

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sertifikasi

- Sertifikat Produksi IEBA PT. Tradimun Mitra Sejahtera



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL KEFARMASIAN DAN ALAT KESEHATAN
Jalan H.R. Rasuna Said Blok X-5 Kavling 4 - 9 Jakarta 12950
Telepon : (021) 5201590 / Pesawat 2029, 8011
Faksimile : (021) 5284838 Kotak Pos 203



KEPUTUSAN DIREKTUR PRODUKSI DAN DISTRIBUSI KEFARMASIAN
NOMOR: FP.02.04/IV/0003-a/2021
TENTANG
SERTIFIKAT PRODUKSI INDUSTRI EKSTRAK BAHAN ALAM
PT TRADIMUN MITRA SEJAHTERA
DIREKTUR PRODUKSI DAN DISTRIBUSI KEFARMASIAN,

Membaca : permohonan Sertifikat Produksi Industri Ekstrak Bahan Alam PT TRADIMUN MITRA SEJAHTERA Nomor IEBA-200102-0291 tanggal 14 Juli 2020 dengan kelengkapan persyaratan tertanggal 18 Maret 2021;

Menimbang : bahwa permohonan Sertifikat Produksi Industri Ekstrak Bahan Alam PT Tradimun Mitra Sejahtera tersebut dapat disetujui, oleh karena itu perlu menerbitkan Sertifikat Produksi Industri Ekstrak Bahan Alam;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5053);
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5492);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 1998 tentang Pengamanan Sediaan Farmasi dan Alat Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1998 Nomor 138, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 1998 Nomor 3781);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 124, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5044);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi secara Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 90);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku pada Kementerian Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6385);
7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 006 Tahun 2012 tentang Industri dan Usaha Ekstrak Bahan Alam (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 225);
8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi secara Elektronik Sektor Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 887);
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1146);



Berkas: D:\Direktori\Jenderal\Kefarmasian dan Alat Kesehatan - 0214876, 0214871, 0214868
Direktori: Tata Kelola Obat Publik dan Perikanan Kesehatan - 0214872
Direktori: Pelayanan Kefarmasian - 0203878

Direktori: Produksi dan Distribusi Kefarmasian
Direktori: Penelitian, Pengembangan dan Perencanaan Kesehatan Rumat Tumbuh
Direktori: Pengembangan Alat dan Perakitan Kesehatan Rumat Tumbuh - 0214873
Direktori: Pengembangan Alat dan Perakitan Kesehatan Rumat Tumbuh - 0214874
Direktori: Pengembangan Alat dan Perakitan Kesehatan Rumat Tumbuh - 0214875

- Sertifikat CPOTB PT. Tradimun Mitra Sejahtera


BADAN POM
National Agency for Drug and Food Control

Sesuai dengan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan RI (Badan POM RI) No HK.03.1.23.06.11.5629 tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik, Kepala Badan POM RI dengan ini memberikan :

By virtue of Decree of the Head of The National Agency for Drug and Food Control of the Republic of Indonesia (NADFC) No HK.03.1.23.06.11.5629 year 2011 on the Technical Requirements On Good Manufacturing Practices For Traditional Medicines, hereby the Head of NADFC confers:

SERTIFIKAT
A Certificate on

Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik
Good Manufacturing Practices For Traditional Medicines

Nomor Sertifikat <i>Certificate Number</i>	:	ST.04.03.433.10.19.04.01.609
Kepada <i>To</i>	:	PT TRADIMUN MITRA SEJAHTERA
Alamat <i>Address</i>	:	Jl. Manggis Timur IV No. 10 dan 12, Jl. Manggis Timur V No. 8 dan 15, Kel. Kebomas, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur
Gedung <i>Building</i>	:	-
Bentuk Sediaan <i>Dosage Form</i>	:	Ekstrak Kering <i>Dried Extract</i>
Aktivitas <i>Activity</i>	:	Pencampuran, Ekstraksi, Pengemasan Primer dan Sekunder Ekstrak Kering <i>Mixing, Extraction, Primary Packaging and Secondary Packaging of Dried Extract</i>
Berlaku sampai dengan <i>Valid Until</i>	:	21 Oktober 2024

Sertifikat ini akan dibatalkan, apabila terjadi perubahan yang mengakibatkan tidak dipenuhinya Persyaratan Teknis Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik berdasarkan Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan RI (Badan POM RI) No HK.03.1.23.06.11.5629 tahun 2011 z.

Should there occurs any change resulting in dissatisfaction of Technical Requirements Good Manufacturing Practices For Traditional Medicines in pursuance of the Decree of the Head of The National Agency for Drug and Food Control No HK.03.1.23.06.11.5629 years 2011, this certificate shall be revoked.

Jakarta, 21 Oktober 2019

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
HEAD OF NATIONAL AGENCY FOR DRUG AND FOOD CONTROL


Dr. Ir. Penny K. Lukito, MCP

- Sertifikat Halal PT. Tradimun Mitra Sejahtera



REPUBLIK INDONESIA
(REPUBLIC OF INDONESIA)
جمهورية إندونيسيا

SERTIFIKAT HALAL
(HALAL CERTIFICATE)

شهادة الحلال

Nomor Sertifikat Certificate Number	ID35110002595570922	رقم الشهادة
--	---------------------	-------------

Berdasarkan keputusan penetapan halal produk Majelis Ulama Indonesia nomor :
 Based on the decree to stipulating halal products of the Indonesian Council of Ulama :
 استنادا على قرار مجلس العلماء الإندونيسي عن تحديد الحلال للمنتجات :
 LPPOM-00140211940428 Tanggal 18 April 2023

Jenis Produk Type of Product	Obat tradisional	نوع المنتج
Nama Produk Name of Product	-Terlampir / As Attached-	اسم المنتج
Nama Pelaku Usaha Name of Company	PT. TRADIMUN MITRA SEJAHTERA	اسم الشركة
Alamat Pelaku Usaha Company's Address	Jl. Manggis Timur IV No. 10 dan 12, Kel. Kebomas, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur, 61121, Indonesia	عنوان الشركة

Diterbitkan di Jakarta pada Issued in Jakarta on	19 April 2023	أصدرت الشهادة بجاكرتا في
---	---------------	--------------------------

telah memenuhi ketentuan perundang-undangan
 Has complied with the provision of law and regulations:
 قد استوفت أحكام التشريع

KEPALA
BADAN PENYELENGGARA JAMINAN PRODUK HALAL
HEAD OF HALAL PRODUCT ASSURANCE BODY

رئيس وكالة ضمان المنتجات الحلال



Muhammed Aqil Irham

Dokumen ini telah diterbitkan secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Sertifikasi Elektronik, BSEI



Lampiran 2. Dokumentasi PKL Industri di PT. Tadimun Mitra Sejahtera



Lampiran 3. Perbedaan UKOT 1, UKOT 2, dan UMOT

Jawab :

Perbedaan UKOT 1 dan UKOT 2 :

- UKOT 1 : UKOT yang memproduksi sediaan kapsul dan cairan obat dalam (COD)
- UKOT 2 : UKOT yang memproduksi sediaan serbuk, pil, dan bentuk sediaan obat tradisional lainnya, kecuali tablet, efervesen, suppositoria, dan kapsul lunak

Aspek	UKOT 1	UKOT 2
Jenis Usaha	Usaha Kecil Obat Tradisional skala lebih kecil	Usaha Kecil Obat Tradisional dengan kapasitas lebih besar
Persyaratan CPOTB	Hanya wajib memenuhi sebagian aspek CPOTB	Wajib memenuhi aspek CPOTB lebih lengkap
Fasilitas	Produksi sederhana (mungkin manual/semiotomatis)	Produksi lebih modern atau skala menengah
Tahapan	Tahap awal penerapan CPOTB	Tahap lanjutan atau lebih dekat ke Industri Obat Tradisional (IOT)
Tujuan	Memberi ruang bagi usaha kecil untuk berproses	Mendorong peningkatan mutu dan kapasitas produksi

Ciri -Ciri UKOT 1 :

- Produksi dilakukan dalam skala terbatas, bisa dari rumah atau bangunan kecil.
- Alat produksi bisa manual atau semi-otomatis.
- Belum memenuhi seluruh persyaratan bangunan dan fasilitas CPOTB.
- Jenis produk sedikit dan jumlah produksi kecil.

Ciri-Ciri UKOT 2 :

- Sudah memiliki bangunan khusus untuk produksi.
- Alat produksi semi-otomatis atau sebagian otomatis.
- Mulai menerapkan alur proses yang sesuai CPOTB.
- Sudah ada penanggung jawab teknis, walau belum setara industri.
- Kapasitas lebih besar, mungkin sudah menjangkau pasar luar daerah.

Menurut Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2022 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penerapan Aspek Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik Secara Bertahap :

- Usaha Kecil Obat Tradisional yang selanjutnya disingkat UKOT adalah usaha yang dapat membuat semua bentuk sediaan Obat Tradisional, kecuali bentuk sediaan tablet, efervesen, suppositoria, dan kapsul lunak.
- Usaha Mikro Obat Tradisional yang selanjutnya disingkat UMOT adalah usaha yang hanya membuat sediaan Obat Tradisional dalam bentuk param, tapel, pilis, cairan obat luar, dan rajangan.

Perbedaan UKOT dan UMOT

Aspek	UKOT	UMOT
Penyelenggara	UKOT diselenggarakan oleh pelaku usaha non perseorangan sesuai dengan persyaratan hukum dan harus memiliki izin UKOT yaitu sertifikat produksi UKOT yang memuat tentang rencana produksi.	UMOT diselenggarakan oleh usaha perorangan atau bukan perseorangan dan Izin UMOT harus memiliki sertifikat produksi UMOT.
Produk	Semua bentuk sediaan obat tradisional kecuali	Param, pilis, cairan obat luar, rajangan

	tablet dan effervescent	
Izin	Menteri Kesehatan melalui Kadinkes Provinsi	Menteri Kesehatan melalui Kadinkes Kab/Kota
Penanggung Jawab	TVF sebagai penanggungjawab	Tidak ada kualifikasi khusus
Keterangan	Jika memproduksi sediaan kapsul dan/atau cairan obat dalam harus memiliki apoteker sebagai PJ penuh dan CPOTB (ada sertifikat dari BPOM)	-

Ciri-Ciri UMOT :

- Produksi sudah cukup besar dan menjangkau pasar yang lebih luas (provinsi hingga nasional).
- Bangunan dan fasilitas produksi sudah khusus, bukan digabung dengan rumah tinggal.
- Menggunakan alat produksi semi-otomatis hingga otomatis.
- Proses produksi mulai mengikuti alur industri (batching, pengemasan, pengendalian mutu).
- Sudah memiliki penanggung jawab teknis (biasanya Apoteker atau Tenaga Kefarmasian).
- Terdapat bagian khusus seperti produksi, pengawasan mutu (QC), dan administrasi.
- Wajib menerapkan sebagian besar aspek CPOTB, seperti:
 - Sanitasi dan higiene
 - Pengendalian mutu bahan baku dan produk jadi
 - Dokumentasi proses produksi
 - Pelatihan karyawan

- Pengelolaan keluhan dan penarikan produk
- Belum seketat industri besar, tapi sudah cukup sistematis.
- Memiliki izin edar dan izin produksi dari BPOM.
- Rutin diawasi dan dibina oleh Balai POM setempat.



