

LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Determinasi Tanaman Temu Putih

HERBARIUM JATINANGORIENSIS
LABORATORIUM BIOSISTEMATIKA DAN MOLEKULER
DEPARTEMEN BIOLOGI, FMIPA UNPAD
 Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
 Telp. 022-7796412

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN
 No.245/LBM/IT/XI/2023

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Biosistematika dan Molekuler, Departemen Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Adinda Khumairani
 NPM : 191FF03045
 Instansi : Universitas Bhakti Kencana
 Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi: 311
 Tanggal Koleksi : 6 November 2023
 Lokasi : Jawa Barat

Hasil Identifikasi,

Nama Ilmiah : *Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe
 Sinonim : *Curcuma speciosa* Link
 Nama Lokal : Temu putih
 Suku/Famili : *Curcuma*

Referensi:

Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
 Columbia University Press. New York
 World Flora Online(2021): <https://powo.science.kew.org/>.

Jatinangor, 13 November 2023

Mengetahui,
Kepala Laboratorium



Annisa, M.Si., Ph.D.
NIP. 197802042006042001

Identifikator,



Drs. Joko Kusmoro, M.P
NIP. 196008011991011001

Lampiran 2 Surat Keterangan Layak Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA

Jl. Soekarno - Hatta 754, Bandung
Telp : 022-7830 760 / 022-7830-768
Email : komisi.etik@bku.ac.id



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA
BHAKTI KENCANA UNIVERSITY

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
028/09.KEPK/UBK/III/2024

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by :

Peneliti Utama : Ratu Siti Robiatul Awaliyah
Principal in investigator

Nama institusi : Universitas Bhakti Kencana
Name of institution

Dengan judul :
Title

**Pengaruh Jenis Pemanis Terhadap Formulasi Granul Effervescent Ekstrak Rimpang Temu Putih
(Curcuma Zedoaria (Christm.) Roscoe) Sebagai Antioksidan**

The Effect of Types of Sweeteners on the Formulation of White Curcuma Rhizome Extract (Curcuma Zedoaria (Christm.) Roscoe) Effervescent Granules as an Antioxidant

Dinyatakan layak etik sesuai (tujuh) standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, dan 4) Risiko, 5) Bujukan atau eksploitasi, 6) Kerahasiaan atau Privacy, 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011standars, 1) Social Value, 2) Scientific Value, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Eksploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standards.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu 25 Maret 2024 sampai dengan tanggal 25 Maret 2025.

This declaration of ethics applies during the period 25 th March 2024 until 25 th March 2025.

25 Maret 2024
Professor and Chairperson

R. Netty Kusdikayanti, S.Kp., M.Kep.
NIK. 02019010336

Lampiran 3 Rancangan Formula *Design Expert*

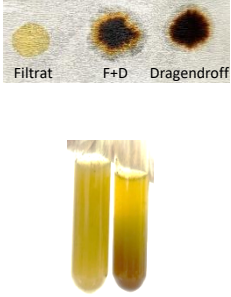
1. Komponen Pemanis Hasil *Design Expert*

Std	Run	Component 1 A:GuLa Stevia	Component 2 B:Gula Aren	Component 3 C:Gula Jagung	Response 1 Antioksidan IC50	Response 2 Hedonik %
3	1	0	0	1		
2	2	0	1	0		
7	3	0,666667	0,166667	0,166667		
9	4	0,166667	0,166667	0,666667		
10	5	0,333333	0,333333	0,333333		
6	6	0	0,5	0,5		
11	7	1	0	0		
1	8	1	0	0		
4	9	0,5	0,5	0		
5	10	0,5	0	0,5		
8	11	0,166667	0,666667	0,166667		

2. Konversi Bobot Pemanis

Formula	Pemanis	Compenent	Konsentrasi (%) = $F \times (Ba-Bb) + Bb$	Konversi (g) = $(\%) \times \text{bobot sediaan}$	Konversi (g) = $(\%) \times \text{bobot penelitian}$
1	Stevia	0	$0 \times (25-10) + 10 = 10$	$\frac{10}{100} \times 5 \text{ g} = 0,5$	$\frac{10}{100} \times 150 \text{ g} = 15$
2		0,3	$0,3 \times (25-10) + 10 = 14,5$	$\frac{14,5}{100} \times 5 \text{ g} = 0,72$	$\frac{14,5}{100} \times 150 \text{ g} = 21,75$
3		0,5	$0,5 \times (25-10) + 10 = 17,5$	$\frac{17,5}{100} \times 5 \text{ g} = 0,87$	$\frac{17,5}{100} \times 150 \text{ g} = 26,25$
4	Aren	0	$0 \times (25-10) + 10 = 10$	$\frac{10}{100} \times 5 \text{ g} = 0,5$	$\frac{10}{100} \times 150 \text{ g} = 15$
5		0,3	$0,3 \times (25-10) + 10 = 14,5$	$\frac{14,5}{100} \times 5 \text{ g} = 0,72$	$\frac{14,5}{100} \times 150 \text{ g} = 21,75$
6		0,5	$0,5 \times (25-10) + 10 = 17,5$	$\frac{17,5}{100} \times 5 \text{ g} = 0,87$	$\frac{17,5}{100} \times 150 \text{ g} = 26,25$
7	Jagung	0	$0 \times (25-10) + 10 = 10$	$\frac{10}{100} \times 5 \text{ g} = 0,5$	$\frac{10}{100} \times 150 \text{ g} = 15$
8		0,3	$0,3 \times (25-10) + 10 = 14,5$	$\frac{14,5}{100} \times 5 \text{ g} = 0,72$	$\frac{14,5}{100} \times 150 \text{ g} = 21,75$
9		0,5	$0,5 \times (25-10) + 10 = 17,5$	$\frac{17,5}{100} \times 5 \text{ g} = 0,87$	$\frac{17,5}{100} \times 150 \text{ g} = 26,25$

Lampiran 4 Hasil Skrining Fitokimia

No	Skrining Fitokimia	Hasil	Keterangan
1	Alkaloid		Terbentuk warna jingga pada kertas saring dan endapan merah pada pereaksi dragendroff serta adanya endapan putih pada pereaksi mayer.
2	Triterpenoid		Terbentuk warna merah-ungu
3	Flavanoid		Terbentuk warna jingga pada lapisan amil alkohol
4	Saponin		Terdapat busa dan tidak hilang ketika ditambahkan HCl 2N
5	Tanin		Terdapat warna hijau gelap (Tanin katekat)
6	Kuinon		Terdapat warna merah

Lampiran 5 CoA (Certificate of Analysis)

1. CoA Natrium Bikarbonat

CERTIFICATE OF ANALYSIS

ORIGINAL

DATE: NOV 22, 2022

CONSIGNEE: TO WHOM IT MAY CONCERN

BENEFICIARY: INNER MONGOLIA IHJUCHEM INDUSTRIAL CO., LTD.

