



**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SYRUP PARACETAMOL
DENGAN KOMBINASI GLISERIN DAN PROPILEN GLIKOL DI
LEMBAGA FARMASI TNI ANGKATAN UDARA ROOSTYAN EFFENDIE.**

PROFESSIONAL PROJECT PRACTICE

Disusun Oleh :

Afifah Nur Rachmah

202413002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG**

2025



**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SYRUP PARACETAMOL
DENGAN KOMBINASI GLISERIN DAN PROPILEN GLIKOL DI
LEMBAGA FARMASI TNI ANGKATAN UDARA ROOSTYAN EFFENDIE.**

PROFESSIONAL PROJECT PRACTICE

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Apoteker

Disusun Oleh :

Afifah Nur Rachmah

202413002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG**

2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Profesional Project Practice Apoteker adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

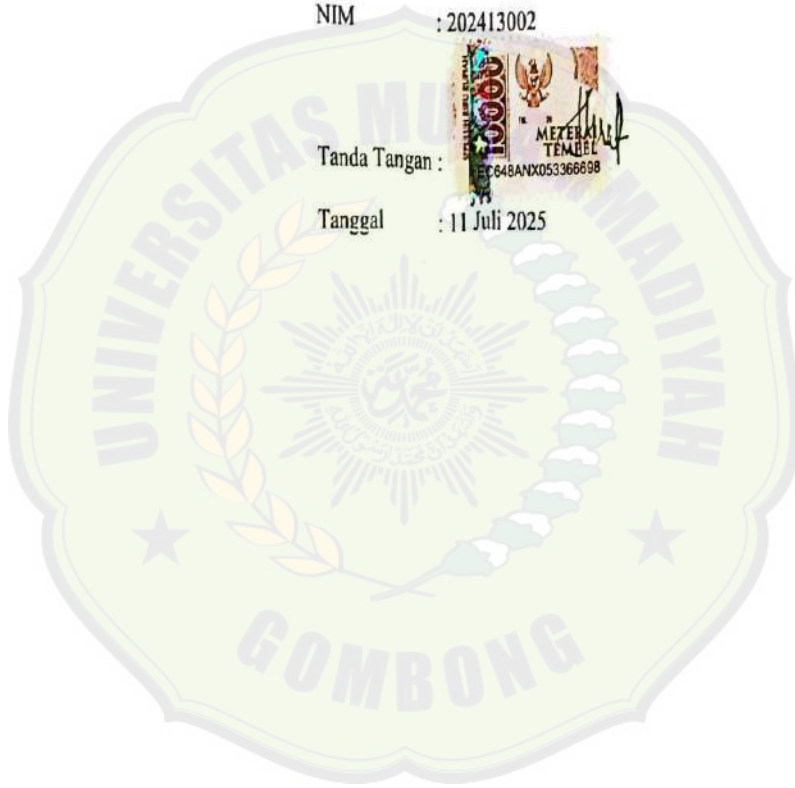
Nama : Afifah Nur Rachmah

NIM : 202413002

Tanda Tangan :



Tanggal : 11 Juli 2025



HALAMAN PERSETUJUAN

**HALAMAN PERSETUJUAN
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SYRUP PARACETAMOL
DENGAN KOMBINASI GLISERIN DAN PROPILEN GLIKOL DI
LEMBAGA FARMASI TNI ANGKATAN UDARA ROOSTYAN EFFENDIE.**

Telah disetujui dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Untuk diujikan pada tanggal 11 Juli 2025

Pembimbing

(Dr. apt. Naelaz Zukhruf W K, M.Pharm.,Sci)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gombong

(apt. Ayu Nissa Ainni, M.Farm)

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Professional Project Practice ini diajukan oleh :

Nama : Afifah Nur Rachmah

NIM : 202413002

Program Studi : Pendidikan Profesi Apoteker

Judul PPP-A : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Syrup Paracetamol
dengan Kombinasi Gliserin dan Propilen Glikol di

Lembaga Farmasi TNI Angkatan Udara Roostyan Effendie

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Apoteker pada Program
Studi Pendidikan Profesi Apoteker Universitas Muhammadiyah Gombong.

1. apt. Titi Pudji Rahayu, M.Farm (Penguji 1)

(.....)