Lampiran 4. Macam-Macam Kode yang Dikeluarkan oleh POM beserta Artinya

- **Obat Tradisional:**

TR: Obat Tradisional yang diproduksi di dalam negeri.

TI: Obat Tradisional Impor.

- **Suplemen Kesehatan:**

SD: Suplemen Dalam Negeri.

SI: Suplemen Impor.

- **Kosmetik:**

NA: Notifikasi Asia. Kode ini diikuti oleh negara tempat notifikasi dan nomor notifikasi.

- **Pangan Olahan:**

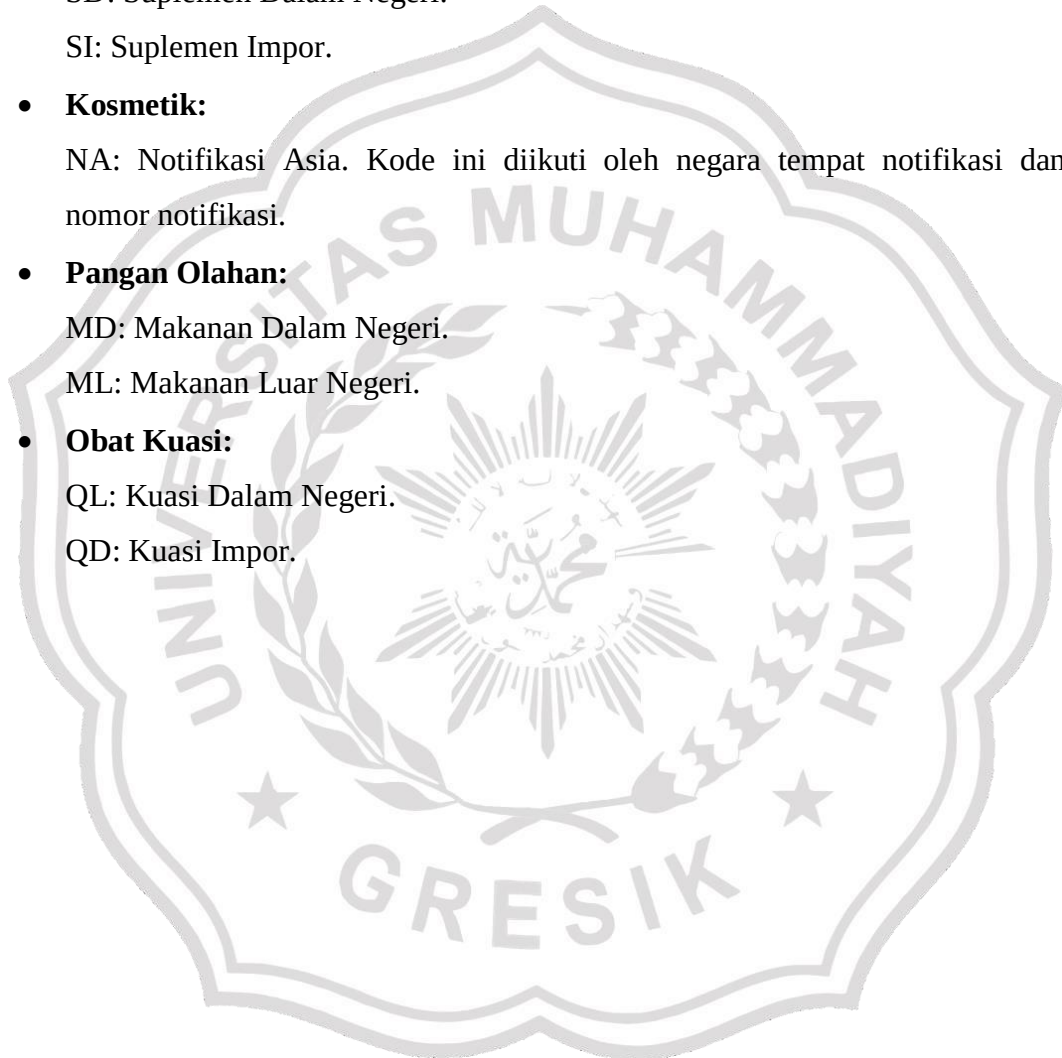
MD: Makanan Dalam Negeri.

ML: Makanan Luar Negeri.

- **Obat Kuasi:**

QL: Kuasi Dalam Negeri.

QD: Kuasi Impor.



**TRIAL OPTIMASI DEKOKSI
PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT. TRADIMUN**



ANGGOTA KELOMPOK :

- 1. Mustika Arrauf Hakim (221105010)**
- 2. Zurroidah Arif Vanny (221105017)**
- 3. Nadya Ramadhanti (221105027)**
- 4. Linda Isna Zulfiyana (221105031)**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2025

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, termasuk berbagai jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional. Salah satunya adalah tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.), yang daunnya telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional untuk berbagai penyakit seperti diare, demam, dan luka. Daun jambu biji kaya akan senyawa flavonoid, khususnya kuersetin. Senyawa flavonoid memiliki aktivitas antioksidan yang dapat mereduksi radikal bebas (Sari *et al.*, 2021). Pemanfaatan daun jambu biji sebagai bahan baku obat tradisional memerlukan proses ekstraksi yang efektif untuk mendapatkan senyawa-senyawa aktif secara optimal.

Salah satu metode ekstraksi yang umum digunakan adalah dekoksi atau dekokta. Dekokta berasal dari kata Latin "dekotum" merupakan metode ekstraksi senyawa aktif dari bahan alam, khususnya tumbuhan, dengan merebus bahan tersebut dalam air pada suhu mendekati titik didih (biasanya 90–100°C) selama waktu tertentu (umumnya 15–60 menit). Metode ini dilakukan dengan cara yang sama dengan infusa, tetapi memerlukan waktu yang lebih lama. Teknik ini cocok untuk senyawa yang dalam larut air, dan tidak hancur dengan pemanasan menggunakan panci. Keuntungan teknik dekokta adalah cocok untuk senyawa tahan panas, peralatan murah dan sederhana, mudah pelaksanaannya, dan tidak memerlukan keterampilan khusus, sedangkan kerugiannya adalah tidak cocok untuk senyawa termolabil dan juga produk tidak tahan lama (Mun'im & Ahmad, 2023).

Beberapa trial sebelumnya telah mengeksplorasi potensi daun jambu biji sebagai sumber senyawa bioaktif. Misalnya, trial Ramadani *et al.*, (2024) daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki aktivitas antioksidan yang telah diuji dengan menggunakan metode DPPH (Ramadani *et al.*, 2024). Meskipun demikian, trial yang secara khusus berfokus pada optimasi waktu dekoksi untuk mendapatkan rendemen dan kandungan senyawa bioaktif yang optimal dari daun jambu biji masih terbatas, terutama dengan mempertimbangkan variasi kondisi tumbuh dan metode pengeringan bahan baku yang berbeda.

B. Tujuan

- Untuk menentukan waktu dekoksi yang optimal ekstrak daun jambu biji berdasarkan nilai brix menggunakan alat brix meter.
- Untuk menentukan bobot bahan awal simplisia daun jambu biji dengan waktu dekoksi yang optimal berdasarkan nilai brix menggunakan alat brix meter.

C. Variabel Trial

a) Variabel Bebas

- Waktu dekoksi yaitu $\frac{1}{2}$ jam, 1 jam, 2 jam, dan 4 jam
- Bobot bahan simplisia daun jambu biji yaitu 200 g, 150 g, dan 100 g

b) Variabel Terikat

Nilai Brix hasil dekoksi daun jambu biji yang diukur menggunakan Brix meter.

c) Variabel Kontrol

- Waktu dekoksi (untuk trial optimasi bobot bahan awal simplisia)
- Jenis dan jumlah pelarut
- Suhu dekoksi
- Jenis dan ukuran daun jambu biji
- Metode pengeringan daun sebelum dekoksi
- Jenis alat dan metode pengukuran nilai Brix

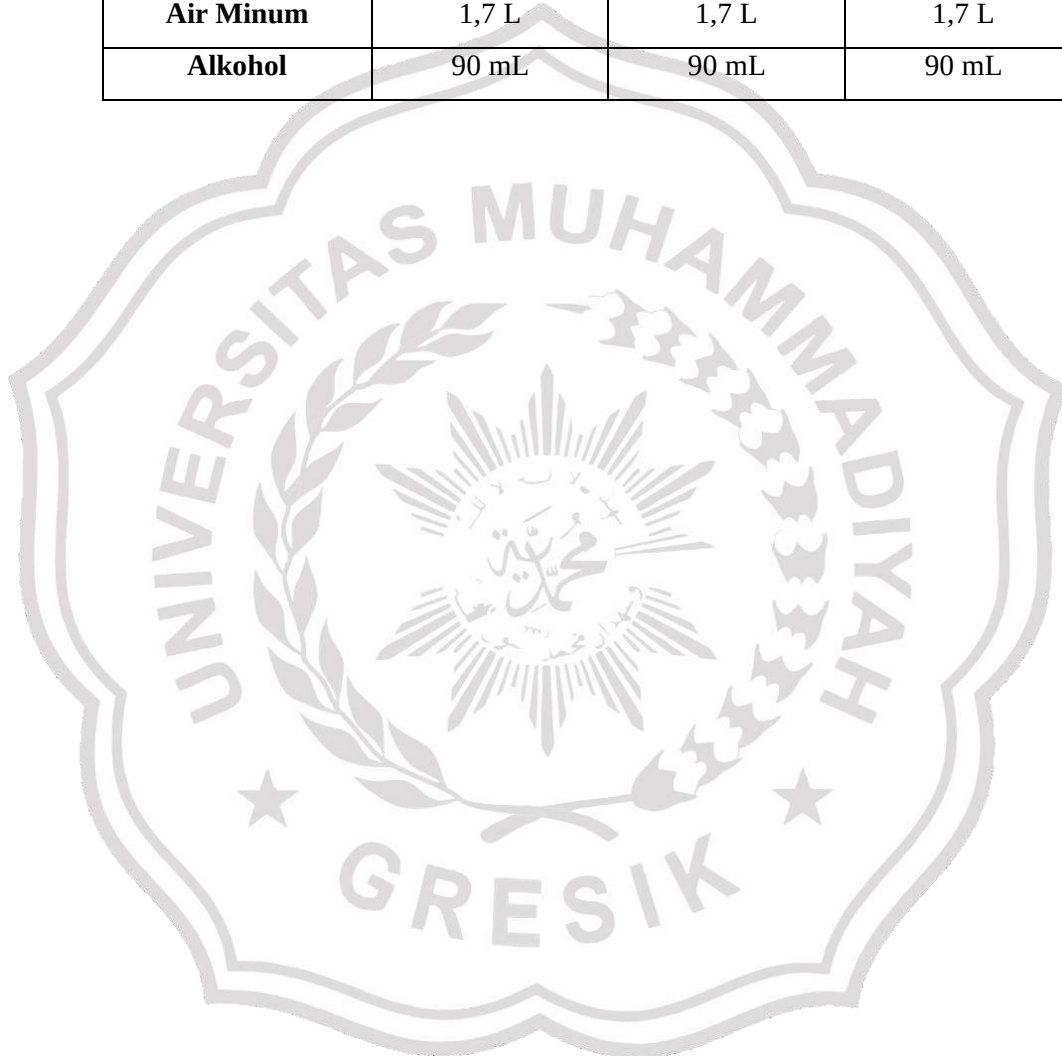
D. Formulasi Dekoksi Ekstrak Daun Jambu Biji