3RD FLOOR NO.20 BUILDING YITAI PRINCE MANTION, WANTONG ROAD, RUYI DIST., HOHHOT CHINA

COMMODITY: SODIUM BICARBONATE 99%MIN. "MALAN BRAND"

QUANTITY & WEIGHT (PACKAGE NUMBERS): 8640 BAGS / 216,000 KGS

DATE OF MANUFACTURE: 20221113

DATE OF EXPIRY: 20241113

LOT NO.: 20221113

THIS IS TO CERTIFY THAT WE, THE BENEFICIARY, HAVE INSPECTED THE QUALITY OF THE ABOVE MENTIONED GOODS AND FOUND THE RESULT OF INSPECTION AS FOLLOWS:

ITEM	SPECIFICATION	RESULT
NAHCO ₃	99% MIN.	99.85%
ARSENIC	0.0001% MAX.	0.000085%
HEAVY METALS (PB)	0.0005% MAX.	0.00015%
LOSS ON DRYING	0.20% MAX.	0.03%
PH VALUE	8.6 MAX.	8.1
NH ₄		None
Microbiology		Not detected

2. CoA Asam Tartrat

CERTIFICATE OF ANALYSIS**MARKS & NOS.****INVOICE NO.:2023NCRH3028****DATE:MAR 10, 2023****N/M****DL-TARTARIC ACID****BATCH NUMBER****AB2303019****DESCRIPTION****WHITE CRYSTALLINE POWDER****CONTENT****99.87%****SULPHATE****PASSED****HEAVY METALS****< 0.001%****ARSENIC****< 0.0003%****LOSS ON DRYING****0.35%****RESIDUE ON IGNITION****0.038%****QUANTITY****21000KGS****CONCLUSION****ACCORDING TO FOOD GRADE(ANHYDROUS) STANDARD****PRODUCTION DATE****MAR 09, 2023****EXPIRY DATE****MAR 09, 2025**

3. CoA Asam Sitrat

山东英轩实业股份有限公司
SHANDONG ENSIGN INDUSTRY CO., LTD.
Certificate of Analysis 检验报告单

Report No 报告编号: YXTCR-20221105008-01 Report Date 报告日期: 2022-11-05

Product: Citric Acid Monohydrate 产品: 一水柠檬酸		Batch No. 批号 6MT2210043	Quantity 数量: 22.75MT	Production Date 生产日期: 2022-10-25
Molecular Formula 分子式: $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$		CAS No.: 5949-29-1		Shelf Life 有效期: 36months
Item 项目	Unit 单位	Quality Standards 质量标准	Analysis Results 分析结果	
Characters 感官	-	White or almost white, crystalline powder, colourless crystals or granules. Odorless, has a strongly acid taste. Very soluble in water, freely soluble in ethanol. 无色或白色结晶状颗粒或粉末; 无臭, 味极酸; 易溶于水, 溶于乙醇; 微溶于乙醚。	Pass 符合	
Identification 鉴别试验	-	Pass Test 符合试验	Pass 符合	
Appearance of solution 溶液外观	-	Pass Test 符合试验	Pass 符合	
Assay 含量	%	99.5-100.5	100.0	
Water 水分	%	7.5-8.8	8.62	
Readily Carbonisable Substances 易炭化物	-	Pass Test 符合试验	Pass 符合	
Sulphated Ash (Residue on Ignition) 硫酸灰分	%	≤0.05	0.02	
Sulfate 硫酸盐	mg/kg	≤50	<50	
Oxalate 草酸盐	mg/kg	≤50	<50	
Chloride 氯化物	mg/kg	≤5	<5	
Lead 铅	mg/kg	≤0.1	<0.1	
Arsenic 砷	mg/kg	≤0.1	<0.1	
Mercury 汞	mg/kg	≤0.1	<0.1	
Aluminium 铝	mg/kg	≤0.2	<0.2	
Heavy Metals 重金属	mg/kg	≤5	<5	
Bacterial endotoxins 细菌内毒素	IU/mg	<0.5	<0.5	

结论: The product is in conformity with BP/USP/FCC/E330/ENSGN. 产品符合BP/USP/FCC/E330/ENSGN要求。

Approved by: 唐建超 Reviewed by: 唐建超 Prepared by: 李金艳

Authorized signatory

质检专用章

Analysis date: 2022-10-27

4. CoA PVP

COA Code: JHNHPK10PG(USP41)0002

JHNH
JH Nanhang Life Sciences Co., Ltd.
Certificate of Analysis

Product Name	Povidone K30	Batch No.	PK30-220428F22	Date of Mfg	20220428
Quantity	4900KG	Packaging	25KG/ Fibre Drum	Expiry Date	20260427
Source	PVP Workshop	Reference	USP41		

No.	Items	Specification	Test Results
1.	Appearance	White or yellowish-white, hygroscopic powder	Complies
2.	Solubility	Freely soluble in water, ethanol 96%, methanol, very slightly soluble in acetone	Complies
3.	Identifications A, B, C, D, E	Positive	Complies
4.	Appearance of solution	Clear and NMT B _s , BY _s , or R _s	Complies
5.	pH	3.0-5.0	3.5
6.	K-value	27.0-32.4	29.7
7.	Aldehydes, ppm	≤ 500	21.6
8.	Peroxides, ppm	≤ 400	207
9.	Formic acid, %	≤ 0.5	0.3
10.	Hydrazine, ppm	≤ 1	<1
11.	Impurity A(1-vinylpyrrolidin-2-one), ppm	≤ 10	0.090
12.	Impurity B (2-pyrrolidone), %	≤ 3.0	1.1
13.	Heavy metals, ppm	≤ 10	<10
14.	Lead, ppm	≤ 10	<10
15.	Water, %	≤ 5.0	2.5
16.	Sulphated ash, %	≤ 0.1	0.08
17.	Nitrogen content, %	11.5 - 12.8	11.9
18.	* Total Aerobic Plate count, CFU/g	≤ 100	<10
19.	* Total Mold/Yeast count, CFU/g	≤ 100	<10
20.	* E.coli, CFU/g	Not detected	Complies
21.	* Staphylococcus Aureus, CFU/g	Not detected	Complies
22.	* Pseudomonas Aeruginosa, CFU/g	Not detected	Complies
23.	* Salmonella, CFU/g	Not detected	Complies

Note: The above tests with * are performed randomly.

Conclusion: Material meets the requirement for Povidone in USP41.

Completed by: Yang zhimin	Signature: <i>Yangzhimin</i>	Date: 19/5/2022
QC Manager: Tong Mengxin	Signature: <i>Tongmx</i>	Date: 19/5/2022
Released by QA Manager: Zhang Ming	Signature: <i>Zhangming</i>	Date: 19/5/2022

Factory address: No.16 Luyin Road, Hi-Tech Industrial Zone, Quzhou, Zhejiang, 324004 P. R. China

Website: www.jh-nh.com E-mail: info@jh-nh.com Contact person: Zhang Ming Tel: +86-0570-3883574

5. CoA Laktosa



DFE Pharma GmbH & Co. KG / PO Box 20 21 20 / D-47568 Goch

Page nr. 1/2

DM11342880-900001-20231010-133649-2006-3420_FORT_R1-000001

Certificate of Analysis

Customer number : 160560

Delivery number : B11342880

Delivery Date : 24.10.2022

Material number : 0743826

Material description : HMS Impalpable (N2)
Milled lactose monohydrate
USP-NF, Ph.Eur., JP
Bag, PE liner, 25 kg net

Lot/ Batchnumber : 23174701

Date of production : 03.06.2022

Expiry date : 01.06.2025

Order number : 15452851

Your order number : PH220517

Analysis

Chemical & Physical

Characteristic	Method of analysis	Unit	Specification	Results
Infrared absorption spectrum / Id A	USP-NF; Ph.Eur.; JP		Conforms to reference	Pass
Water / Id D Ph.Eur.	USP-NF; Ph.Eur.; JP	%(m)	4.5-5.5	5.1
Appearance of solution	Ph.Eur.		Not more intensely coloured than ref BY7	Pass
Lactose colour of sol.	USP-NF; JP		Nearly colourless	Pass
Lactose clarity of sol.	USP-NF; Ph.Eur.; JP		Clear	Pass
UV-Abs. 1% sol. 210-220 nm	USP-NF; Ph.Eur.; JP		0.00-0.25	0.02
UV-Abs. 1% sol. 270-300 nm	USP-NF; Ph.Eur.; JP		0.00-0.07	0.00
UV-Abs. 10% sol. 400 nm	USP-NF; Ph.Eur.; JP		0.00-0.04	0.00
Acidity (0.1N NaOH/6g)	USP-NF; Ph.Eur.; JP	ml	0.0-0.4	0.2
Specific optical rotation (anhydrous bas	USP-NF; Ph.Eur.; JP	Degree	54.4-55.9	55.1
Heavy Metals	USP-NF; Ph.Eur.; JP		max 5 ppm	Pass
Loss on Drying (2 hrs, 80°C)	USP-NF; JP	%(m)	0.0-0.5	0.1
Residue on ignition / Sulfated ash	USP-NF; Ph.Eur.; JP	%(m)	0.0-0.1	<0.1

