konsumen    |  |
| 27. | Agus Tri Mariana      |     | Kesekretariatan |  |
| 28. | Suwardi               |     |                 |  |
| 29. | Sri Harjanto, ST      |     |                 |                                                                                     |
| 30. | Dra. Meiny Suzery, MS |     |                 |  |
| 31. | Dian Saraswati, A.Md  |     | Re. Pradipurn   |  |
| 32. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 33. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 34. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 35. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 36. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 37. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 38. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 39. |                       |     |                 |                                                                                     |
| 40. |                       |     |                 |                                                                                     |

Ketua Pelaksana Abdimas

  
 Dra. Enny Fachriyah, M.Si  
 NIP 19611024 198703 2002

**PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNDIP TH 2012**  
**PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU**  
**SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH**

**DAFTAR HADIR**  
**RAPAT PANITIA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**SELASA, 2 FEBRUARI 2012**

| No. | NAMA                      | NIP                 | KEDUDUKAN     | TANDA TANGAN |
|-----|---------------------------|---------------------|---------------|--------------|
| 1.  | Dra. Enny F, M.Si         | 19611024198703 2002 | Ketua         |              |
| 2.  | Purbowatiningrum RS, M.Si | 197303141999032002  | Sekretaris    |              |
| 3.  | Dra. Dewi K, M.Si         | 19570807198703 2001 | Bendahara     |              |
| 4.  | Dr. Khairul A, M.Si       | 19601104199403 1002 | Si Praktikum  |              |
| 5.  | Dr. Bambang C, MS.        | 19630316198810 601  | Si Praktikum  |              |
| 6.  | Ngadiwiyana, M.Si         | 196906201999031002  | Si Praktikum  |              |
| 7.  | Drs. Abdul Haris, M.Si    | 196301291991031003  |               |              |
| 8.  | Drs. Gunawan, M.Si        | 196408251991031001  |               |              |
| 9.  | Dra. Rum Hastuti, M.Si    |                     |               |              |
| 10. | Didik Setio W, M.Si       |                     |               |              |
| 11. | Khabibi, M.Si             | 197305221998021001  |               |              |
| 12. | Nor Basid AP, M.Si        |                     |               |              |
| 13. | Dra. Arnelli, MS          |                     | Acara         |              |
| 14. | Drs. Ahmad Suseno, M.Si   | 196408181990031004  | Si Laporan    |              |
| 15. | Dr. Parsaoran S, MS       | 196404241990011001  | Si Acara      |              |
| 16. | Dra. Linda Suyati, M.Si   | 196401151993032002  | Si Acara      |              |
| 17. | Rahmad Nuryanto, M.Si     | 197105211998021001  | Sekretaris    |              |
| 18. | Tri Windarti, M.Si        | 197302282000032001  | Si Kemandiri  |              |
| 19. | Dra. Taslimah, M.Si       | 195607091987032001  | Si Konsultasi |              |
| 20. | Pardoyo, M.Si             | 197203121997021001  | Si Praktikum  |              |
| 21. | <b>Sriatun, M.Si</b>      | 197103151997022001  |               |              |
| 22. | Drs. Suhartana, M.Si      | 1963101319921001    | Si Penyuluhan |              |
| 23. | Dra. Wuryanti, M.Si       | 195705111987032001  |               |              |
| 24. | Dra. Nies Suci M, MS      |                     | Si Konsultasi |              |
| 25. | Juju Juwita, A.Md         |                     | Si Prakt      |              |
| 26. | Isna Mar'ah, A.Md         |                     | Si Konsultasi |              |

PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNDIP TH 2012  
 PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU  
 SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH

| No. | NAMA                     | NIP / NIM   | KEDUDUKAN                                                                          | TANDA TANGAN                                                                          |
|-----|--------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 27. | Agus Tri Mariana         |             | kesekretariat                                                                      |    |
| 28. | Suwardi                  |             |  |    |
| 29. | Sri Harjanto, ST         |             |                                                                                    |                                                                                       |
| 30. | Dra. Meiny Suzery, MS    |             |                                                                                    |    |
| 31. | Dian Saraswati, A.Md     |             | ke. Pruprikum                                                                      |    |
| 32. | Tyas Ayu Ekaviantiwi     |             | J2C 008 073                                                                        |    |
| 33. | Ika Pratiwi              | J2C 008 026 | Praktikum                                                                          |    |
| 34. | Meutia Roumondang        |             |                                                                                    |    |
| 35. | Lina Rahmawati           | J2C 008 032 | J2C 008 032                                                                        |    |
| 36. | Yuliana Manik            |             |                                                                                    |    |
| 37. | Chalida Zulfatia         |             | J2C 008 009                                                                        |    |
| 38. | Anita Ferawati Pertiwi   |             |                                                                                    |   |
| 39. | Dian Amalia              | J2C         | J2C 008 010                                                                        |  |
| 40. | Choirulina               |             |                                                                                    |  |
| 41. | Amalia Fitriyan Fajriyah | -           | J2C 008 004                                                                        |  |
| 42. | Nurulita Fumalasari      |             | J2C 008 045                                                                        |  |
| 43. | Dyah Arum Ariyanti       |             | J2C 008 014                                                                        |  |
| 44. | Siti Khumairoh           |             |                                                                                    |  |
| 45. | Dyah Lasna               |             |                                                                                    |  |
| 46. | Fitriani Sholehah        |             | J2C 008 021                                                                        |  |
| 47. | Yustina Supeni           |             | J2C 008 078                                                                        |  |

Ketua Pelaksana Abdimas

Dra. Enny Fachriyah, M.Si  
 NIP 19611024 198703 2002

PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNDIP TH 2012  
 PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU  
 SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH

DAFTAR HADIR PELAKSANAAN ABDIMAS  
 PANITIA PENGABDIAN MASYARAKAT  
 SABTU, 04 FEBRUARI 2012

| No. | NAMA                      | NIP                | KEDUDUKAN      | TANDA TANGAN |
|-----|---------------------------|--------------------|----------------|--------------|
| 1.  | Dra. Enny F, M.Si         | 196110241987032002 | Ketua          |              |
| 2.  | Purbowatiningrum RS, M.Si | 197303141999032002 | Sekretaris     |              |
| 3.  | Dra. Dewi K, M.Si         | 195708071987032001 | Bendahara      |              |
| 4.  | Dr. Khairul A, M.Si       | 196810041984031002 | Sta Praktis    |              |
| 5.  | Dr. Bambang C, MS.        | 196303161988101001 | Sie Praktis    |              |
| 6.  | Ngadiwiyan, M.Si          | 196906201994031002 | Sie Praktis    |              |
| 7.  | Drs. Abdul Haris, M.Si    | 196301291991031003 |                |              |
| 8.  | Drs. Gunawan, M.Si        | 196408251991031001 |                |              |
| 9.  | Dra. Rum Hastuti, M.Si    | 195006151978022001 |                |              |
| 10. | Didik Setio W, M.Si       | 197005211999031001 |                |              |
| 11. | Khabibi, M.Si             | 197305221998021001 |                |              |
| 12. | Nor Basid AP, M.Si        |                    |                |              |
| 13. | Dra. Arnelli, MS          | 195902111989022001 | Acara          |              |
| 14. | Drs. Ahmad Suseno, M.Si   | 196408101990031001 | Sie Laporan    |              |
| 15. | Dr. Parsaoran S, MS       | 196404241990011001 | Sie Acara      |              |
| 16. | Dra. Linda Suyati, M.Si   | 196401151993032002 | Sie Acara      |              |
| 17. | Rahmad Nuryanto, M.Si     | 197105211998021001 | Sekretariat    |              |
| 18. | Tri Windarti, M.Si        | 197302282000032001 | Okumen         |              |
| 19. | Dra. Taslimah, M.Si       | 195607091987032002 | Sie Konsumsi   |              |
| 20. | Pardoyo, M.Si             | 197203121997021001 | Sie Praktikum  |              |
| 21. | Sriatun, M.Si             | 197103151997022001 |                |              |
| 22. | Drs. Suhartana, M.Si      | 196310131992021001 | Sie Paralel ap |              |
| 23. | Dra. Wuryanti, M.Si       | 196705111987032001 |                |              |
| 24. | Dra. Nies Suci M, MS      | 195705181986022001 | Sie Konsumsi   |              |
| 25. | Juju Juwita, A.Md         |                    | Sie Praktikum  |              |
| 26. | Isna Mar'ah, A.Md         |                    | Sie Konsumsi   |              |