- Formula Variasi Waktu

Bahan	Formula			
	A ($\frac{1}{2}$ jam)	B (1 jam)	C (2 jam)	D (4 jam)
Simplisia Daun Jambu Biji	240 g	240 g	240 g	240 g
Air Minum	1,7 L	1,7 L	1,7 L	1,7 L
Alkohol	90 mL	90 mL	90 mL	90 mL

- **Formula Variasi Bobot Bahan Awal Simplisia dengan Waktu yang Optimal**

Bahan	Formula		
	A (200 g)	B (150 g)	C (100 g)
Simplisia Daun Jambu Biji	200 g	150 g	100 g
Air Minum	1,7 L	1,7 L	1,7 L
Alkohol	90 mL	90 mL	90 mL



BAB II

PROSEDUR METODE DEKOKSI

A. Alat dan Bahan

a) Alat

- Kompor
- Panci
- Pengaduk kayu
- Termometer kaca
- Kain saring
- Brix meter
- Beaker glass
- Timbangan analitik
- Gelas ukur

b) Bahan

- Simplisia daun jambu biji
- Air minum (aquadest)
- Alkohol

B. Prosedur Kerja

a) Prosedur Kerja Variasi Waktu

1. Menyiapkan bahan sebagai berikut :
 - Daun jambu biji sebesar 240 g
 - Air sebesar 1,7 L
 - Alkohol sebesar 90 mL
2. Menyiapkan alat berikut dan pastikan bersih :
 - Panci
 - Pengaduk
 - Termometer
 - Kompor
3. Memasukkan air sebanyak 500 mL terlebih dahulu diikuti dengan simplisia dan alkohol ke dalam panci
4. Tuangkan sisa air yang ada
5. Menyalakan kompor dan dimasukkan termometer ke dalam panci

6. Mulai diaduk sambil dilihat suhunya
7. Apabila suhu mencapai 90°C, waktu mulai dihitung dengan variasi waktu ½ jam, 1 jam, 2 jam, dan 4 jam dengan replikasi sebanyak 3 kali pada masing-masing waktu
8. Atur kompor agar suhu berada di sekitar 70 - 95°C
9. Setelah waktu tercapai, matikan kompor
10. Siapkan *beaker glass* besar, saring menggunakan kain saring
11. Ukur brix pada filtrat yang sudah dingin menggunakan brix meter

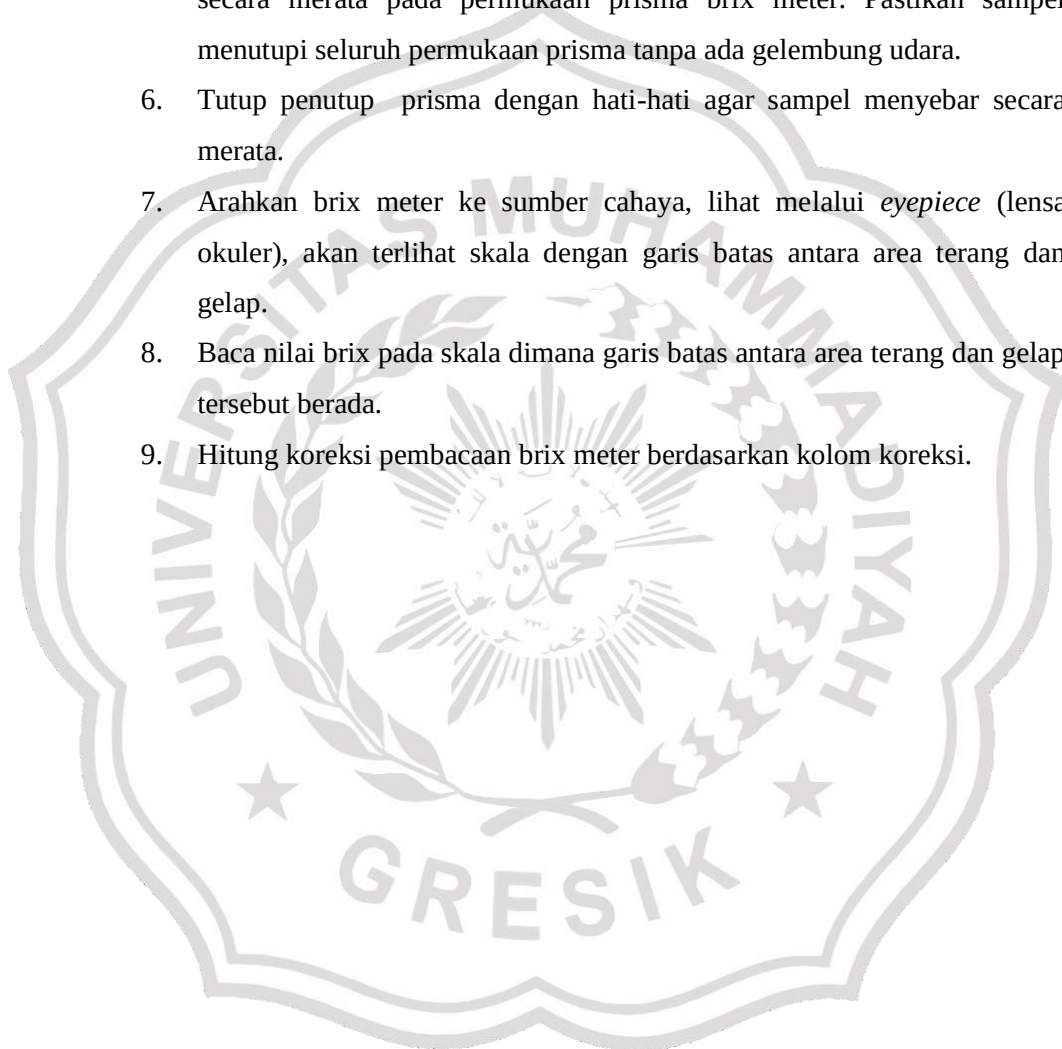
b) Prosedur Kerja Variasi Bobot Awal Simplisia

1. Menyiapkan bahan sebagai berikut :
 - Daun jambu biji sebesar 200 g, 150 g, dan 100 g
 - Air sebesar 1,7 L
 - Alkohol sebesar 90 mL
2. Menyiapkan alat berikut dan pastikan bersih :
 - Panci
 - Pengaduk
 - Termometer
 - Kompor
3. Memasukkan air sebanyak 500 mL terlebih dahulu diikuti dengan simplisia dan alkohol ke dalam panci
4. Tuangkan sisa air yang ada
5. Menyalakan kompor dan dimasukkan termometer ke dalam panci
6. Mulai diaduk sambil dilihat suhunya
7. Apabila suhu mencapai 90°C, waktu mulai dihitung dengan waktu dekoksi sesuai dengan hasil trial optimasi waktu dekoksi
8. Atur kompor agar suhu berada di sekitar 70 - 95°C
9. Setelah waktu tercapai, matikan kompor
10. Siapkan *beaker glass* besar, saring menggunakan kain saring
11. Ukur brix pada filtrat yang sudah dingin menggunakan brix meter.

c) Prosedur Penggunaan Alat Brix Meter

1. Bersihkan prisma terlebih dahulu dan pastikan permukaan prisma bersih dan kering.

2. Teteskan beberapa tetes aquadest pada prisma untuk verifikasi, hasil brix tersebut harus 0 untuk membuktikan bahwa brix meter masih dalam keadaan baik.
3. Siapkan ekstrak yang akan diuji.
4. Ukur suhu ekstrak menggunakan thermometer sebelum dilakukan pengukuran brix meter .
5. Teteskan ekstrak menggunakan pipet atau sejenisnya sebanyak 1 – 2 tetes secara merata pada permukaan prisma brix meter. Pastikan sampel menutupi seluruh permukaan prisma tanpa ada gelembung udara.
6. Tutup penutup prisma dengan hati-hati agar sampel menyebar secara merata.
7. Arahkan brix meter ke sumber cahaya, lihat melalui *eyepiece* (lensa okuler), akan terlihat skala dengan garis batas antara area terang dan gelap.
8. Baca nilai brix pada skala dimana garis batas antara area terang dan gelap tersebut berada.
9. Hitung koreksi pembacaan brix meter berdasarkan kolom koreksi.



BAB III

HASIL & PEMBAHASAN

A. Hasil Pembacaan

- Hasil Percobaan Pertama

Replikasi	A 4 jam	B 2 jam	C 1 jam	D ½ jam
1	Suhu: 28°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,085%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%
2	Suhu: 28°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,085%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%
3	Suhu: 28°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,085%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%	Suhu: 30°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,25%

Kesimpulan : Dari hasil trial optimasi waktu dekoksi menunjukkan yang paling optimal adalah waktu ½ jam, sehingga waktu tersebut akan digunakan untuk trial bobot bahan awal dekoksi.

• Hasil Percobaan Kedua

Replikasi	A 200 g	B 150 g	C 100 g
1	Suhu: 28°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,585%	Suhu: 28°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,585%	Suhu: 27°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,505%
2	Suhu: 28°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,585%	Suhu: 28°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,585%	Suhu: 27°C Pembacaan: 1,5% Koreksi: 2,05%
3	Suhu: 28°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,585%	Suhu: 28°C Pembacaan: 2,5% Koreksi: 3,085%	Suhu: 27°C Pembacaan: 2% Koreksi: 2,505%

B. Pembahasan

Trial ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu dekoksi dan bobot simplisia terhadap kadar senyawa terlarut dalam ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). Pengukuran menggunakan brix meter menunjukkan bahwa nilai awal semua ekstrak sebesar 2,5%, namun setelah koreksi suhu, nilai brix meter meningkat menjadi 3,25% pada waktu dekoksi ½, 1 dan 2 jam. Sebaliknya, pada waktu 4 jam, nilai nilai brix meter menurun menjadi 3,085%. Hal ini menunjukkan bahwa waktu dekoksi optimal adalah ½ jam, yang menghasilkan kadar brix tertinggi dengan waktu yang sebentar tanpa menimbulkan penurunan akibat degradasi senyawa (Mun'im & Ahmad, 2023).