Microbiological

Characteristic	Method of analysis	Unit	Specification	Results
Total Aerobic Micro Count	Pharmacopoeia Harmonized Methods	cfu/g	0-100	<100
Total Yeast & Mould Count	Pharmacopoeia Harmonized Methods	cfu/g	0-10	<10
Escherichia coli (10 g)	Pharmacopoeia Harmonized Methods		Negative	Negative
Salmonella (750g)	equal to ISO 6579		Negative	Negative

OTHERS

Characteristic	Method of analysis	Unit	Specification	Results
Particle size <75 µm	Internal, ATM sonic sifter	%(m)	78-86	81
Particle size <180 µm	Internal, ATM sonic sifter	%(m)	>=98	99

Manufacturer: DFE Pharma GmbH & Co. KG, Goch, Germany (formerly named "DMV-Fonterra Excipients GmbH & Co. KG")



DFE
pharma

DFE Pharma GmbH & Co. KG / PO Box 20 21 20 / D-47568 Goch

Page nr. 2/2

0811343885-900001-20221010-133649-2006-3420_FCHT_01-000001

Remarks

Product description: alpha-lactose monohydrate pharmaceutical grade

Identification: conforms USP-NF, Ph.Eur, JP current at time of manufacture

Characteristics: A white or almost white, odourless, crystalline powder, freely soluble in water, practically insoluble in ethanol.

Residual solvents: CPMP/ICH/283/95 and USP-NF Chapter 467
No class 1, 2, 3 solvents are used during production.

Production Site:
Fonterra Limited, Kaponga, New Zealand

Released by: Adora Joy Torres
Released on: Aug 5, 2022

DFE Pharma GmbH & Co. KG
Klever Straße 27, 47574 Goch / Germany
P.O. Box 20 21 20, 47568 Goch / Germany
Tel.: +49 (0) 2823 / 92 88 77 - 0
Fax: +49 (0) 2823 / 92 88 77 - 99

This document has been produced electronically and is valid without signature.

Manufacturer: DFE Pharma GmbH & Co. KG, Goch, Germany (formerly named "DMV-Fonterra Excipients GmbH & Co. KG")

6. CoA Xanthan Gum

Deosen Biochemical(Ordos) Ltd.

Add: Sanshangliang Industrial Park, Dalate, Ordos, Inner Mongolia, P.R. China

Tel: 0086 533 7220837/ 7220838 Fax: 0086 533 7216024

E-mail: sales@deosen.com

**Certificate Of Analysis**

Product: Gum Xanthan Food Grade 200mesh

Brand name: ZIBOXAN® F200

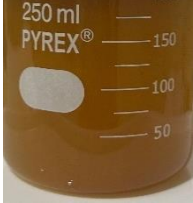
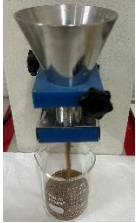
Item	Specification	Results			
		34230025	37230059	37230031	34230063
Batch no.		2250	3750	4500	4500
Quantity(kg)		JAN.08,2023	JAN.14,2023	JAN.07,2023	JAN.19,2023
Mauf. date		JAN.07,2025	JAN.13,2025	JAN.06,2025	JAN.18,2025
Expiry date		1430cps	1500cps	1420cps	1550cps
Viscosity (1% solution in 1% KCL)	1200-1600cps				
PH 1% solution	6.0-8.0	6.74	7.2	7.52	6.92
Loss on Drying	max 15%	9.04%	8.58%	7.97%	8.27%
Ash	max 13%	6.16%	6.25%	6.27%	6.17%
Assay	91.0%-117.0%	99.7%	100.3%	99.5%	99.8%
Particle size	100% through 80 mesh (180micro)	100%	100%	100%	100%
	min 92% through 200mesh (75micro)	93.0%	92.4%	93.5%	92.0%
VI/V2	1.02-1.45	1.04	1.04	1.07	1.02
Pyruvic acid	min 1.5%	3.6%	3.5%	4.2%	4.6%
Nitrogen	max 1.5%	0.74%	0.74%	0.74%	0.74%
Heavy metal	max 20ppm	conform	conform	conform	conform
Arsenic	max 2ppm	conform	conform	conform	conform
Lead	max 2ppm	conform	conform	conform	conform
Mercury/Cadmium	max 1ppm	conform	conform	conform	conform
Ethanol and Isopropyl Alcohol	max 500 ppm	269	349	185	262
Total plate count	not more than 2000cfu/g	150	50	430	330
Yeast/mould	not more than 100cfu/g	conform	conform	conform	conform
E.coli	absent /25g	conform	conform	conform	conform
Salmonella	absent /25g	conform	conform	conform	conform
Raw material	maize starch, soy protein	conform	conform	conform	conform
GMO status	GMO Free	conform	conform	conform	conform

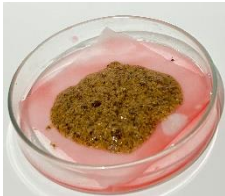
Lampiran 6 Formulasi Sediaan Granul *Effervescent*

No	Kegiatan / Prosedur	Dokumentasi
1	Menyiapkan Alat	
2	Menyiapkan Bahan	
3	Proses <i>Dispensing</i>	
4	Pembuatan Mucilago	
5	Proses <i>Mixing</i>	

6	Masa Kepal	
7	Pengayakan Mesh 12	
8	Pengeringan	
9	Pengayakan Mesh 18	
10	Rata-rata Suhu dan Kelembaban Ruangan Produksi	

Lampiran 7 Evaluasi Sediaan Granul *Effervescent*

No	Evaluasi	Dokumentasi		
		Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	Organoleptik			
2	<i>Loss on Drying</i>			
3	Waktu Larut			
4	Tinggi Buih			
5	pH			
6	Laju Alir			

7	Kompresibilitas			
8	Sudut Istirahat			
9	Waktu Pembasahan			
10	Sedimentasi			
11	Hedonik			

Lampiran 8 Hasil Analisis Data SPSS

1. Analisis Hasil Evaluasi Granul *Effervescent* Formula Optimasi

a. Uji LoD

Evaluasi	N	Subset 1
Formula A2	3	1,0333
Formula A3	3	1,1867
Formula A1	3	1,2433
Sig.		,537

Evaluasi	N	Subset 1
Formula B2	3	,9000
Formula B3	3	1,0233
Formula B1	3	1,2833
Sig.		,135

Evaluasi	N	Subset 1
Formula C2	3	1,6533
Formula C1	3	1,9067
Formula C3	3	1,9833
Sig.		,690

b. Uji Sudut Istirahat

Evaluasi	N	Subset 1	2
Formula A1	3	27,7167	
Formula A2	3		30,7600
Formula A3	3		31,5967
Sig.		1,000	,516

Evaluasi	N	Subset 1
Formula B2	3	30,3133
Formula B1	3	31,0767
Formula B3	3	31,7767
Sig.		,298