Jadual Kegiatan Pengabdian Masyarakat  
 Pelatihan Metode Pemisahan Dan Analisis Kimia Tumbuhan Bagi Guru SMA – MGMP Kimia  
 Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah, 4 Februari 2012

| Waktu       | aktivitas                                                                                   | Penyaji                                                                                                                                                                         | Keterangan                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 09.00-09.15 | Registrasi Ulang                                                                            | -                                                                                                                                                                               | Agus Tri Marlana dan Mahasiswa |
| 09.15-09.30 | Sambutan dan Pembukaan Oleh Ketua Jurusan Kimia Dan Ketua Rombongan MGMP Kimia Banjarnegara | Dra.Gunawan Msi /Dr.Khairul Anam,M.Si<br>Drs. Muh Abidin, MM                                                                                                                    | Moderator                      |
| 09.30-09.50 | Kiat Masuk PTN                                                                              | Drs. Suhartana, M.Si                                                                                                                                                            | PIC:ybs                        |
| 09.50-10.10 | Mempersiapkan Sekolah untuk siap mengikuti Olimpiade Kimia Jateng                           | Drs. Abdul Haris, M.Si                                                                                                                                                          |                                |
| 10.10-10.30 | Wawasan Kemajuan Ilmu Kimia Masa Kini                                                       | Dr. Parsaoran Siahaan, MS.                                                                                                                                                      | PIC: ybs                       |
| 10.30-11.00 | Diskusi                                                                                     |                                                                                                                                                                                 | Moderator Sriatun, S.Si, M.Si  |
| 11.00-13.00 | Kunjungan Lab dan Isoma                                                                     |                                                                                                                                                                                 |                                |
| 13.00-13.45 | Teori Pemisahan                                                                             | Dr. Bambang Cahyono, M.Si                                                                                                                                                       |                                |
| 13.45-16.00 | Praktikum                                                                                   | Instruktur :<br>1. Dra. Dewi Kusriani,MSi<br>2. Dra.Meiny Suzery, MS<br>3. Dr. Khairul Anam<br>4. Dra. Enny Fachriyah, Msi<br>5. Juju Juwita<br>6. Suwardi<br>7. Dian Saraswati | PIC : Dra. Dewi Kusriani, MSi  |

PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNDIP TH 2012  
PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU  
SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH

DAFTAR PESERTA PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU SMA – MGMP KIMIA KAB. BANJARNEGARA

SABTU, 4 FEBRUARI 2012

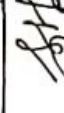
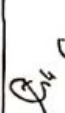
| NO | NAMA PESERTA                         | UNIT KERJA                     | NO. HP DAN EMAIL                       | TANDA TANGAN                                                                        |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | RATNA HANDAYANI, S.Si                | SMA COKROAMINOTO BANJARNEGARA  |                                        |                                                                                     |
| 2  | PANGESTI AGUSTIYANI, S.Pd            | SMA MUHAMMADIYAH BANJARNEGARA  | 085327932132                           |    |
| 3  | Dra. ESTRINING BUDIYANI              | SMA NEGERI 1 BANJARNEGARA      | 0813272445275                          |    |
| 4  | Drs. MOH. ABIDIN, M.M                | SMA NEGERI 1 BANJARNEGARA      | 087837572914                           |    |
| 5  | SUBAGIYA, S.Pd., M.M                 | SMA NEGERI 1 BANJARNEGARA      | 08122588299 / subagiya@yahoo.co.id     |    |
| 6  | SUNARDI, S.Pd., M.M                  | SMA NEGERI 1 BANJARNEGARA      | 085225181717. nardi.15102008@gmail.com |    |
| 7  | FIFIN OKTARINI, S.Pd                 | SMA NEGERI 1 BATUR             | 081327727751                           |    |
| 8  | HERI SUHARYANA, S.Pd                 | SMA NEGERI 1 BAWANG            | 081327202070                           |   |
| 9  | NUGROHO, S.Pd                        | SMA NEGERI 1 BAWANG            | 081827035218                           |  |
| 10 | ARIFAH ARIYANI, S.Pd                 | SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR       | 085726367711                           |  |
| 11 | RINI PUJI ASTUTI, S.Pd               | SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR       | 0815227023991                          |  |
| 12 | DWI YULIATI MULYANINGSIH, S.Pd., M.M | SMA NEGERI 1 PURWANEGARA       |                                        |                                                                                     |
| 13 | NGADI, S.Pd                          | SMA NEGERI 1 PURWAREJA KLAMPOK |                                        |                                                                                     |