Penurunan kandungan senyawa larut setelah 4 jam dekoksi diduga akibat degradasi senyawa aktif karena pemanasan yang terlalu lama. Daun jambu biji mengandung senyawa fenolik dan flavonoid seperti kuersetin, yang sensitif terhadap panas tinggi dalam durasi panjang. Menurut (Mun'im dan Ahmad 2023), pemanasan yang berkepanjangan dapat menyebabkan penurunan kandungan flavonoid secara signifikan karena struktur kimianya mudah terdegradasi. Oleh karena itu, memperpanjang waktu dekoksi tidak menjamin peningkatan hasil, justru bisa menurunkan efektivitas senyawa aktif.

Jika dibandingkan dengan metode dekoksi jangka panjang seperti 18 atau 24 jam yang umum dalam pengobatan tradisional Tiongkok untuk bahan keras seperti akar, metode tersebut kurang cocok untuk bahan herbal berdaun. (Zhang et

al. 2018) menyatakan bahwa bahan dengan struktur lunak, seperti daun, hanya memerlukan waktu dekoksi singkat karena senyawa aktifnya lebih mudah terekstraksi. Selain itu, (Li, Sun, dan Wang 2019) menemukan bahwa senyawa kuersetin mulai mengalami degradasi setelah dipanaskan lebih dari dua jam pada suhu di atas 80°C, mendukung temuan bahwa dekoksi terlalu lama justru menurunkan kualitas. Dari sisi efisiensi, dekoksi ½ jam juga lebih menguntungkan. Proses ini memerlukan lebih sedikit energi, waktu, dan biaya dibandingkan metode 18–24 jam. Oleh karena itu, metode dekoksi singkat lebih tepat diterapkan dalam produksi ekstrak herbal skala rumah tangga maupun industri.

Berdasarkan hasil yang didapatkan dan perbandingan dengan literatur lain, dapat disimpulkan bahwa dekoksi selama ½ jam merupakan durasi optimal dalam mengekstrak senyawa aktif dari daun jambu biji. Waktu ini mampu memberikan kadar zat larut tertinggi tanpa merusak kandungan senyawa aktif seperti flavonoid. Dekoksi lebih dari 2 jam tidak meningkatkan hasil secara signifikan, bahkan bisa merugikan. Temuan ini penting sebagai dasar ilmiah dalam merancang metode ekstraksi yang efisien dan berkualitas (Ramadani, Faradiba, & Aminah, 2024).

Dalam percobaan kedua, variasi bobot simplisia daun jambu biji juga diuji, dengan bobot bahan awal simplisia yang digunakan bervariasi antara 100 g, 150 g, dan 200 g dengan menggunakan waktu hasil trial optimasi waktu dekoksi yaitu ½ jam. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa meskipun bobot simplisia lebih banyak, yaitu 200 g atau 150 g, tidak selalu menghasilkan kadar senyawa terlarut yang lebih tinggi. Pada percobaan pertama, meskipun bobot simplisia tetap 240 g, kadar senyawa terlarut yang diperoleh pada waktu dekoksi antara ½ jam tetap lebih tinggi, dengan pembacaan Brix mencapai 3,25%. Hal ini menunjukkan bahwa waktu dekoksi lebih berpengaruh daripada bobot simplisia dalam menentukan hasil ekstraksi yang optimal.

Simplisia daun jambu biji dengan bobot sebesar 150 gram mengalami kenaikan pada replikasi ketiga menjadi 3,085%. Suhu yang tidak stabil atau melebihi rentang optimal (70–95°C) dapat meningkatkan kelarutan senyawa tertentu dalam bahan, sehingga lebih banyak senyawa terekstrak ke dalam pelarut. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan nilai Brix, karena Brix meter juga mengukur total padatan terlarut, bukan hanya gula.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil trial metode dekoksi, dapat disimpulkan bahwa waktu dekoksi yang optimal untuk ekstrak daun jambu biji menggunakan alat Brix meter telah tercapai. Pengujian menunjukkan bahwa waktu dekoksi selama ½ jam memberikan kadar senyawa terlarut tertinggi dengan nilai koreksi Brix mencapai 3,25%, yang menandakan efektivitas ekstraksi paling maksimal dalam rentang tersebut. Sebaliknya, dekoksi lebih dari 2 jam justru menyebabkan penurunan kadar senyawa larut akibat degradasi senyawa bioaktif seperti flavonoid. Selain itu, dengan variasi bobot simplisia menunjukkan bahwa penambahan bobot awal simplisia tidak secara konsisten meningkatkan kadar senyawa terlarut, sehingga waktu dekoksi memiliki pengaruh yang lebih signifikan dibanding bobot awal simplisia. Dengan demikian, dekoksi selama ½ jam dengan bobot awal simplisia yang optimal adalah 240 gram dapat dijadikan rekomendasi prosedur ekstraksi herbal yang efisien dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Li, Y., Sun, Y., & Wang, W., 2019, Effects of Thermal Degradation on Flavonoids in Herbal Decoctions. *Journal of Herbal Pharmacology* 9 (2) : 55 – 62.
- Mun'im, A., & Ahmad, I., 2023, *Aplikasi Teknik Ekstraksi Hijau pada Pengembangan Obat Herbal*. Deepublish Digital.
- Ramadani, S. A., Faradiba, & Aminah., 2024, Literatur Review : Aktivitas Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) sebagai Antioksidan Menggunakan Metode DPPH 2 (2) : 97–106.
- Sari, F., Kurniaty, I., & Susanty., 2021, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) sebagai Zat Tambah Pembuatan Sabun Cair. *Jurnal Konversi* 10 (1) : 7.
- Zhang, A. L., 2018, Optimization of Decoction Time for Chinese Herbal Medicines: A Comparative Review. *Chinese Journal of Integrative Medicine* 24 (10) : 801–810.

Lampiran 6. Dokumentasi Trial Ekstraksi Dekoksi Simplisia Daun Jambu Biji



Lampiran 7. Logbook

**AGENDA HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)
DI PT. TRADIMUN MITRA SEJAHTERA**



**LINDAH ISNA ZULFIYANA
NIM. 221105031**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

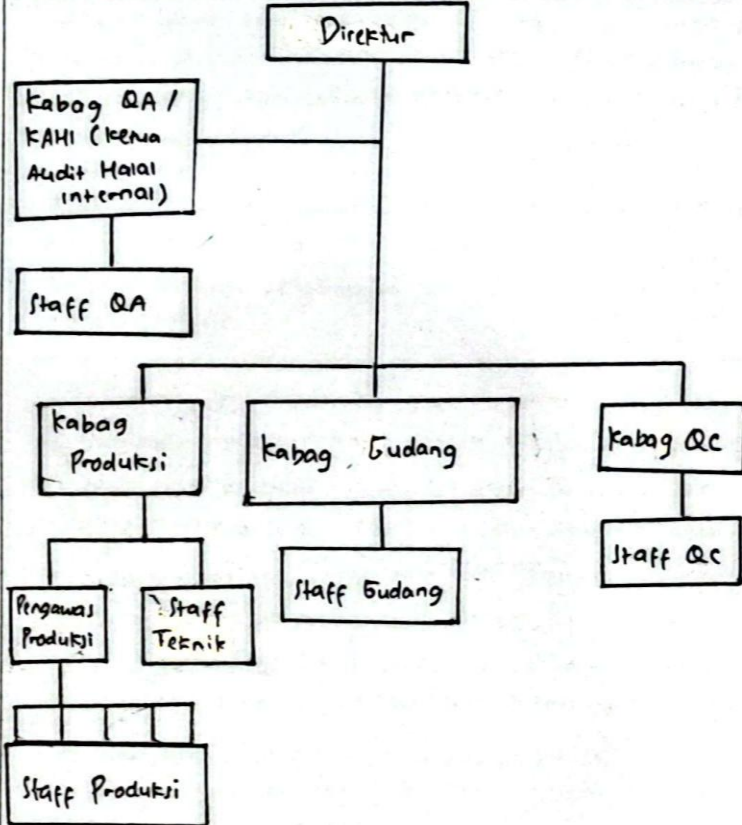
2025

AGENDA HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)
DI PT. TRADIMUN MITRA SEJAHTERA

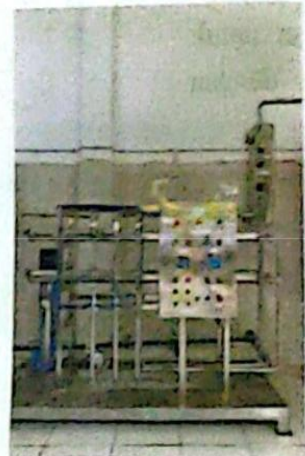
Minggu ke - 1

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
1	Senin, 14 April 2025 (09.00 - 16.00 WIB)	Pengenalan singkat tentang profil PT. Tradimun mitra sejahtera Mengetahui sejarah dan perkembangan PT. Tradimun mitra sejahtera	Mendengarkan profil PT. Tradimun mitra sejahtera. Mendengarkan sejarah dan perkembangan PT. Tradimun mitra sejahtera	Mendapatkan informasi bahwa PT. Tradimun mitra sejahtera merupakan Industri Ekstrak Bahan Alam (IEBA) yang memproduksi ekstrak, sedangkan CV. Tradimun mandiri merupakan UJaha kecil Obat Tradisional (UKOT) yang memproduksi produk farmasi, yaitu kapsul. Perusahaan ini didirikan oleh Prof. Suprpto Ma'at, seorang Peneliti yang dikenal atas kontribusinya dalam pengembangan obat herbal untuk meningkatkan ketebalan tubuh. Dalam operasionalnya PT. Tradimun mitra sejahtera menerapkan standar cara pembuatan obat tradisional yang baik (CPOTB), sesuai dengan regulasi yang ditetapkan oleh BPOM.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui visi dan misi PT. Tradimun mitra Sejahtera	Mendengarkan visi dan misi PT. Tradimun mitra Sejahtera	visi : Menjadi Perusahaan yang terPerraya akan produk herbal yang berkualitas dan mempunyai andil dalam meningkatkan kesejahteraan manusia. misi : 1). Membenikan kepuasan konsumen terhadap produk yang berkhasiat, berkualitas, dan terjaga keamanannya. 2). Membangun hubungan baik dan saling menguntungkan dengan konsumen, pegawai, dan mitra kerja. 3). Jelaui berusaha meningkatkan kemampuan dalam rangka peningkatan kualitas produk. 4). Jelaui melakukan inovasi dalam rangka pengembangan produk, peningkatan kualitas produk.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui struktur organisasi PT. Tradimur mitra Sejahtera	Mendengarkan struktur organisasi PT. Tradimur mitra Sejahtera	 <pre> graph TD Direktur[Direktur] --- QA_KAHU[Kabog QA / KAHU (Kena Audit Halal Internal)] Direktur --- Kabag_Produksi[Kabag Produksi] Direktur --- Kabag_Gudang[Kabag Gudang] Direktur --- Kabag_Qc[Kabog Qc] QA_KAHU --- Staff_QA[Staff QA] Kabag_Produksi --- Pengawas_Produksi[Pengawas Produksi] Kabag_Produksi --- Staff_Teknik[Staff Teknik] Pengawas_Produksi --- Staff_Produksi1[] Pengawas_Produksi --- Staff_Produksi2[] Pengawas_Produksi --- Staff_Produksi3[] Pengawas_Produksi --- Staff_Produksi4[] Staff_Produksi1 --- Staff_Produksi[Staff Produksi] Kabag_Gudang --- Staff_Gudang[Staff Gudang] Kabag_Qc --- Staff_Qc[Staff Qc] </pre>