Evaluasi	N	Subset 1
Formula C3	3	30,7733
Formula C2	3	31,1400
Formula C1	3	32,6233
Sig.		,547

c. Uji Laju Alir

Evaluasi	N	Subset 1	2
Formula A3	3	6,2933	
Formula A2	3	6,8133	6,8133
Formula A1	3		7,5033
Sig.		,235	,130

Evaluasi	N	Subset 1
Formula B2	3	5,7200
Formula B1	3	5,7600
Formula B3	3	5,9500
Sig.		,772

Evaluasi	N	Subset 1
Formula C2	3	4,5767
Formula C3	3	4,7400
Formula C1	3	5,1433
Sig.		,127

d. Uji Kompresibilitas

• Carr's Indeks

Evaluasi	N	Subset 1
Formula A1	3	11,3333
Formula A3	3	12,0333
Formula A2	3	12,4300
Sig.		,883

Evaluasi	N	Subset 1
Formula B3	3	11,6333
Formula B1	3	14,3000
Formula B2	3	14,7100
Sig.		,411

Evaluasi	N	Subset 1
Formula C1	3	5,7067
Formula C2	3	7,3567
Formula C3	3	8,0233
Sig.		,346

• Hausner Rasio

Evaluasi	N	Subset 1
Formula A1	3	1,1000
Formula A3	3	1,1333
Formula A2	3	1,1433
Sig.		,650

Evaluasi	N	Subset 1
Formula B1	3	1,0567
Formula B3	3	1,1467
Formula B2	3	1,1700
Sig.		,304

Evaluasi	N	Subset 1
Formula C1	3	1,0633
Formula C2	3	1,0633
Formula C3	3	1,0867
Sig.		,436

e. Uji Waktu Larut

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula A3	3	134,3333
Formula A1	3	137,0000
Formula A2	3	139,3333
Sig.		,386

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula B1	3	110,0000
Formula B3	3	113,0000
Formula B2	3	114,0000
Sig.		,247

Evaluasi	N	Subset	
		1	2
Formula C2	3	113,0000	
Formula C1	3	117,3333	
Formula C3	3		128,6667
Sig.		,108	1,000

f. Uji pH

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: pH

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,000 ^a	2	,000	.	.
Intercept	144,000	1	144,000	.	.
Evaluasi	,000	2	,000	.	.
Error	,000	6	,000		
Total	144,000	9			
Corrected Total	,000	8			

g. Uji Tinggi Buih

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula A1	3	2,6000
Formula A2	3	2,6667
Formula A3	3	3,0000
Sig.		,492

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula B2	3	3,0000
Formula B1	3	3,3333
Formula B3	3	3,3333
Sig.		,330

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula C1	3	3,3333
Formula C2	3	3,3333
Formula C3	3	3,3333
Sig.		1,000

i. Uji Sedimentasi

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula A2	3	,99667
Formula A1	3	,99700
Formula A3	3	,99700
Sig.		,281

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula B2	3	,99500
Formula B3	3	,99500
Formula B1	3	,99533
Sig.		,820

Evaluasi	N	Subset
		1
Formula C1	3	,99500
Formula C2	3	,99500
Formula C3	3	,99600
Sig.		,467

2. Analisis Hasil Evaluasi Granul *Effervescent* Ekstrak Rimpang Temu Putih

LoD

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
Formula 1	3	,6587	
Formula 2	3	,7013	
Formula 3	3	,7610	
Sig.		,439	

Sudut_Istirahat

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
Formula 1	3	28,9333	
Formula 2	3	29,2000	
Formula 3	3	29,9033	
Sig.		,305	

Laju_Alir

Duncan ^a				
Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	
Formula 3	3	5,9433		
Formula 1	3	6,5600	6,5600	
Formula 2	3		7,2867	
Sig.		,124	,080	

Kompresibilitas_Carrs_Index

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
Formula 3	3	10,5433	
Formula 1	3	14,3367	
Formula 2	3	14,6200	
Sig.		,073	

Kompresibilitas_Hausner_Ratio

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
Formula 3	3	1,1167	
Formula 1	3	1,1700	
Formula 2	3	1,1733	
Sig.		,062	

Waktu_Larut

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
Formula 2	3	83,6667	
Formula 3	3	86,6667	
Formula 1	3	87,0000	
Sig.		,417	

pH

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
Formula 1	3	4,0933	
Formula 2	3	4,1900	
Formula 3	3	4,2133	
Sig.		,409	

Tinggi_Buih

Duncan ^a				
Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	
Formula 1	3	2,7667		
Formula 2	3	3,0000	3,0000	
Formula 3	3		3,2000	
Sig.		,175	,235	

Waktu_Pembasahan

Duncan ^a					
Formula	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	
Formula 3	3	7,0000			
Formula 1	3		10,6667		
Formula 2	3			17,0000	
Sig.		1,000	1,000	1,000	

Sedimentasi

Duncan ^a			
Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Formula 1	3	,94500	
Formula 2	3		,98833
Formula 3	3		,99333
Sig.		1,000	,723

3. Analisis Hasil Uji Hedonik

LEMBAR PERSETUJUAN PANELIS (INFORMED CONSENT)

Saya Ratu Siti Rebiatul Awaliyah adalah peneliti dari fakultas farmasi Universitas Bhakti Kencana, dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul " **PENGARUH JENIS PEMANIS TERHADAP FORMULASI GRANUL EFFERVESCENT EKSTRAK RIMPANG TEMU PUTIH (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**" dengan beberapa penjelasan sebagai berikut :

1. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat keberterimaan atau kesukaan berdasarkan bentuk, wama, aroma dan rasa terhadap sediaan granul *effervescent*, dengan metode prosedur organoleptik sehingga responden memberikan penilaian mengenai bentuk, wama, aroma dan rasa dari granul *effervescent* yang dicoba dengan mengisi form atau angket yang tersedia dengan menggunakan 4 skala numerik yaitu sangat tidak suka (skala 1), tidak suka (skala 2), suka (skala 3) dan sangat suka (skala 4).
2. Anda dilibatkan dalam penelitian karena karakteristik responden yang diambil yaitu laki-laki dan perempuan di sekitar kampus Universitas Bhakti Kencana usia 18-25 tahun. Keterlibatan anda dalam penelitian ini bersifat sukarela.
3. Seandainya anda tidak menyetujui cara ini maka anda dapat memilih cara lain yaitu mengundurkan diri atau anda boleh tidak mengikuti penelitian ini sama sekali. Untuk itu anda tidak akan dikenai sanksi apapun.
4. Penelitian ini akan berlangsung selama 1 minggu (1-7 Juli 2024) dengan sampel minuman granul *effervescent* ekstrak rimpang temu putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe) dengan teknik pengambilan sampel sistematis.
5. Anda akan diberikan imbalan pengganti/ kompensasi berupa makanan atas kehilangan waktu/ketidakhnyamanan lainnya.
6. Setelah selesai penelitian, anda akan diberikan informasi tentang hasil penelitian secara umum melalui laporan yang dipublikasikan.
7. Anda akan mendapatkan informasi tentang keadaan kesehatan anda selama pengambilan data/sampel minuman granul *effervescent* ekstrak rimpang temu putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe).
8. Anda akan mendapatkan informasi bila ditemukan ketidaksesuaian selama penelitian ini.
9. Anda juga akan diinformasikan data lain yang berhubungan dengan keadaan anda yang kemungkinan ditemukan saat pengambilan sampel/data berlangsung, kecuali untuk penelitian.
10. Prosedur pengambilan sampel adalah dengan uji organoleptik (menggunakan panca indera) dan mengisi form atau angket, cara ini mungkin menyebabkan terganggunya waktu dan ketidaknyamanan akibat keikutsertaan dalam penelitian.