2. Dr. apt. Naelaz Zukhruf W K, M.Pharm.,Sci (Penguji 2)

(.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gombong

(apt. Ayu Nissa Ainni, M.Farm)

Ditetapkan di : Gombong, Kebumen

Tanggal :

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afifah Nur Rachmah
NIM : 202413002
Program Studi : Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker
Jenis Karya : Professional Project Practice Apoteker

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SYRUP PARACETAMOL
DENGAN KOMBINASI GLISERIN DAN PROPILEN GLIKOL DI LEMBAGA
FARMASI TNI ANGKATAN UDARA ROOSTYAN EFFENDIE.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Gombong, Kebumen

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan



(Afifah Nur Rachmah)

RINGKASAN

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SYRUP PARACETAMOL
DENGAN KOMBINASI GLISERIN DAN PROPILEN GLIKOL DI
LEMBAGA FARMASI TNI ANGKATAN UDARA ROOSTYAN EFFENDIE.**

Parasetamol merupakan turunan dari senyawa p-aminofenol yang tergolong dalam golongan obat analgesik dan antipiretik. Senyawa ini memiliki profil kelarutan sebagai berikut : larut dalam 70 bagian air, 7 bagian etanol 95% P, 13 bagian aseton P, 40 bagian gliserol P, dan 9 bagian propilen glikol, serta dapat larut dalam larutan alkali hidroksida. Formulasi sediaan sirup parasetamol memerlukan penggunaan berbagai eksipien yang berperan penting dalam menjamin stabilitas fisikokimia sediaan, efektivitas terapeutik, serta kenyamanan penggunaan oleh pasien. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental yang berfokus pada proses formulasi dan evaluasi sediaan sirup parasetamol. Parameter evaluasi yang dianalisis meliputi pengujian pH, homogenitas, karakteristik organoleptik, dan viskositas sediaan.

Kata Kunci : Sirup Paracetamol, Uji Evaluasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah serta Inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan *Professional Project Practice* yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Syrup Paracetamol dengan Kombinasi Gliserin dan Propilen Glikol di Lembaga Farmasi TNI Angkatan Udara Roostyan Effendie”.

Professional Project Practice disusun berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Hj. Herniyatun, M.Kep., Sp.Mat selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gombong
2. Apt. Ayu Nissa Ainni, M.Farm selaku ketua Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker Program Profesi yang turut serta memberikan motivasi kepada penulis.
3. Dr. Apt. Naelaz Zukhruf W.K, M.Pharm., Sci selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pemikiran, dan arahan dalam memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Apt. Titi Pudji Rahayu, M.Farm selaku dosen penguji yang telah memberikan semangat dan masukan kepada penulis.
5. Seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan bantuannya selama penyusunan *Professional Project Practice*.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa *Professional Project Practice* ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis memohon saran dan kritik untuk perbaikan selanjutnya.

Penulis

Gombong, 11 Juli 2025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
RINGKASAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
LAMPIRAN	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Sirup Paracetamol.....	3
2.2. Bahan Tambahan	3
BAB III	5
METODOLOGI PENELITIAN.....	5
3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	5
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	5
3.2.1. Waktu Penelitian	5
3.2.2. Tempat Penelitian.....	5
3.3 Populasi dan Sampel	5
3.3.1. Populasi.....	5
3.3.2. Sampel.....	5

3.3.3.	Kriteria Inklusi	5
3.3.4.	Kriteria Eksklusi.....	5
3.4	Instrumen Penelitian	6
3.4.1.	Alat.....	6
3.4.2.	Bahan.....	6
3.5.	Formula Sediaan Sirup Paracetamol	6
3.6	Prosedur pembuatan sirup	7
3.7.	Evaluasi sediaan sirup parasetamol	8
3.7.1.	Organoleptis	8
3.7.2.	Homogenitas	8
3.7.3.	pH.....	8
3.7.4.	Viskositas	8
3.8	Langkah Penelitian	9
3.9	Jadwal Penelitian.....	9
BAB IV		10
HASIL DAN PEMBAHASAN		10
4.1.	Hasil.....	10
4.1.1.	Hasil Uji Evaluasi Organoleptis.....	10
4.1.2.	Hasil Uji Evaluasi pH.....	10
4.1.3.	Hasil Uji Evaluasi Viskositas	10
4.1.4.	Hasil Uji Evaluasi Homogenitas	11
4.2.	Pembahasan	11
BAB V		15
PENUTUP		15
5.1.	Kesimpulan.....	15
5.2.	Saran	15
5.3.	Acknowledgement.....	15
5.4.	Kendala Pelaksanaan Penelitian	15
DAFTAR PUSTAKA		16
LAMPIRAN		18

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formula Sediaan 1.....	6
Tabel. 3.2 Jadwal Penelitian 1.....	9
Tabel 4.1 Uji Organoleptis 1	10
Tabel 4.2 Uji pH 1.....	10
Tabel 4.3. Uji Viskositas 1	10
Tabel 4.4. Uji Homogenitas 1	11



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Langkah Pembuatan Sediaan 1	7
Gambar 3.2. Langkah Penelitian 1	9
Gambar 4.1 Hasil Uji pH 1	10
Gambar 4.2. Uji Viskositas 1	11