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
2	Selasa, 15 April 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Untuk mengetahui tata ruangan, Pengelolaan air, Pengendalian udara di Industri PT. Tradimun Mitra Sejahtera	Mengamati tata ruangan (desain) dan fasilitas di PT. Tradimun Mitra Sejahtera	Ruangan yang terdapat pada PT. Tradimun Mitra Sejahtera termasuk dalam industri skala kecil. PT. Tradimun Mitra Sejahtera merupakan industri ekstrak bahan alam. Ruangan-ruangannya meliputi : 1). Area Air • Pada area ini menggunakan air minum karena bahan baku untuk ekstrak adalah air minum. • Adapun langkah pengelolaan air PDAM menjadi air minum, sebagai berikut : 1). Air PDAM dilewatkan multimedia filter untuk menyaring kotoran, seperti karbon, pasir, kerikil, dan sebagainya. 2). Dilewatkan karbon filter untuk menghilangkan bau. 3). Kemudian melewati cartridge filter 10 mikro → cartridge filter 5 mikro untuk menghilangkan kotoran lebih besar 4). Water Softener untuk menghilangkan kesadahan 5). UV lamp untuk mematikan mikroba 6). Melewati break tank kemudian RO pump untuk tekanan osmosis (rendah ke tinggi) untuk menyaring kotoran 7). Selanjutnya, menuju ke control panel yang digunakan sebagai menampung air minum untuk disalurkan ke aliran area produksi.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				•) Area pengolahan Air   

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				2) Gudang , terdapat beberapa gudang , yaitu gudang 1 , gudang 2 , dan gudang alkohol a). Gudang 1 • untuk penyimpanan bahan awal (simplicia) , dan bahan tambahan (amilum , fumed silica , dan lain - lain) , bahan kemas (drum plastik) pada gudang 1 juga terdapat ruang antara khusus untuk barang b). Gudang 2 • untuk penyimpanan simplicia . Pada gudang 2 terdapat mang reject bahan awal , bahan kemas , dan bahan tambahan , ruang cacah simplicia , dan koridor giling simplicia . • Gudang 2 memiliki kegiatan , sebagai berikut : 1). Penyimpanan simplicia dari supplier 2). Qc akan melakukan pengujian sesuai literatur 3). Diberikan label . label hijau adalah lolos dan dilakukan penggilingan , label kuning untuk karantina dikarenakan saat uji makro/kopis simplicia kurang teridentifikasi menurut literatur sehingga dilakukan uji secara mikro/kopis oleh qc , label putih untuk identitas simplicia . 4). Barang reject akan dimusnahkan /dikembalikan ke supplier 5). Barang yang lolos akan dilakukan proses penggilingan c). Gudang Alkohol • Terletak pada bagian depan yang digunakan untuk menyimpan alkohol .

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				Budang Bahan Tambahan  Gudang Simplisia  Koridor Giling Simplisia 

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				  

Ruang Reject

Ruang Cacah Simplisia

Gudang Alkohol

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				3). Ruang Produksi Ruang produksi pada PT. Tradimun Mitra Sejahtera termasuk ke dalam tipe kelas 2. Pada ruang produksi terdapat 6 tangki, tangki 1, 2, 5, 6 digunakan untuk proses dekoksi, sedangkan tangki 3 untuk penampungan filtrat hasil penyaringan dekoksi, serta tangki 4 untuk proses dekoksi apabila permintaan konsumen meningkat. Proses dekoksi dimulai dari memasukkan jimpisia sebesar 240 kg, air, dan alkohol ke dalam tangki, kemudian tangki ditutup untuk dilakukan proses dekoksi dengan rentang suhu 70 - 95°C selama 18 jam. Setelah itu, hasil dekoksi (filtrat) akan ditampung pada tangki nomor 3 yang kemudian menuju vakum evaporator untuk proses pengentalan ekstrak. Hasil evaporasi akan ditampung di vakum chamber. Kemudian dilakukan proses perhitungan jika yang dihasilkan ekstrakental (Volume hasil) dan selanjutnya dilakukan proses pencampuran.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				Area Produksi (EKSTRAKSI) 

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				4). Ruang Pencampuran Fungsi ruang pencampuran untuk mencampur ekstrak kering maupun ekstrak kental dengan bahan tambahan, seperti bahan pengawet (nipagin) dan gom lilika menggunakan drum mixer. Hasil ekstrak kental dilakukan dengan cara ekstrak berupa jenang atau dodol di - letakkan di loyang dan diratakan kemudian dimasukkan ke dalam oven. Setelah ekstrak kental berbentuk seperti pecahan kue, ditimbang dan digiling menjadi serbuk lalu dikemas ke dalam plastik untuk ditransfer atau dikirim ke ruang ayak agar ekstrak kering yang dihasilkan memiliki ukuran partikel yang seragam. Lalu, ditimbang kembali.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				7). Ruang karantina produk jadi Hasil ekstrak disimpan di ruang karantina produk jadi untuk dilakukan pengujian kualitas terlebih dahulu oleh QC sebelum didistribusikan ke konsumen. Uji yang dilakukan untuk ekstrak kencing seperti uji kadar air menggunakan moisture analyzer dengan spesifikasi yaitu kadar air ekstrak tidak boleh lebih dari 10 % dan untuk ekstrak kental dilakukan pengujian kebocoran dengan cara ekstrak kental dimasukkan ke drum plastik lalu drum diletakkan di lantai dan diamati apakah terjadi kebocoran atau tidak. 6). Ruang pengemasan Setelah lolos pengujian kualitas, akan dilakukan pengemasan di ruang pengemasan. Ekstrak kental dikemas pada plastik bening yang selanjutnya dimasukkan ke dalam drum plastik agar saat proses pengiriman ekstrak tidak rusak atau bocor dan untuk ekstrak kencing dikemas dalam kemasan seperti Ziplock.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				7). Ruang laboratorium mikrobiologi Untuk melakukan pengujian ekstrak apakah terdapat koloni mikroba atau tidak . pengujian ini dilakukan oleh Dc. 8). Ruang laboratorium fisika / kimia Untuk dilakukan pengujian susut pengeringan , uji mikroskopis , dan kadar air pada simpul sial yang baru datang.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Memeriksa kesesuaian gudang terhadap standar yang berlaku	Mendengarkan mengenai kondisi gudang (pencatatan, suhu, dan lain-lain)	Pada gudang penyimpanan terdapat kartu stock untuk simpulisia atau bahan lainnya yang datang dengan mencatat berat / bobot simpulisia, jumlah bobot simpulisia, nomor batch, dan identitas simpulisia. Selain itu, terdapat juga thermohyrometer yang berfungsi untuk mengukur suhu dan kelembaban ruangan yang setiap harinya dilakukan pengontrolan oleh pengurus gudang dan dilakukan dokumentasi pencatatan yaitu pada rentang suhu ($15 - 30^{\circ}\text{C}$) atau suhu ruang, serta terdapat blower yang berfungsi untuk mencegah penumpukan kelembaban dari udara di dalam gudang dan membantu mendistribusikan suhu secara merata di seluruh gudang. Penyimpanan simpulisia di gudang tidak boleh diletakkan langsung di lantai karena dapat menyebabkan kontaminasi dari debu, kotoran, kelembaban yang berasal dari permukaan lantai. Oleh karena itu, simpulisia diletakkan di atas tatakan atau palet untuk menjaga sirkulasi udara di bawah bahan dan mencegah penyerapan kelembaban.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui penyusunan barang sesuai FIFO/FEFO	Mendengarkan mengenai penyimpanan atau pe- nyusunan barang yang terdapat di gudang	Penyimpanan atau penyusunan barang yang terdapat di gudang PT.Tradimun Mitra Sejahtera lebih me- nggunakan sistem FIFO, yaitu barang yang pertama kali masuk akan dikeluarkan atau digunakan terlebih dahulu. Sistem ini memastikan bahwa tidak ada bahan yang tertimbun terlalu lama di gudang, sehingga dapat mencegah penurunan mutu atau kadaluwarsa simplisia. Penataan dilakukan dengan mencatat tanggal masuk dan menyusun barang secara teratur agar mudah diakses sesuai urutan kedatangan. Namun, terkadang menggunakan sistem FEFO dimana barang dengan tanggal kadaluwarsa terdekat akan dikeluarkan untuk diproduksi terlebih dahulu. Kombinasi penggunaan sistem FIFO dan FEFO bertujuan untuk menjaga kestabil- an produk dan memastikan bahwa bahan baku yang digunakan selalu dalam kondisi baik.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui Prosedur Pengadaan bahan baku di PT.Tradimun Mitra Sejahtera	mendengarkan mengenai Perencanaan pembelian barang atas permintaan dari PPIC (production planning and Inventory Control)	Pengadaan bahan baku di PT.Tradimun Mitra Sejahtera dilakukan pada waktu 2 sampai 3 bulan sekali sesuai permintaan dari bagian produksi pembelian simplisia dilakukan secara langsung ke supplier atau perusahaan yang terdapat certificate of Analysis (CoA) sehingga pembelian bahan kimia terdapat faktur.
		Mengetahui Prosedur Penerimaan atau Pemeriksaan bahan baku saat datang	Mendengarkan mengenai Penerimaan atau pemeriksaan bahan datang	• Barang atau bahan yang baru datang terdapat prosedur yang harus diperiksa meliputi : 1). Adanya surat jalan 2). Adanya sertifikat analisa 3). Segel atau kemasan utuh 4). wadah bersih 5). Adanya kebocoran 6). Adanya kerusakan 7). Label identitas 8). Isi sesuai dengan surat jalan 9). Jumlah atau berat aktual sesuai dengan surat jalan.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
3	Rabu , 16 April 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Mengetahui tugas QA di PT. Tradimun Mitra Sejahtera	Mendapatkan informasi terkait manajemen mutu di bagian Quality Assurance	Quality Assurance (QA) memiliki tugas, diantaranya sebagai berikut : 1). Memantau kinerja sistem mutu , prosedur , serta penilaian efektivitasnya . 2). Bertanggung jawab dalam menyiapkan , memeriksa prosedur dalam penerapan cPOB dalam pembuatan obat , pengemasan , penyimpanan , pengawasan mutu , program kalibrasi , dan kalibrasi . 3). Meluluskan atau menolak obat jadi sesuai dengan produk terkait serta memastikan menurut peraturan pemerintah dan standar perusahaan . 4). Menilai terhadap peluang dan mengambil keputusan serta tindakan atau penitatan hasil tersebut . 5). Memantau penimbangan batch . 6). Mengawasi sistem pengendalian perubahan dan menyetujui perubahan . 7). Menyetujui dokumen terkait penerapan cPOB . 8). Memimpin inspeksi diri dan menyelenggarakan pelatihan cPOB di perusahaan bila diperlukan . 9). Mengawasi pelaksanaan sistem recall produk . 10). Memimpin penanganan terkait penyimpangan yang terjadi 11). Menilai supplier bahan baku , bahan tambahan , dan bahan kemasan . 12). Mengawasi penerapan CAPA 13). Melakukan Product Quality Review (PQR) dengan bagian QC dan Produksi , serta PPIC