11. Keuntungan yang anda peroleh dengan keikutsertaan anda memperoleh pengetahuan mengenai inovasi dengan teknologi farmasi dari ekstrak rimpang Temu putih menjadi minuman dengan sediaan granul *effervescent*.
12. Penelitian dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, instalasi yang terkait dan masyarakat luas.
13. Setelah penelitian ini selesai, anda tidak memerlukan perawatan setelah penelitian karena tidak terdapat intervensi dalam penelitian ini.
14. Setelah menerima **pengobatan atau tindakan kesehatan** sebagai hasil penelitian, anda tidak mendapatkan intervensi dengan risiko tertentu yang memerlukan pengobatan atau tindakan kesehatan setelah penelitian ini karena penelitian ini hanya menggunakan kuesioner.
15. Selama menunggu mengesahkan secara legal, anda tidak memerlukan pengobatan atau tindakan tertentu karena penelitian ini hanya menggunakan kuesioner.
16. Anda akan diberikan informasi bila didapatkan informasi baru dari penelitian ini ataupun dari sumber lain.
17. Semua data dalam penelitian ini akan disimpan oleh peneliti (tim peneliti) dalam bentuk file dengan tidak mencantumkan identitas selama masa penelitian berlangsung sampai publikasi.
18. Semua informasi yang anda berikan dalam penelitian ini tidak akan disebar luaskan sehingga kerahasiaannya akan terjamin.
19. Penelitian ini merupakan penelitian pribadi dan tidak ada sponsor yang mendanai penelitian ini.
20. Peneliti menjadi peneliti sepenuhnya dalam penelitian ini.
21. Selama penelitian, peneliti tidak memberikan jaminan kesehatan atau perawatan kepada subyek karena penelitian ini tidak mengandung unsur intervensi dan hanya pengisian kuisisioner.
22. Tidak ada pengobatan atau rehabilitasi dan perawatan kesehatan pada individu / subyek karena penelitian ini tidak mengandung unsur intervensi terhadap subyek.
23. Peneliti tidak menjamin apabila terjadi resiko pada subyek karena penelitian ini non intervensi dan tidak ada organisasi yang bertanggung jawab karena ini merupakan penelitian pribadi.
24. Penelitian ini tidak melibatkan unsur-unsur yang membahayakan kepada individu/subyek sehingga tidak ada jaminan hukum untuk hal tersebut.
25. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Bhakti Kencana.
26. Anda akan diberikan informasi apabila terjadi pelanggaran pelaksanaan protokol penelitian ini; dan jika terjadi pelanggaran, maka ketua peneliti akan bertanggungjawab atas kerugian yang telah disbabkan oleh penelitian ini.
27. Anda akan diberi tahu bagaimana prosedur penelitian ini berlangsung dari awal sampai selesai penelitian termasuk cara pengisian kuisisioner.
28. Semua informasi penting akan diungkapkan selama penelitian berlangsung dan anda berhak untuk menarik data/informasi selama penelitian berlangsung.

29. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisioner tidak menggunakan hasil tes genetik dan informasi genetik keluarga.
30. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisioner, tidak menggunakan catatan medis dan hasil laboratorium perawatan klinis milik anda.
31. Penelitian ini tidak menggunakan catatan medis dan hasil laboratorium perawatan klinis milik anda, sehingga tidak diperlukan pengumpulan, penyimpanan, dan penggunaan bahan biologi.
32. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijelaskan oleh peneliti, termasuk bila ada wanita usia subur.
33. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijelaskan oleh peneliti, termasuk bila ada wanita hamil/menyusui
34. Penelitian ini hanya observasional menggunakan instrument kuisioner, semua responden mendapat perlakuan yang sama dan apabila ada yang membutuhkan tentang informasi tentang kesehatan akan dijelaskan oleh peneliti, termasuk disitu bila ada individu yang pernah mengalami atau menjadi korban bencana.
35. Penelitian ini tidak dilakukan secara online dan tidak menggunakan alat online atau digital.

Saya berharap Saudara bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini dimana saudara akan melakukan pengisian kuesioner yang terkait dengan penelitian. Setelah Saudara membaca maksud dan tujuan penelitian diatas maka saya mohon untuk mengisi nama dan tanda tangan dibawah ini.

Saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Nama : Lucky Irawan

Tanda tangan : 

Terimakasih atas kesediaan anda untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Saksi


Afifah Rusyda Sani

Dengan hormat,

Peneliti


Ratu Siti Robiatul Awaliyah

KUISIONER UJI HEDONIK

Pengaruh Jenis Pemanis Terhadap Formulasi Granul *Effervescent* Ekstrak Rimpang Temu Putih (*Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe) Sebagai Antioksidan

Nama : Lucky Rawan Usia : 18
 Jenis Kelamin : Laki-laki Tanggal : 1 Juli 2021

Berilah tanda ceklis (✓) pada setiap kolom sesuai pendapat anda.

Tabel Penilaian Uji Hedonik

Pengamatan	Formula	Skor Penilaian*			
		Sangat Tidak Suka (1)	Tidak Suka (2)	Suka (3)	Sangat Suka (4)
F1	Bentuk			✓	
	Warna			✓	
	Aroma				✓
	Rasa			✓	
F2	Bentuk			✓	
	Warna			✓	
	Aroma			✓	
	Rasa		✓		
F3	Bentuk			✓	
	Warna				✓
	Aroma			✓	
	Rasa		✓		

Tabel Keberterimaan Responden Terhadap Sediaan

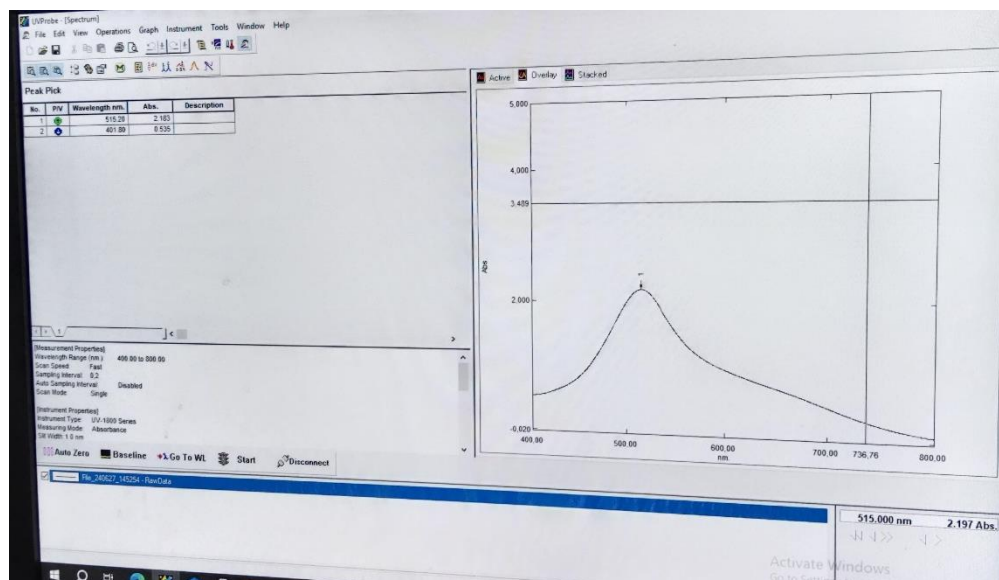
Formula	Keberterimaan*	
	Diterima	Tidak Diterima
F1	✓	
F2	✓	
F3	✓	