\* ELI FITRI CHOMSIATUN, S.Pd MAN 2 BANJARNEGARA 085227331433 / E11ffc@gmail.com 

\* BASUKI, Ssi SMA NEGERI 1 Purwareja Klampek 085227118088 / Bas\_Creative@live.com 

PENGABDIAN MASYARAKAT JUR KIMIA FMIPA UNIP TH 2012  
PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU  
SMA – MGMP KIMIA KABUPATEN BANJARNEGARA JAWA TENGAH

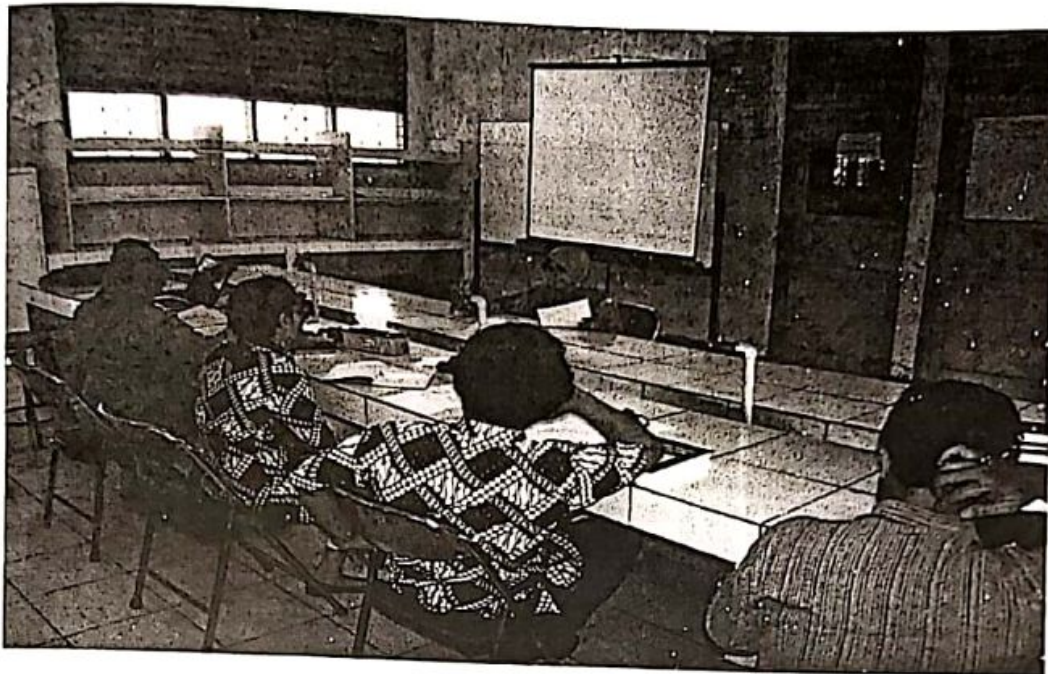
DAFTAR PESERTA PELATIHAN METODE PEMISAHAN DAN ANALISIS KIMIA TUMBUHAN BAGI GURU SMA – MGMP KIMIA KAB. BANJARNEGARA  
SABTU, 4 FEBRUARI 2012