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui pemasok supplier	mendengarkan terkait pemasok supplier	Pemasok terdiri dari 2 jenis, yaitu : 1). Pemasok Jasa • Pemasok jasa yang biasa digunakan adalah test control untuk mencegah hama, biasanya diserahkan kepada pihak ketiga untuk mengendalikan hama. kemudian jasa kalibrasi untuk diserahkan kepada pihak ketiga untuk melakukan proses kalibrasi. Terdapat juga jasa pengujian di laboratorium yang menyediakan jasa pengujian, misalnya AA1. 2). Pemasok Barang - a). Bahan awal (simplisia) - b). Bahan tambahan (mpagin, amillum, gom jilika) - c). Bahan kemas (drum plastik, plastik) - d). Peralatan (intubator, timbangan, cawan petri, dll) - e). Reagen untuk uji mikroskopis - f). Media untuk pengujian mikroba. • Supplier barang terdiri dari 4 level, yaitu : - a). Level 1 : pabrik pembuat atau supplier → langsung dikirim pada industri - b). Level 2 : Pabrik pembuat → distributor → industri - c). Level 3 : pabrik pembuat → distributor → sub distributor → industri - d). Level 4 : pabrik pembuat → distributor → Perantara → distributor lokal → industri. ↳ Biasanya untuk bahan-bahan yang produk impor.
		Mengetahui macam-macam level supplier barang	mendengarkan terkait macam-macam level supplier barang	

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				PT.Tradimun mitra Sejahtera mengklarifikasi terkait level supplier barang ke dalam 2 level, yaitu level 1 untuk pemasok bahan awal berupa limpijia dan level 2 untuk pemasok bahan tambahan, seperti alkohol, nipagin, dan drum plastik. Untuk bahan di level 2, PT.Tradimun mitra Sejahtera menyaratkan adanya bukti COA (Certificate of Analysis) dari pemasok sebagai jaminan bahwa bahan tambahan tersebut memenuhi standar mutu yang ditetapkan dan aman digunakan dalam IEBA.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		mengetahui kualifikasi pemasok bahan yang digunakan	mendengarkan penjelasan terkait kualifikasi pemasok bahan yang digunakan	QA bersama PPIC mencari terlebih dahulu pemasok bahan. PPIC akan mencari pemasok yang dibutuhkan dan mencari informasi terlebih dahulu terkait harga, lama dan jasa pengiriman. jika sudah menilai pemasok yang telah diuji, maka pihak QA bersama pihak lainnya (QC, PPIC) akan melakukan visit ke distributor untuk melakukan kualifikasi baik dari kondisi bahan, penyimpanan, perawatan bangunan, sertifikatnya). setelah itu, dilakukan pemutuan apakah distributor tersebut layak atau tidak menjadi supplier atau pemasok. setiap beberapa tahun dilakukan evaluasi apakah bahan sesuai atau tidak untuk menjadi landasan penilaian pemasok tersebut. jika banyak yang tidak sesuai bisa dilakukan pemutusan hubungan kerja.
		mengetahui kualifikasi peralatan yang akan digunakan	mendengarkan penjelasan mengenai kualifikasi peralatan yang akan digunakan.	• Sebelum melakukan kualifikasi barang, maka hal yang perlu dilakukan terlebih dahulu yakni harus melakukan kualifikasi barang apakah sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hal-hal yang perlu diperhatikan, sebagai berikut : 1). kualifikasi desain : alat yang dibeli apakah sudah sesuai dengan kegunaan atau fisik pada wadahnya. 2). kualifikasi instalasi : Harus sesuai spesifikasi barang 3). kualifikasi operasional : untuk mengecek kinerja alat tersebut 4). kualifikasi kinerja : mengukur kecepatan volume pada alat.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui proses Pembuatan JOP	mendengarkan proses Pembuatan JOP	• pihak pengusul akan mengusulkan dokumen yang belum tersedia , setelah itu pihak terkait akan membuat dokumen tersebut . Apabila dokumen telah jadi , dilakukan review oleh kabag terkait . Setelah dari kabag terkait telah setuju maka akan dilakukan review oleh QA . Jika sudah disetujui , akan dilakukan pelatihan kepada pihak terkait yang belum mengetahui . Dokumen akan disimpan di bagian dokumen control nantinya copy dokumen akan diberikan pada pihak terkait . • Tahap 3 tahun sekali (maksimal) melakukan review pada masing - masing bagian . Hal tersebut dilakukan untuk melihat apakah dokumen tersebut masih layak dipertahankan atau tidak . Hasil pengecekan review akan dibuat laporan , misalnya dokumen berlaku atau perlu dilakukan penggantian . Hasil yang diganti akan melewati proses pengendalian perubahan .
		Mengetahui keluhan yang terjadi	mendapatkan informasi terkait keluhan yang terjadi	• keluhan bisa berasal dari internal dan eksternal . ketika mendapatkan keluhan pada produk harus dicek dulu , sehingga perlu terdapat sampel pertinggal untuk memverifikasi keluhan yang diterima untuk dilakukan pengujian misalnya uji organoleptik dan mikrobi . jika memenuhi persyaratan dikembalikan kembali hingga benar . Hasil verifikasi akan dikirimkan pada pihak yang mengalami keluhan untuk digunakan sebagai bukti barang tersebut rusak atau tidak dengan melampirkan hasil pengujian .

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui Proses Audit	mendengarkan terkait proses Audit	- Audit berfungsi untuk memastikan sistem yang ada dipenulahaan apakah sudah sesuai atau tidak sesuai dengan persyaratan yang berlaku. Biasanya dilakukan audit internal tergantung kemampuan masing-masing, biasanya tiap 3 tahun. Direktur akan membuat surat penunjukan untuk tim audit. Audit internal yang dilakukan oleh PT-Tradimun mitra sejahtera sesuai dengan bagian masing-masing. - Aspek yang dinilai saat audit sesuai yang tertera pada CPOTB. Temuan - temuan yang dinilai apakah memenuhi seluruhnya, sebagian, atau tidak. Setelah itu, dibuat laporan yang nantinya akan diserahkan ke bagian yang di audit untuk dilakukan pembuatan CAPA yang diusulkan, setelah itu direview oleh QA apakah cocok atau tidak dengan temuan. Apabila sudah cocok baru bisa dilakukan.
		Mengetahui Pengkajian produk tahunan yang dilakukan QA pada setiap tahun	mendengarkan terkait kajian produk tahunan yang dilakukan QA pada setiap tahun	* Bahan awal (dilakukan pengujian) * Hasil kualifikasi * Batch produk * Kualifikasi peralatan * Hasil kalibrasi * Proses produksi (validasi) * Hasil uji produk * Uji stabilitas ↳ produk awal maksimal 2 tahun dengan melakukan uji stabilitas dipercepat.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui proses kelulusan produk jadi	Mendengarkan terkait proses kelulusan produk jadi	• proses kelulusan produk jadi meliputi beberapa hal, diantaranya : 1). Batch record → mencatat tanggal produksi, dilakukan oleh QA 2). Penimbangan → Verifikasi timbangan → sampai selesai (dilakukan oleh QC) 3). Sampel pertinggal (dilakukan untuk menguji sampel jika terdapat ketidakseuaian).

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui tanggung jawab atau tugas Qc	mendengarkan tugas atau tanggung jawab Qc	• Quality Control (Qc) memiliki tugas, diantaranya : 1). penulisan produk mulai dari bahan awal hingga bahan jadi. 2). memvalidasi barang hingga membuat metode yang akan digunakan. 3). melakukan sampling sampel. 4). kemasan (untuk kemasan yang digunakan yaitu military standar by frik / Ancy). 5). sampel keuluan, sampel pembandingan, sampel stabilitas (jujifikasi), sampel tertinggi (sampel produk dari bahan awal hingga kemasan). 6). pelaksanaan stabilitas (kecepatan dan real time waktu). 7). Investigasi keluhan.
		Mengetahui macam-macam pengujian Qc yang berada pada laboratorium	mendengarkan terkait pengujian yang dilakukan Qc di laboratorium	• bahan aktif dan bahan tambahan setelah menjadi produk jadi akan diuji keuluan dan stabilitas mutunya dengan mengambil sampel baru 3 batch, dan sampel lama / batch. Adapun pengujiannya, yaitu : 1). Air mineral dilakukan pengujian setiap satu minggu sekali. Uji yang biasanya dilakukan oleh Qc adalah Tos, pH, organoleptis, dan mikroskop. 2). Monitoring gudang juga dilakukan oleh Qc 3). Pemantauan laboratorium (suhu, tekanan, kelembaban) dan memverifikasi alat terlebih dahulu sebelum dilakukan pengujian

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				4). Pada pengujian di UFOT yang dilakukan &c yakni keberagaman Jediaan (dijelaskan dengan peraturan Bpom no. 29 tahun 2023), Volume terpindahkan 5). Pengujian bahan awal yaitu simplisia branya di - lakukan uji (lulut pengeringan dan kadar air , serta uji makroskopis dan mikroskopis). 6). Pengujian bahan tambahan seperti amilum (e-colitaz, mikroskopis ,identifikasi amilum , mikroskopis , dan kadar air) , nipagin (makroskopis) , dan bahan pelarut atau alkohol (makroskopis) . 7). produk antara dilakukan pengujian kadar air dan mikroskopis . 8). Produk ruahan (produk yang belum dikemas) dilakukan Pengujian kadar air dan mikroskopis . 9). Produk jadi dilakukan pengujian mikroskopis dengan metode (ALT ,Tpc ,AKK ,dan tapang) ,kadar air (menguji kandungan kimia yang berada pada sampel), uji bakteri spesifik (bakteri e-coli , salmonella ,costidial, shigella ,dan enterobakter) .