Lampiran 9 Optimasi Panjang Gelombang

1. Instrumen Spektrofotometri Uv-vis yang Digunakan

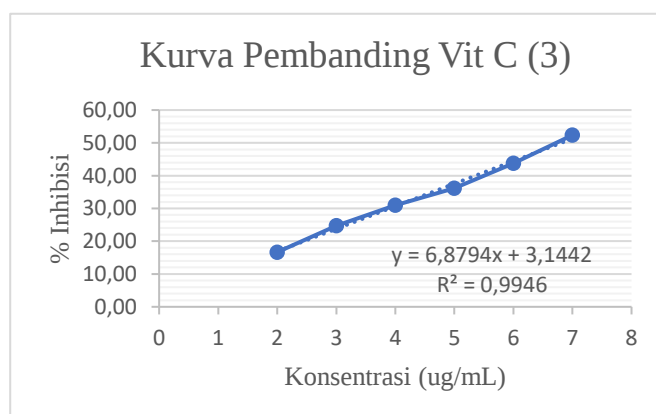
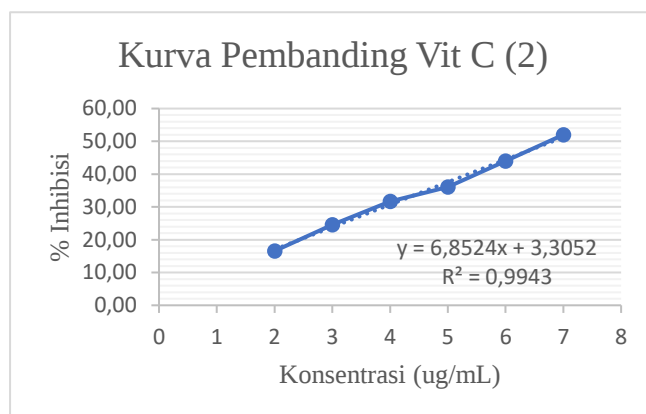
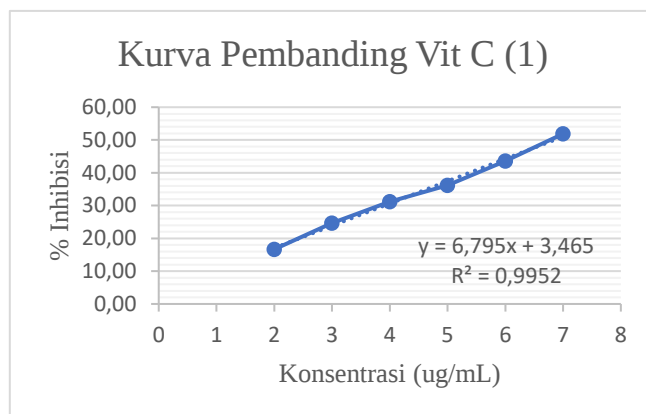


2. Panjang Gelombang yang Didapatkan



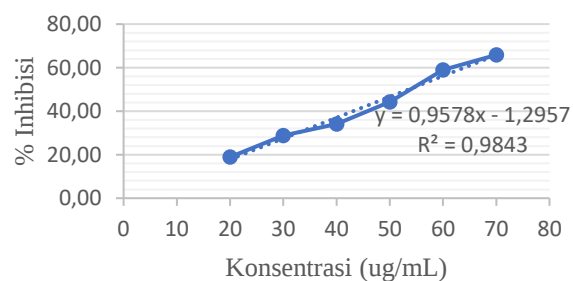
Lampiran 10 Hasil Aktivitas Antioksidan

Konsentrasi	Abs Kontrol	Abs Vitamin C			% Inhibisi			IC50			Rata-rata IC50	SD
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
2	0,846	0,705	0,706	0,705	16,67	16,55	16,67	6,85	6,81	6,81	6,82	0,02
3		0,637	0,638	0,637	24,70	24,59	24,70					
4		0,582	0,578	0,584	31,21	31,68	30,97					
5		0,540	0,541	0,540	36,17	36,05	36,17					
6		0,477	0,474	0,476	43,62	43,97	43,74					
7		0,407	0,406	0,403	51,89	52,01	52,36					

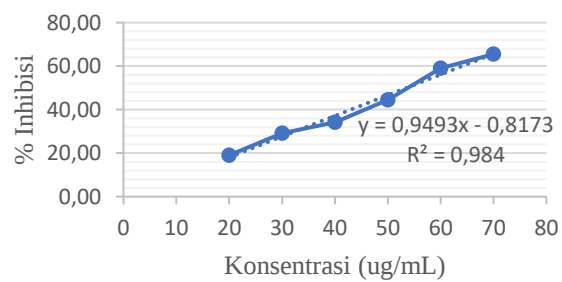


Konsentrasi	Abs Kontrol	Abs Ekstrak Temu Putih			% Inhibisi			IC50			Rata-rata IC50	SD
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
20	0,846	0,686	0,685	0,685	18,91	19,03	19,03	53,56	53,53	53,52	53,53	0,02
30		0,602	0,599	0,604	28,84	29,20	28,61					
40		0,558	0,557	0,555	34,04	34,16	34,40					
50		0,472	0,470	0,469	44,21	44,44	44,56					
60		0,347	0,346	0,348	58,98	59,10	58,87					
70		0,289	0,292	0,290	65,84	65,48	65,72					

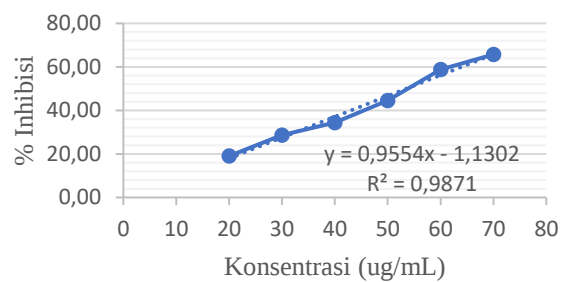
Kurva Ekstrak Temu Putih (1)



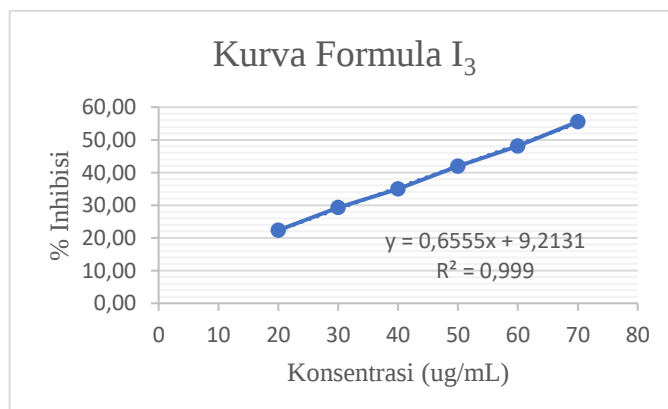
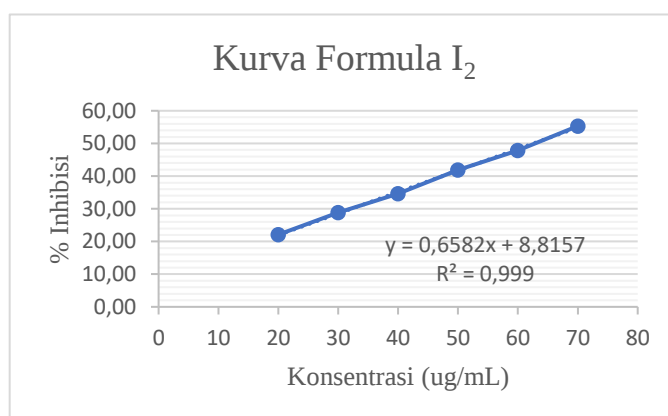
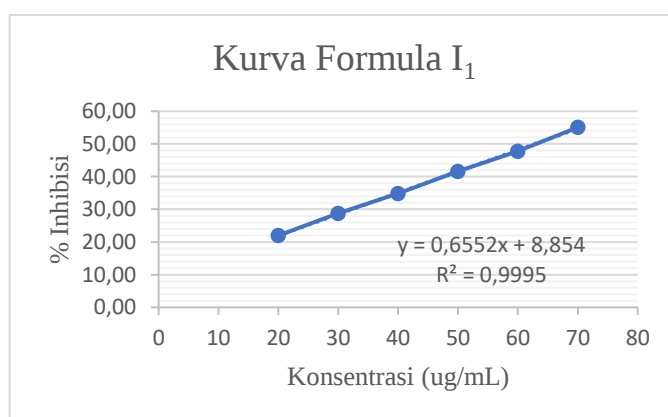
Kurva Ekstrak Temu Putih (2)