| NO | NAMA PESERTA                       | UNIT KERJA                              | NO. HP DAN EMAIL | TANDA TANGAN                                                                        |
|----|------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Dra. DWI WAHYUNI                   | SMA NEGERI 1 PURWONEGORO<br>PURWANEGERA | 081327281243     |    |
| 15 | UMI SAFARI, S.Pd<br>SUSWATI, S.Pd. | SMA NEGERI 1 PURWONEGORO<br>PURWANEGERA | 081327143277     |    |
| 16 | SITI SUMIWI, S.Pd                  | SMA NEGERI 1 SIGALUH                    | 081327564847     |    |
| 17 | ANGGARWATI AMINI, S.Pd             | SMA NEGERI 1 WANADADI                   | 081226963979     |    |
| 18 | ERTIN NURFIYANTI, S.Pd             | SMA NEGERI 1 WANADADI                   | 082135786796     |    |
| 19 | NURUL M., S.Pd                     | SMA MUHAMMADIYAH KALIBENING             | 081327427841     |    |
| 20 | GUNAWAN TRIDIYANTO                 | SMA NEGERI 1 BAWANG                     | 081542627739     |    |
| 21 | Drs. ILHAM BUDI SANTOSO, M.Pd      | SMA NEGERI PURWOREJO KLAMPOK            |                  |                                                                                     |
| 22 | MITA EKA SANTIKA, S.Pd             | SMA NEGERI 1 BANJARNEGARA               | 085743045997     |   |
| 23 | KHAMDIYAH, S.Pd                    | SMA NEGERI WANADADI                     |                  |  |
| 24 | YANI DAMAYANTI, S.Pt               | SMA NEGERI SIGALUH                      | 081293500763     |  |
| 25 | DWI WIDIYANTO                      | SMA NEGERI 1 BANJARNEGARA               | 085866235923     |  |
|    |                                    |                                         | 087837340049     |  |

Ketua Pelaksana,

Dra. Enny Fachriyah, M.Si  
NIP 196110241987032002

### L.5. FOTO KEGIATAN



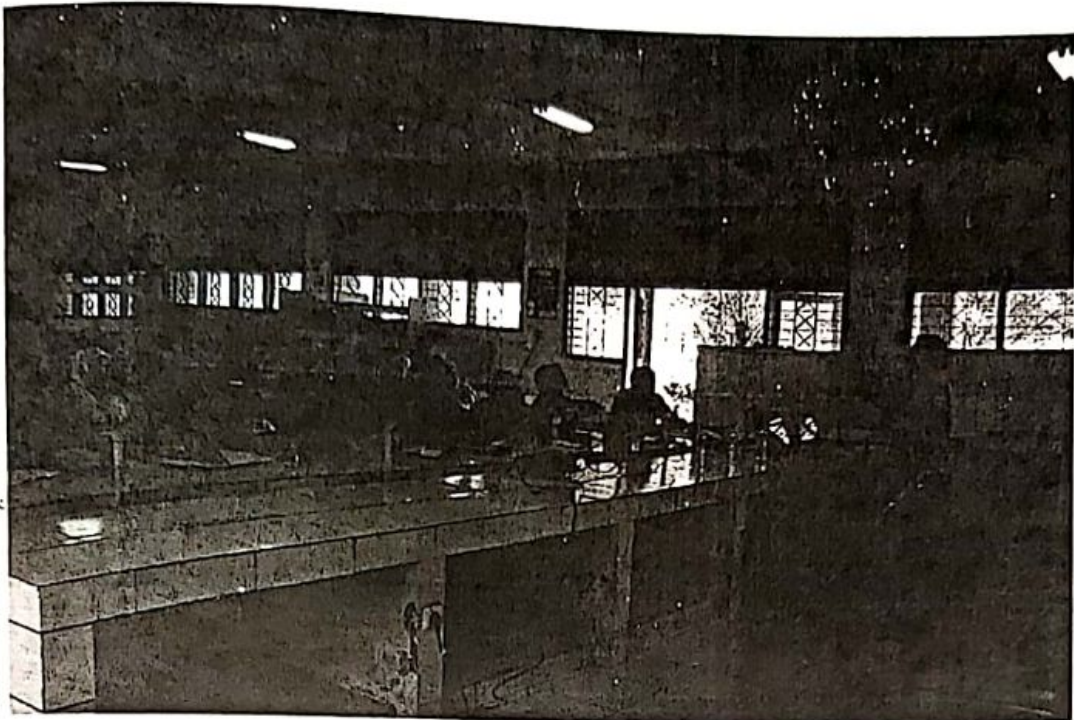
Suasana Rapat Pengabdian Kepada Masyarakat