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
4	Kamis, 17 April 2021 (08.00 - 16.00 WIB)	Mengetahui tata cara tentang produksi, Pengelolaan limbah dan tujuan CPOTB, hal-hal yang perlu diperhatikan dan Pengelolaan udara pada proses produksi	Mendengarkan materi tentang produksi	• Di dalam proses produksi meliputi 3 hal, yakni : - a). Input : Bahan baku (limpisia, bahan kemas, bahan Penolong atau bahan tambahan seperti alkohol). - b). Proses : Maserasi / dekoksi (yang dilakukan oleh manusia, masih dan menggunakan metode, lingkungan). - c). Output : variabel (hasil dari proses produksi), misalnya ekstrak cair, ekstrak kering, dan limbah. • Hal yang perlu diperhatikan pada saat produksi, yaitu : 1). Adanya mikroba 2). Adanya benda asing yang terdapat pada bahan baku atau alat. • Tujuan dari proses produksi secara CPOTB, yaitu : 1). Mencegah kontaminasi (bahan atau campuran bahan dengan benda asing seperti mikroba). 2). Mencegah campur baur dengan bahan lain dan perlu ditambahkan penandaan atau label.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				• Saat produksi juga harus memperhatikan beberapa hal, yaitu : 1). waktu pelaksanaan 2). Batch record 3). Catatan log 4). Catatan pengajuan 5). Checksheet (menuliskan hal yang telah dilakukan) . . 6). Dokumentasi . • Untuk pengelolaan limbah dikelompokkan sesuai dengan bentuknya, yaitu : 1). Untuk limbah ampas dari deteksi biayanya dibuat pupuk untuk tumbuhan . 2). Untuk limbah cair, seperti air akan diendapkan . 3). Untuk limbah laboratorium akan dikumpulkan di Tps limbah B3 . Setiap 6 bulan sekali diserahkan kepada Dinas Lingkungan Hidup 4). Untuk limbah plastik dibuang ditempat sampah .

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
1				• untuk pengelolaan udara pada ruang produksi yaitu menggunakan filter 75% dan untuk udara filter laboratorium yaitu 99,9% kemudian dilewatkan evaporator dan selanjutnya menuju cooler .

Gresik, 2 Juni 2015

Dosen Pembimbing PKI,

Dr. Norainy Yunitaati, M.Pd

NIDN. 0706068802

Gresik, 16 Mei 2015

Pembimbing Lapangan Industri PT. Tradimun,

Apt. Darmawan Nugraha, J. Farm

AGENDA HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)
DI PT. TRADIMUN MITRA SEJAHTERA

Minggu ke - 2

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
1	Senin, 21 April 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Mengetahui dan memahami prinsip dasar metode dekoksi dalam proses ekstraksi bahan alam serta menentukan waktu optimalnya	Menyusun laporan yang meliputi : latar belakang , tujuan , alat dan bahan , serta prosedur kerja ekstraksi bahan alam metode dekoksi	Mempelajari prinsip dasar terkait ekstraksi bahan alam metode dekoksi . Dekoksi atau dekokta merupakan metode ekstraksi senyawa aktif dari bahan alam , khususnya tumbuhan dengan merebus bahan tersebut dalam air pada suhu mendekati titik didih (biasanya 90 - 100 °C) selama waktu tertentu (umumnya 15 - 60 menit) . Teknik ini cocok untuk senyawa yang larut dalam air dan tidak hancur dengan pemanasan menggunakan panci .

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Mengetahui dan memahami simplisia daun jambu biji (psidium folium) yang digunakan dalam ekstraksi dekoksi	mencari informasi terkait simplisia daun jambu biji atau psidium folium	mendapatkan informasi tentang simplisia daun jambu biji atau psidium folium. • Daun jambu biji merupakan salah satu bagian tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional yang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan untuk berbagai penyakit, seperti diare, demam, dan luka. • Daun jambu biji kaya akan senyawa flavonoid, khususnya kuersetin. Senyawa flavonoid memiliki aktivitas antioksidan yang dapat mereduksi radikal bebas. • Pemanfaatan daun jambu biji sebagai bahan baku obat tradisional memerlukan proses ekstraksi yang efektif untuk mendapatkan senyawa-senyawa aktif secara optimal.  Simplisia Daun Jambu Biji

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
2.	Jelaja, 22 April 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Menentukan bobot Simplisia daun Jambu biji atau Psidium Folium	Menyiapkan dan menimbang Simplisia daun jambu biji atau Psidium Folium	Diperolehnya data bobot simplisia daun jambu biji sebelum ekstraksi. • Penimbangan merupakan salah satu tahapan penting dalam persiapan bahan baku untuk proses ekstraksi. Proses ini bertujuan untuk memastikan jumlah bahan yang digunakan sesuai dengan kebutuhan. • Tahapan - tahapan dalam proses penimbangan simplisia daun jambu biji : 1). Disiapkan timbangan analitik, wadah, dan simplisia daun jambu biji 2). Diletakkan wadah untuk menampung simplisia di atas timbangan. Ditentukan (tare) timbangan agar berat wadah tidak terhitung dalam hasil penimbangan 3). Dimasukkan simplisia secara perlahan ke dalam wadah hingga mencapai berat yang diinginkan yaitu sebesar 240 gram. 4). Disimpan hasil penimbangan simplisia ke dalam plastik agar tidak terjadi kontaminasi.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				 Penimbangan Simplisia Daun jambu Biji

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Menentukan volume air minum dan alkohol 96 % yang dibutuhkan sebagai pelarut dalam ekstraksi dekoksi.	mengukur volume air minum dan alkohol 96 % sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan .	Diperoleh volume air minum sebanyak 1,7 liter dan alkohol 96 % sebanyak 90 ml dengan membara batas meniskus bawah pada gelas ukur untuk akurasi pengukuran.  Air Minum  Alkohol 96 %

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
3	Rabu , 23 April 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Bahan baku Simplicia daun jambu biji beserta pelarut (air minum dan alkohol 96 %) masuk ke dalam panci dan sap dilakukan ekstraksi dekoksi	1). Memasukkan bahan bahan baku simplicia daun jambu biji beserta pelarut (air minum dan alkohol 96 %) ke dalam panci secara benar dan higienis . 2). Melakukan proses Perebusan Simplicia daun jambu biji dan pelarut sesuai dengan prosedur kerja dengan optimasi waktu 1 jam dan 4 jam serta dilakukan replikasi 3 kali pada masing-masing waktu . 3). Mengoptimalkan suhu pada proses ekstraksi berada pada rentang 70 - 95°C serta memastikan proses Perebusan berlangsung dengan penutup untuk menghindari penguapan berlebih .	1). Simplicia dan pelarut telah tercampur dalam wadah ekstraksi (panci) dengan komposisi yang benar 2). Proses perebusan berjalan optimal dengan dilakukan pengadukan sesekali 3). Suhu pada proses perebusan berada pada rentang yang telah ditetapkan 4). Diperoleh larutan ekstraksi kaji hasil ekstraksi dekoksi yang siap untuk proses penyaringan . • Fungsi replikasi pada ekstraksi dekoksi : 1). Memastikan keakuratan dan konsistensi hasil 2). Mengurangi kemungkinan kesalahan arak 3). Memperkuat Validitas data .  

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
4	Kamis, 24 April 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Memisahkan lutan ekstrak dari ampas simplisia setelah proses ekstraksi dekoksi	1). Menyiapkan alat penyaring yang meliputi kain saring dan beaker glass untuk menampung filtrat. 2). Menuangkan hasil rebusan ekstrak dekoksi (lutan ekstrak beserta ampasnya) secara perlahan ke kain saring. 3). Memastikan seluruh cairan ekstrak tersaring dan ampas tertahan di kain saring.	1). Diperoleh filtrat hasil dekoksi yang terpisah dari ampas simplisia. 2). Filtrat yang diperoleh ditunggu hingga dingin untuk dilakukan pengukuran menggunakan brix meter Proses Penyaringan

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
		Menentukan apakah sampel Simplicia meniran hijau dari pemasok baru lolos atau tidak menjadi supplier di PT-Tradimun Mitra Sejahtera	Mengidentifikasi keaslian Simplicia meniran hijau yang datang dengan mencocokkan berdasarkan literatur (FHI dan MMI)	Terdapat 2 sampel dari 2 pemasok yang berbeda . - Sampel pertama tidak lolos dikarenakan Simplicia yang diterima terdapat banyak pengotor sehingga tidak bisa diidentifikasi secara makroskopis . - Sampel kedua dinyatakan lolos karena secara makroskopis yang menunjukkan ciri khas herba meniran hijau seperti batang berbentuk bulat , daun kecil berbentuk bundar telur hingga bundar memanjang , serta adanya bunga dan buah di ketiak daun atau sudah terlepas dengan warna Simplicia hijau kecoklatan hingga kuning kecoklatan .

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
5	Jum'at, 25 April 2015 (08.00 - 16.00 WIB)	Menentukan hasil pembacaan brix meter pada ekstrak delokori Simplicia daun jambu biji	mendapatkan informasi terkait brix meter, serta menentukan pembacaan hasil ekstrak pada alat brix meter untuk waktu 1 jam dan 4 jam	- Brix meter merupakan alat yang digunakan untuk mengukur besarnya konsentrasi larutan yang terkandung di dalam suatu larutan. - Hasil yang didapatkan pada waktu 1 jam dan 4 jam yaitu sama - sama 2,5 % (hasil dari pembacaan brix meter). - Jelanjutnya akan dihitung koreksi pada hasil yang didapatkan berdasarkan kolom koreksi. - Pada waktu 1 jam didapatkan hasil pembacaan 2,5 % dengan suhu 30 °C. Berikut perhitungan hasil koreksi : $\begin{array}{l} 0 \% : 0,74 \% \\ 5 \% : 0,76 \% \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 0 \\ 5 \end{array}} \right\} 0,76 - 0,74 = 0,02 \%$ $= 1 \% : \frac{0,02}{5} = 0,004 \%$ $0,5 \% = \frac{0,04}{2} = 0,002 \%$ karena menjadi $2,5 \% : (0,002 \times 5) + 0,74 \%$ $= 0,75 \text{ (Koreksi +)}$ Hasil koreksi : $0,75 + 2,5$ $= 3,25 \%$

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				• Pada waktu 4 jam didapatkan hasil 2,5 % dengan suhu 28°C . Berikut perhitungan hasil Koreksi : $\left. \begin{array}{l} 0 \% = 0,58 \% \\ 5 \% = 0,59 \% \end{array} \right\} 0,59 - 0,58 : 0,01 \%$ $= 1 \% \cdot \frac{0,01}{5} = 0,002 \%$ $0,5 \% = \frac{0,002}{2} = 0,001 \%$ Kalau menjadi 2,5 % : $(0,001 \times 5) + 0,58$ $= 0,005 + 0,58$ $= 0,585 \text{ (Koreksi +)}$ Hasil Koreksi : $0,585 + 2,5 \text{ (Pembacaan awal)}$ $= 3,085 \%$  Pembacaan pada Brix meter

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				• Hasil yang didapatkan pada koreksi (t) waktu 1 jam dengan suhu 30°C adalah 3,25% , sedangkan waktu 4 jam dengan suhu 28°C adalah 3,08% . Hal ini menunjukkan bahwa waktu dekoksi yang optimal adalah 1 jam yang merandakan efektivitas ekstraksi paling maksimal . Sebaliknya , dekoksi selama 4 jam justru menyebabkan penurunan kandungan senyawa yang diduga akibat adanya degradasi senyawa aktif karena pemanasan yang terlalu lama .