Kurva Ekstrak Temu Putih (3)

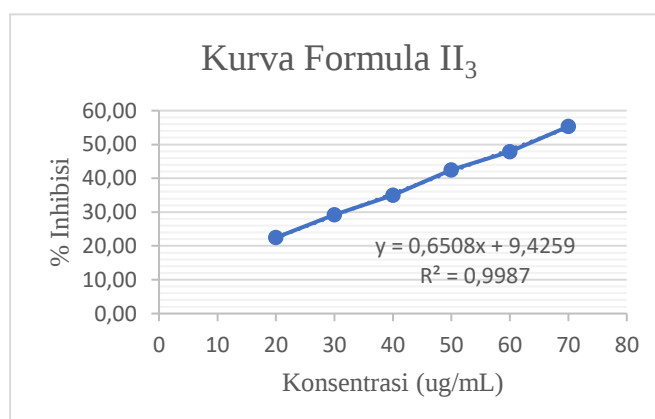
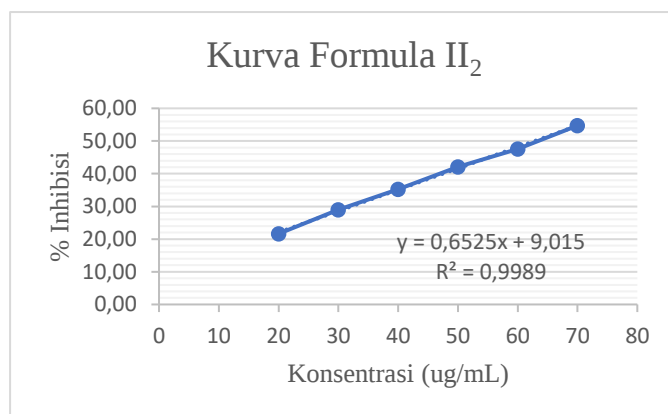
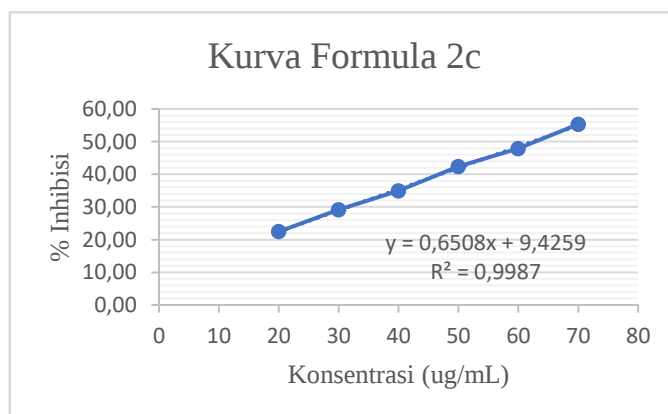


Konsentrasi	Abs Kontrol	Abs Granul <i>Effervescent</i> Formula I			% Inhibisi			IC50			Rata-rata IC50	SD
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
20	0,846	0,660	0,659	0,657	21,99	22,10	22,34	62,80	62,57	62,22	62,53	0,29
30		0,603	0,602	0,598	28,72	28,84	29,31					
40		0,551	0,553	0,550	34,87	34,63	34,99					
50		0,494	0,492	0,491	41,61	41,84	41,96					
60		0,442	0,441	0,439	47,75	47,87	48,11					
70		0,380	0,378	0,376	55,08	55,32	55,56					

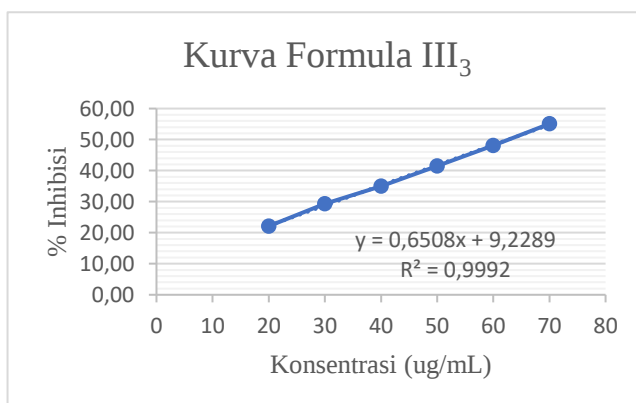
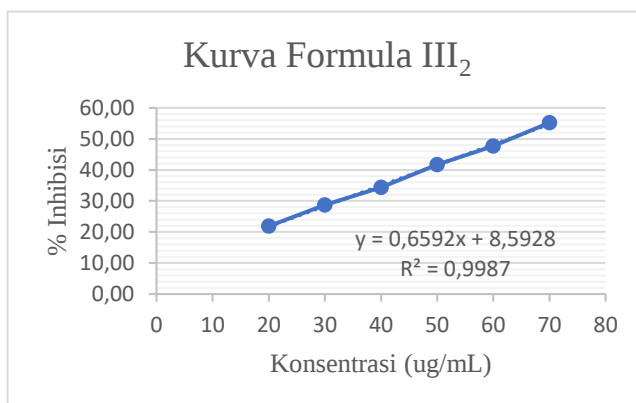
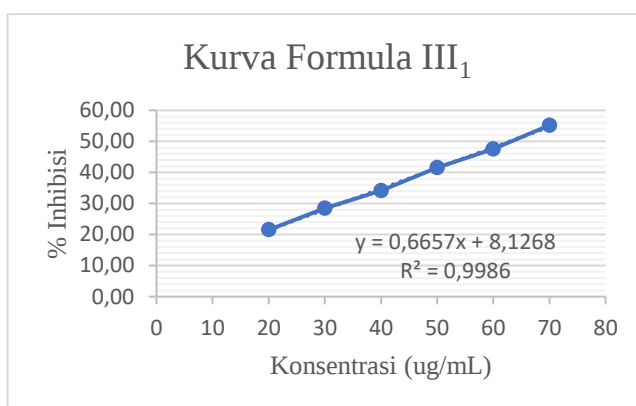


Konsentrasi	Abs Kontrol	Abs Granul Effervescent Formula II			% Inhibisi			IC50			Rata-rata IC50	SD
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
20	0,846	0,658	0,663	0,656	22,22	21,63	22,46	62,71	62,81	62,34	62,62	0,25
30		0,602	0,601	0,599	28,84	28,96	29,20					
40		0,549	0,548	0,550	35,11	35,22	34,99					
50		0,493	0,490	0,487	41,73	42,08	42,43					
60		0,440	0,443	0,441	47,99	47,64	47,87					
70		0,381	0,383	0,378	54,96	54,73	55,32					