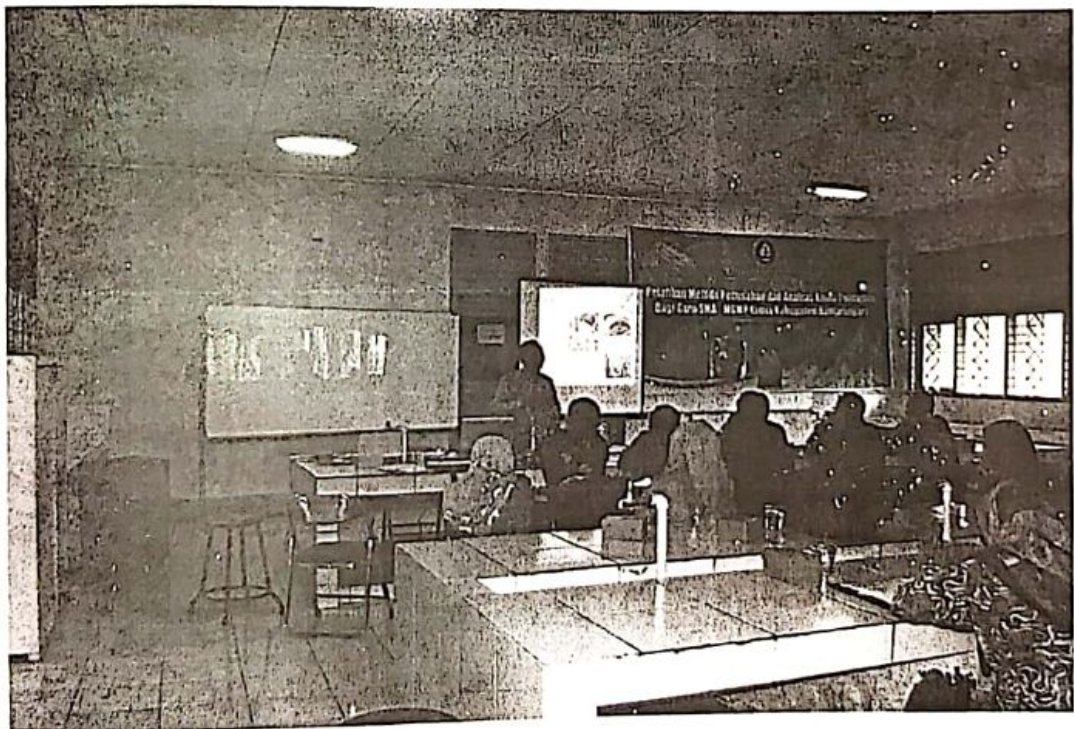


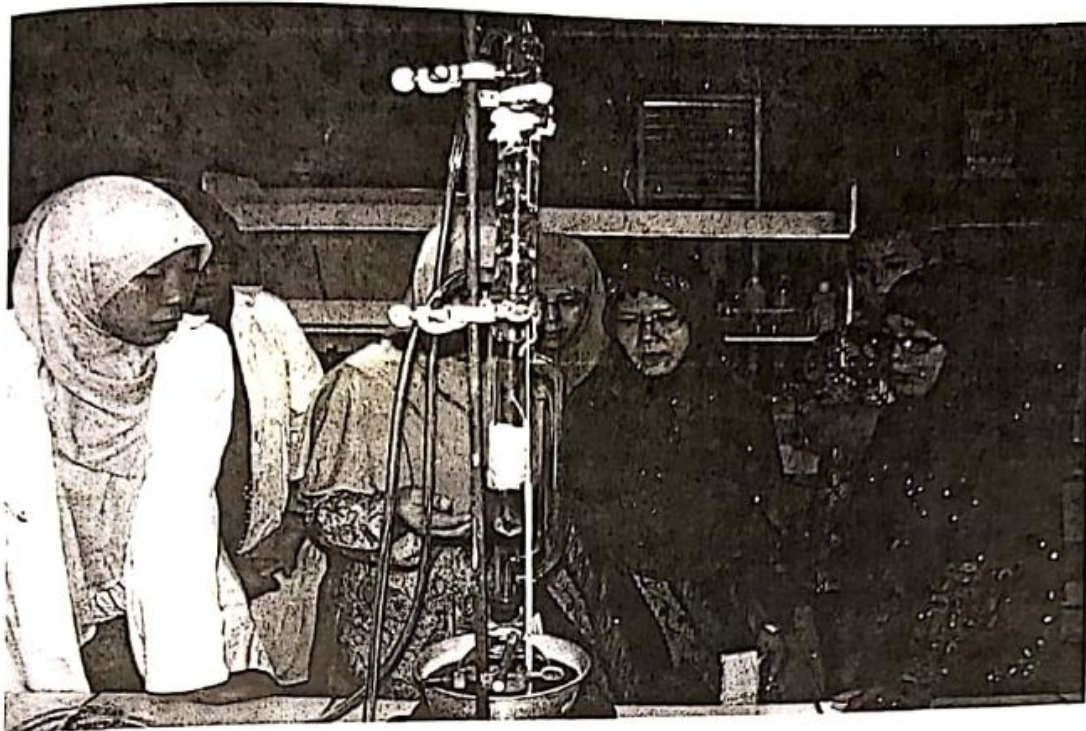
Pendaftaran Peserta



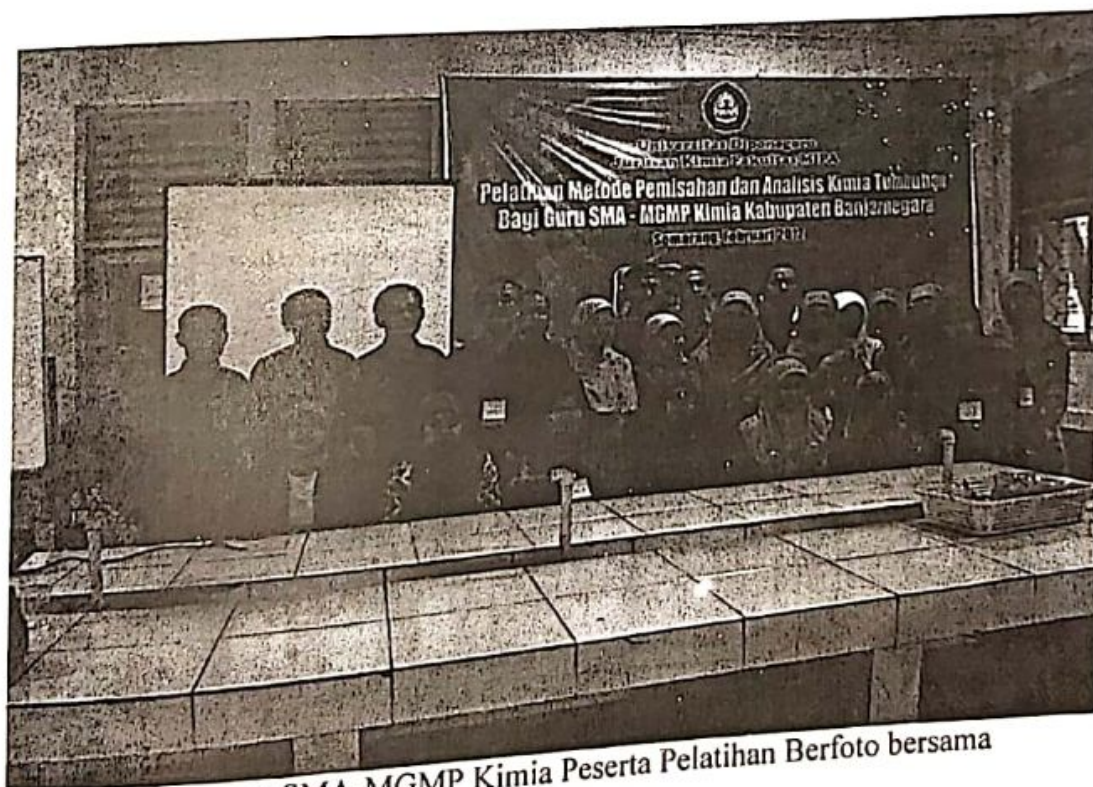


Peserta Mendengarkan Ceramah Dari Tim Pengabdian





Tim pengabdian menjelaskan Materi



Guru-guru SMA-MGMP Kimia Peserta Pelatihan Berfoto bersama