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Cek Similarity / Plagiasi 1	18
Lampiran 2. Lembar Bimbingan 1	19



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Parasetamol merupakan turunan p-aminofenol yang termasuk dalam obat analgesik dan antipiretik. Antipiretik dalam sirup ini bekerja secara sentral untuk menurunkan pusat kendali suhu hipotalamus. Hal ini diikuti oleh berbagai reaksi fisiologis, termasuk penurunan produksi panas, dan peningkatan kehilangan panas melalui kulit. Obat antipiretik memiliki kemampuan untuk menormalkan suhu tubuh yang tinggi (Hanuf Nuzzaibah & Nur Ermawati, 2023).

Pada penelitian ini sediaan parasetamol dibuat dalam bentuk sediaan sirup. Sediaan sirup terdapat sejumlah senyawa aktif, dengan senyawa aktif obat menjadi komponen utama yang memiliki efek farmakologi. Sirup memiliki bahan tambahan seperti pelarut, pemanis, penstabil, pengawet, pengental, pewarna, perasa, dan pengisotonis. Parasetamol tersebut dapat larut dalam 70 bagian air, dalam 7 bagian etanol 95% P, dalam 13 bagian aseton P, dalam 40 bagian gliserol P, dan dalam 9 bagian propilen glikol, serta larut dalam larutan alkali hidroksida. (Kurniawati & Rawar, 2023).

Formulasi sediaan sirup melibatkan penggunaan berbagai eksipien untuk mencapai stabilitas, efektivitas, dan kenyamanan penggunaan. Salah satu tantangan utamanya dalam formulasi sediaan sirup parasetamol yaitu dengan memastikan stabilitas kimia dan fisik obat selama masa simpan, stabilitas ini dipengaruhi oleh kosolven yang digunakan. Kosolven membantu meningkatkan kelarutan zat aktif dalam larutan, mengoptimalkan viskositas, dan menjaga stabilitas fisik dan kimiawi sediaan. Karena kosolven dapat mempengaruhi fisiko-kimia, bioavailabilitas, dan profil farmakokinetik parasetamol dalam sediaan sirup, pemilihan kosolven yang tepat sangat penting. Oleh karena itu, memahami bagaimana variasi kosolven sangat penting karena dapat mempengaruhi pembuatan sediaan sirup parasetamol untuk

mengembangkan produk yang aman, efektif, dan diterima dengan baik oleh pasien (Fatimi et al., 2024).

Kosolven yang dapat digunakan pada sediaan larutan yaitu terdiri dari propilen glikol dan gliserin. Propilen glikol dalam sirup dapat digunakan sebagai zat pensuspensi atau untuk mengubah konsistensi dan viskositas sediaan. Gliserin adalah cairan bening seperti sirup, tak berwarna, rasa manis, aroma khas lemah, bersifat higroskopis, dan memiliki pH netral. Gliserin digunakan sebagai kosolven yang berguna untuk mengencerkan ekstrak kelat kemudian diformulasikan dalam sediaan. Selain itu, juga berperan sebagai pemanis, anti bakteri dan bisa menambah kekentalan sediaan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana cara perhitungan formulasi yang digunakan?
2. Bagaimana evaluasi dari produk yang dihasilkan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana cara pembuatan formula sirup paracetamol yang ada di Lembaga Farmasi TNI Angkatan Udara Roostyan Effendie.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui hasil formulasi dan evaluasi dari sediaan sirup paracetamol di Lembaga Farmasi TNI Angkatan Udara Roostyan Effendie.