59



Konsentrasi	Abs Kontrol	Abs Granul Effervescent Formula III			% Inhibisi			IC50			Rata-rata IC50	SD
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
20	0,846	0,664	0,661	0,659	21,51	21,87	22,10	62,90	62,81	62,65	62,79	0,13
30		0,605	0,603	0,598	28,49	28,72	29,31					
40		0,557	0,555	0,550	34,16	34,40	34,99					
50		0,494	0,493	0,495	41,61	41,73	41,49					
60		0,444	0,443	0,439	47,52	47,64	48,11					
70		0,379	0,379	0,380	55,20	55,20	55,08					



Lampiran 11 Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan

ANOVA

Nilai IC50

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7067,749	4	1766,937	54001,752	<,000
Within Groups	,327	10	,033		
Total	7068,076	14			

Nilai IC50

Duncan^a

Formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Vitamin C	3	6,8233		
Ekstrak Temu Putih	3		53,5367	
Formula I	3			62,5300
Formula II	3			62,6200
Formula III	3			62,7867
Sig.		1,000	1,000	,128

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 12 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing Utama



Fakultas Farmasi
Universitas
Bhakti Kencana

No Dok 02.64.00/FRM-03/AKD-SPM



KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR I/TUGAS AKHIR II

Pembimbing Utama	Reza Pratama, M Farm.
Nama Mahasiswa	Ratu Siti Robiatul Awalayah
NPM	201FF03087
Bidang Ilmu	Farmasetika dan Teknologi Farmasi

No	Hari/Tanggal	Waktu	Tempat	Materi	Paraf Dosen
1.	Kamis, 05/02/2024	14.30 - selesai	R. Prodi FT	Distur formulasi	
2.	Senin, 19/02/2024	14.30 - selesai	R. Prodi FT	Evaluasi Seminar Proposal	
3.	Kamis, 29/02/24	13.30 - selesai	R. Prodi FT	Evaluasi Etik & Etanol Eff	
4.	Rabu, 06/03/24	10.15 - selesai	R. Prodi FT	Review artikel dan formula	
5.	Selasa, 02/04/24	11.15 - selesai	R. Prodi FT	Progress report formulasi oral	
6.	Senin, 28/04/24	12.00 - 13.00	R. Dosen FF	Laporan Kemajuan 1 TA2	
7.	Selasa, 21/05/24	09.00 - 10.30	R. Prodi FT	Progres Formulasi dan Skema	
8.	Selasa, 04/06/24	11.00 - 12.00	R. Dosen	Distur Formulasi dan Amokhidan	
9.	Selasa, 11/06/24	11.30 - 12.00	R. Dosen	Diskusi Formula I	
10.	Senin, 24/06/24	15.30 - 16.00	R. Dosen	Progres Formulasi	
11.	Kamis, 27/06/24	09.00 - 09.30	R. DRPM	Konfirmasi Uji KLT	
12.	Rabu, 10/07/24	09.00 - 09.30	R. DRPM	Progres Evakuasi Spektro	
13.	Jumat, 12/07/24	10.00	Whatsapp	Progres Draft Tugas Akhir	
14.	Senin, 15/07/24	11.00 - 12.00	R. DRPM	Progres KLT dan Spektro	
15.	Selasa, 16/07/24	11.40	R. DRPM	Progres Draft Tugas Akhir	
16.	Kamis, 18/07/24	13.00 - 14.15	R. DRPM	Progres KLT dan Draft TA	
17.	Jumat, 19/07/24	13.20 - 13.30	R. DRPM	Konfirmasi Sidang Kolokium	

Catatan : Kartu ini harus dibawa setiap kali melakukan bimbingan dan harus diisi oleh dosen pembimbing.

Lampiran 13 Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing Serta



Fakultas Farmasi
Universitas
Bhakti Kencana

No. Dok. 02.64.00/FRM-03/AKD-SPMI



KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR I/TUGAS AKHIR II

Pembimbing Serta	: apt. Drs. Rahmat Santoso, M.Si., MH.Kes.
Nama Mahasiswa	: Ratu Siti Robiatul Awaliyah
NPM	: 201FF03087
Bidang Ilmu	: Farmasetika dan Teknologi Farmasi

[illegible]

Catatan : Kartu ini harus dibawa setiap kali melakukan bimbingan dan harus diisi oleh dosen pembimbing.

Lampiran 14 Curriculum Vitae Peneliti



RATU SITI ROBIATUL AWALIYAH

PROFIL PRIBADI

Asisten apoteker yang berpengalaman bekerja di industri farmasi dan asisten akademik dengan pengetahuan yang luas mengenai teknologi kefarmasian. Berorientasi dalam meracik obat, customer service, efisiensi operasional, serta kemampuan analitis dan kritis yang dapat mengurangi kesalahan dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

Tempat Tanggal Lahir
Cianjur, 13 Februari 2002

Alamat Domisili
Perum Pertamina Blok. AA no.38
Kec. Panyileukan Kota Bandung

Agama
Islam

Status
Belum Menikah

Tinggi Badan
152 cm (50 kg)

SKIL

- Microsoft Office
- Manajemen Data
- Patient Assessment
- Personal Branding
- Pemograman Kefarmasian
- Desain Grafis
- Karakter Dasar Thingking Introvert

PENDIDIKAN

Sarjana Farmasi
Bhakti Kencana University 2024

Pondok Pesantren Ar-Raaid
2020-sekarang

MA Tanwiriyyah
2017-2020

Pondok Pesantren Tanwiriyyah
2014-2020

MTs Tanwiriyyah
2014-2017

SERTIFIKAT

Praktek Kerja Industri (PRAKERIN)
Juli 2023

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM)
Agustus 2022

The Winner of Personal Branding Competition
Agustus 2021

PENGALAMAN ORGANISASI

2024	: Ketua Bidang Kesehatan Panitia Ziarah
2023- Sekarang	: Bendahara Asrama Putri Fatimatuzzahra
2023- Sekarang	: Anggota Bidang Kesehatan HISANAR
2023	: Panitia Study Banding DPM KEMA FF BKU
2023	: Panitia Sekolah Legislatif FF BKU
2022- 2023	: Ketua Bidang KOMINFO DPM KEMA FF BKU
2022	: Panitia PKKMB FF BKU
2022	: Panitia Personal Branding dan PKM FF BKU
2020	: Sekretaris Angkatan 2020 Farmasi BKU
2019	: Sekretaris HISTAN (PPIS XXIII)
2018	: Ketua PAPSIXH (PP. Tanwiriyyah)
2018	: Anggota OSIS MA Tanwiriyyah
2016	: Anggota PAPSIXH (PP. Tanwiriyyah)
2016	: Anggota OSIS MTs Tanwiriyyah

SEMINAR & WEBINAR

Seminar Winning in Industry 4.0

Seminar Public Speaking Series "Peak Performance Training"

Webinar Bakti Pendidikan

Webinar Pahlawan Era 4.0

Webinar Series 3 Fakultas Farmasi

Webinar Pharmapreneur

Webinar Kefarmasian

Webinar Tips and Trik Membangun Bisnik Apotek

Lampiran 15 Hasil Cek Plagiarisme

Ratu Siti Robiatul Awaliyah_201FF03087_Laporan Tugas Akhir			
ORIGINALITY REPORT			
4%	5%	5%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	jsfk.ffarmasi.unand.ac.id Internet Source		1%
2	jurnalnasional.ump.ac.id Internet Source		1%
3	journal.umpalangkaraya.ac.id Internet Source		1%
4	repository.ung.ac.id Internet Source		1%
5	es.scribd.com Internet Source		1%
Exclude quotes On Exclude matches < 1% Exclude bibliography On			