Gresik, 2 Juni 2025

Dosen Pembimbing PKL,


Dr. Norainny Munitasari, M.Pd

NIDN. 0706068802

Gresik, 16 Mei 2025

Pembimbing Lapangan Industri PT. Tradimun,


Apt. Darmawan Nugraha, S. Farm

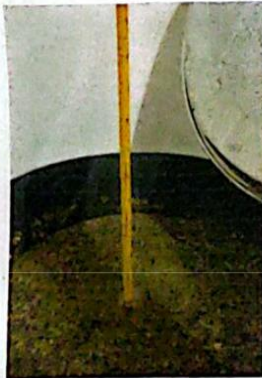
Apt. Darmawan Nugraha, S. Farm

AGENDA HARIAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL)
DI PT. TRADIMUN MITRA SEJAHTERA

Minggu ke - 4

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
1	Senin, 5 Mei 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Menimbang bobot Simplicia daun jambu biji yaitu sebesar 100 g, 150 g, dan 200 g sebelum dilakukan proses dekoksi	Menyiapkan dan me- nimbang Simplicia daun jambu biji	• Untuk trial kedua ini yaitu akan dibedakan pada masing-masing bobot pada Simplicianya yaitu sebesar 100, 150, dan 200 gram, dan akan dilakukan replikasi sebanyak 3 kali. • Tahapan dalam proses penimbangan, yaitu : 1). Siapkan timbangan analitik dan wadah 2). Letakkan wadah di atas timbangan analitik kemudian di nolkan (tare) agar wadah tidak terhitung 3). Dimasukkan Simplicia secara perlahan ke dalam wadah hingga beratnya mencapai 100, 150, dan 200 gram. 4). Simpan hasil penimbangan Simplicia ke dalam plastik, agar tidak terkontaminasi kotoran lainnya, dan diberi label agar tidak tertukar. • Untuk waktu yang dibutuhkan, yaitu selama setengah jam.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
2	Selasa, 6 Mei 2018 (08.00 - 16.00 WIB)	• menentukan volume air dan alkohol 96% sebagai pelarut dalam ekstraksi dekoksi Mengetahui cara pembuatan ekstrak dengan cara ekstraksi dekoksi	Mengukur volume air dan alkohol 96% sesuai kebutuhan 1). Bahan awal / simplisia daun jambu biji beserta pelarut dimasukkan ke dalam panci secara perlahan 2). Melakukan proses perebusan simplisia dan pelarut sesuai dengan prosedur kerja dengan optimasi waktu 1/2 jam dengan variasi bobot simplisia, yaitu 100, 150, dan 200 gram serta dilakukan replikasi 3 kali pada masing-masing bobot.	Sama dengan trial pertama, pelarut yang digunakan yaitu, untuk air sebesar 1.500 liter dan alkohol 96% sebesar 90 ml. • simplisia dan pelarut telah tercampur dalam wadah ekstraksi (panci) • proses perebusan berjalan optimal dan suhu pada proses perebusan berada pada rentang yang ditetapkan yakni 70 - 95 °C dan dilakukan pengadukan seketika. • Diperoleh larutan ekstraksi dekoksi yang siap untuk dilakukan proses penyaringan. • Fungsi replikasi pada ekstraksi dekoksi, yaitu : 1). memastikan keakuratan dan konsistensi hasil 2). mengurangi kemungkinan kesalahan acak 3). memperkuat validitas data.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
3	Rabu, 7 Mei 2025 (08.00 - 16.00 WIB)	Menentukan hasil pembacaan brix meter pada ekstrak dekoksi Jimpusia daun jambu biji	3). mengoptimalkan suhu pada proses ekstraksi pada rentang $70-95^{\circ}\text{C}$ serta memastikan proses perebusan 4). melakukan penyaringan pada jimpusia yang telah menjadi ekstrak dan tetel dingin, dimasukkan ke dalam botol sampel. Menentukan pembacaan hasil ekstrak pada alat brix meter untuk bobot awal 100, 150, dan 200 gram dengan waktu optimasi selama $\frac{1}{2}$ jam	 Suhu berada pada rentang $70-95^{\circ}\text{C}$  proses Ekstraksi Dekoksi Hasil yang didapatkan pada waktu perendaman / perebusan selama $\frac{1}{2}$ jam dengan bobot 100 gram yaitu 2 % dengan suhu 27°C dan didapatkan pembacaan koreksi sebesar 2,505 % pada replikasi 1 dan 3. Sedangkan pada replikasi ke-2 mendapatkan hasil yang berbeda yaitu 1,5 % dengan suhu 27°C dan didapatkan pembacaan koreksi sebesar 2,05 %. Hal ini bisa disebabkan karena faktor pengadukan, evaporasi pelarut, dan kemungkinan kontaminasi dari alat yang digunakan.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian																
				Hal itu terjadi juga pada bobot 100 gram direplikasi ke -3 yaitu didapatkan hasil koreksi 3,085 % dengan pembacaan pada brix meter sebesar 2,5 dengan suhu 28°C. • Berikut tabel hasil percobaan : <table><tr><th>Replikasi</th><th>A (200 g)</th><th>B (150 g)</th><th>C (100 g)</th></tr><tr><td>1</td><td>suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td><td>suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td><td>suhu : 27°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td></tr><tr><td>2</td><td>suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td><td>suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td><td>suhu : 27°C pembacaan : 1,5 % koreksi : 2,05%</td></tr><tr><td>3</td><td>suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td><td>suhu : 28°C pembacaan : 2,5 % koreksi : 3,085%</td><td>suhu : 27°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%</td></tr></table> Sedangkan pada bobot 200 gram. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan replikasi sebanyak 3 kali, semua sama dari suhu, pembacaan brix meter, dan hasil koreksinya.	Replikasi	A (200 g)	B (150 g)	C (100 g)	1	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 27°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	2	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 27°C pembacaan : 1,5 % koreksi : 2,05%	3	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 28°C pembacaan : 2,5 % koreksi : 3,085%	suhu : 27°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%
Replikasi	A (200 g)	B (150 g)	C (100 g)																	
1	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 27°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%																	
2	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 27°C pembacaan : 1,5 % koreksi : 2,05%																	
3	suhu : 28°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%	suhu : 28°C pembacaan : 2,5 % koreksi : 3,085%	suhu : 27°C pembacaan : 2 % koreksi : 2,585%																	

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
4.	Kamis, 8 Mei 2018 (08.00 - 16.00 WIB)	Mengetahui cara Pembuatan Herbarium Tanaman Meniran Hijau	Mengambil tanaman meniran yang akan dibuat herbarium serta melakukan proses pembuatan herbarium	-Herbarium adalah koleksi tumbuhan yang telah di- keringkan dan diawetkan untuk digunakan sebagai acuan dalam membantu memastikan kesilian bahan baku simplisia. -Tahapan pembuatan Herbarium : 1). Siapkan alas kertas sebagai alas tumbuhan yang akan dibuat herbarium 2). Letakkan tumbuhan meniran hijau di atas alas tersebut 3). Bersihkan tumbuhan meniran hijau dengan menyem- protkan sedikit alkohol di tisu agar terhindar dari pertumbuhan jamur dengan cara diletakkan perlahan menggunakan tisu yang telah disemprot menggunakan alkohol secara merata 4). Tata tanaman sebaik mungkin agar bentuk tanaman yang dihasilkan terlihat rapi 5). Jika sudah rapi, tutup tumbuhan menggunakan alas kertas dan letakkan benda yang berat di atasnya 6). Tunggu hingga tanaman kering dan setelah dilakukan pengeringan apakah tumbuh kapang atau tidak. Jika tumbuh kapang, maka bersihkan kembali menggunakan tisu yang disemprot dengan sedikit alkohol

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
5.	Jumat, 9 Mei 2018 (08.00 - 16.00 WIB)	mempresentasikan hasil dari trial ekstraksi dekoksi (waktu optimal dan bobot optimal)	Melakukan presentasi hasil trial ekstraksi dekoksi	7). Apabila tanaman telah kering, tempel pada papan yang telah dilapisi kertas karton putih dan press menggunakan mika bening dengan diberi identitas tanaman merenan hijau beserta bagiannya (daun, batang, biji, bunga).  Pengambilan Tanaman Herba Merenan Hijau  Proses pembuatan Herbarium Tujuan dilakukannya trial adalah untuk menentukan waktu dekoksi yang optimal, serta untuk menentukan bobot bahan awal simplisia daun jambu biji dengan waktu dekoksi optimal berdasarkan nilai brix meter.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				Berdasarkan hasil trial metode dekoksi, bahwa waktu optimal untuk ekstraksi yakni 1/2 jam, dan pada pengujian menggunakan brix meter menunjukkan bahwa waktu ini memberikan kadar senyawa terlarut tinggi dengan nilai koreksi brix meter sebesar 3,25 %. Selain durasi waktu, variasi bobot awal juga diuji dan hasilnya menunjukkan bahwa adanya peningkatan bobot tidak sejalan dengan peningkatan kadar senyawa terlarut. Hasil yang direkomendasikan dari hasil trial ini adalah dekoksi dengan waktu 1/2 jam dengan bobot awal simplisia sebesar 240 gram, sehingga mendapatkan hasil yang optimal, sebagai prosedur ekstraksi herbal yang efisien, efektif, dan mampu menjaga kestabilan aktif pada senyawa dan simplisia daun jambu biji.

No.	Hari, Tgl (Waktu)	Tujuan	Aktivitas	Capaian
				•mendapat tanggapan yang bagus dari pihak PT. Tradimun mitra sejahtera  Dokumentasi saat melakukan presentasi Hasil Trial

Gresik, 2 Juni 2025

Dosen Pembimbing PKL

Dr. Norainny Yunita dkk., M. Pd

NIDN.0706068802

Gresik, 16 Mei 2025

Pembimbing Lapangan Industri PT. Tradimun,

APt. Darmawan Nugraha, S. Farm