1.4. Manfaat Penelitian

Sebagai bahan referensi kefarmasian, khususnya bidang penelitian teknologi farmasi di Industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Billa, S., Alif, N., Dewi, I. K., & Ridlo, A. (2024). *Uji stabilitas fisik formulasi sediaan sirup infusa daun seledri (Apium graveolens L .) dengan larutan pemanis daun stevia (Stevia rebaudiana) Physical stability test of celery leaf infusion syrup formulation (Apium graveolens L .) with stevia leaf sw.* 4(1), 7–11.
- Dean, M. (2024). *IDENTIFIKASI SENYAWA FITOKIMIA EKSTRAK AIR BUAH FALLOAK (Sterculia quadrifida R . Br .) SERTA FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN SIRUP EKSTRAK AIR BUAH FALLOAK (Sterculia quadrifida R . Br .) Pendahuluan Metode.* 2(1), 1–9.
- Dengan, V., Konsentrasi, V., & Dan, S. (2023). *Formulasi Sirup Ekstrak Temu Mangga (Curcuma mangga.* 1, 12–20.
- Diah Ayu Kumala Sari, & Anasthasia Pujiastuti. (2024). *Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sirup Sari Buah Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) sebagai Antioksidan Alami. Journal of Holistics and Health Sciences,* 6(2), 206–221. <https://doi.org/10.35473/jhhs.v6i2.364>
- Fatimi, H. A., Larasati, R. D., Yanthre, D., Manurung, S., Awalinda, I. H., Nurul, I., Putranti, D., Shafwa, M., Maret, U. S., & Info, A. (2024). *REVIEW ARTIKEL PENGARUH VARIASI KOSOLVEN.* 8(1), 69–77.
- Fickri, D. Z. (2019). *Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Sirup Anti Alergi Dengan Bahan Aktif Chlorpheniramin Maleat (Ctm). Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika,* 1(1), 16–24. <https://doi.org/10.36932/j-pham.v1i1.4>
- Haloho, M., & Handoko, Y. A. (2023). *The Effect of Sugar Concentration and Citric Acid on Physicochemical Characteristics of the Pumpkins Syrup (Cucurbita moschata Durch). AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian,* 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2023.12.1.1>
- Hanuf Nuzzaibah, & Nur Ermawati. (2023). *Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sirup Antipiretik Ekstrak Daun Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia L.). Jurnal Medika Nusantara,* 1(2), 25–39. <https://doi.org/10.59680/medika.v1i2.272>
- Kurniawati, A., & Rawar, E. (2023). *Pengaruh Komposisi Sukrosa Dan Propilen*

Glikol Terhadap Karakteristik Fisik Sediaan Sirup Parasetamol.

Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia, 3(1), 56–65.
<https://doi.org/10.61179/jfki.v3i1.425>

Mirawati, Nurlina, & Isnayanti. (2025). Formulation of Miana Leaf Extract Syrup (Coleus Scutellarioides (L.) Benth) With Variations in Honey Concentration as a Sweetner. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 16(1), 12–19.
www.journal.uniga.ac.id

Nisa, N. K., & Tiadeka, P. (2023). Optimasi Sediaan Sirup Paracetamol Berdasarkan Perbedaan Kosolven PEG 400 Dan Gliserin. *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)*, 4(02), 27.
<https://doi.org/10.30587/herclips.v4i02.5435>

Rizquna, S. A., Maulida, S. N., Syakuron, A. A., & Muflihati, I. (2024). Penggunaan Ekstrak Dari Tiga Jenis Daun Jati (Daun Jati Lokal , Daun Jati Super , dan Daun Jati Belanda) sebagai Pewarna Alami pada Sirup. 15(1), 207–220.

Salsabila, M. (2023). *Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Sirup Pereda Nyeri Dari Ekstrak Kayu Manis (Cinnamomum burmanii) Dengan Variasi Konsentrasi Sukrosa*. 3.

Test, P. S., Zainal, T. H., Aksa, R., Utami, Y. P., Farmasi, P. S., Madani, U. A., Selatan, S., Kesehatan, F. I., Madani, A., Selatan, S., Kesehatan, F. I., Almarisah, U., Selatan, S., Farmasi, B. B., Kesehatan, F. I., Madani, U. A., & Selatan, S. (2024). *Formulasi , Uji Stabilitas Fisik , dan Efektifitas Sirup Antelmintik Ekstrak Bawang Putih (Allium sativum L .) Terhadap Cacing (Ascaris suum , Goeze)*. 9(2), 313–324.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Cek Similarity / Plagiasi 1

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp./Fax. (0287) 472433 GOMBONG, 54412 Website : https://library.unimugo.ac.id/
---	---

SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sawiji, M.Sc
NIK : 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi :

Judul : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Syrup Paracetamol dengan Kombinasi Gliserin dan Propilen Glikol di Lembaga Farmasi TNI Angkatan Udara Roostyan Effendie

Nama : Afifah Nur Rachmah
NIM : 202413002
Program Studi : Pendidikan Profesi Apoteker
Hasil Cek : 27%

Gombong, 10 Juli 2025

Pustakawan  (Dini Sundariyati)	Mengetahui, Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT  (Sawiji, M.Sc)
---	---

Lampiran 2. Lembar Bimbingan 1

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Afifah Nur Rachmah
NIM : 202413002
Pembimbing : Dr. apt. Naclaz Zukhruf W.K., M. Pharm. Sci

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
13 Mei 2025	Konsultasi judul project practice		
15 Mei 2025	Penentuan judul project practice		
5 Juni 2025	Penulisan project practice miring, kesalahan penulisan, revisi ringkasan, revisi latar belakang, tinjauan pustaka		

Gombong, 12 Agustus 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Gombong


 (apt. Ayu Nissa Ainni, M.Farm)