

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan nilai susut pengeringan dan rendemen ekstrak

Bobot basah (gr)	Bobot kering (gr)	Nilai susut pengeringan b/b (%)
3000	750	75

$$\begin{aligned} \text{Nilai susut pengeringan} &= \frac{\text{Bobot basah (gr)} - \text{Bobot kering (gr)}}{\text{Bobot basah (gr)}} \times 100\% \\ &= \frac{3000 \text{ gr} - 750 \text{ gr}}{3000 \text{ gr}} \times 100\% = 75\% \end{aligned}$$

Serbuk halus (gr)	Ekstrak pekat (gr)	Rendemen b/b (%)
500	43,1936	8,64

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen} &= \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot simplisia yang diekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{43,1936 \text{ gr}}{500} \times 100\% = 8,64\% \end{aligned}$$

Proses preparasi sampel



Sampel dihaluskan



Serbuk halus



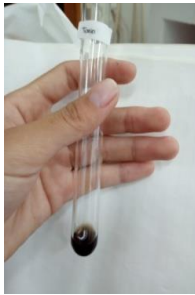
Maserasi



Evaporasi



Ekstrak pekat

Lampiran 2. Skrining fitokimia

Tanin



Fenolik



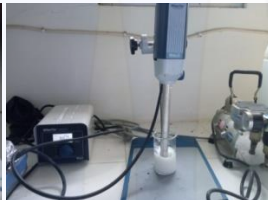
Flavonoid



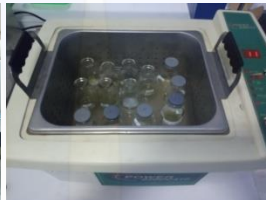
Alkaloid



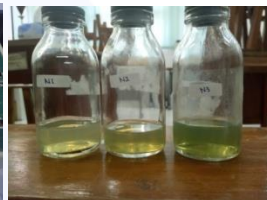
Saponin

Lampiran 3. Pembuatan nanoemulsiMagnetik *stirer*

Homogenizer



Sonikasi



Sediaan nanoemulsi

Lampiran 4. Pengujian pH

Blanko



Formulasi N1



Formulasi N3

Lampiran 5. Analisis PSA (a) N1, (b) N3

2020.08.04 11:16:28

HORIBA
Scientific

HORIBA SZ-100 for Windows [Z Type] Ver2.40

SZ-100

1%_2101.nsz

Measurement Results

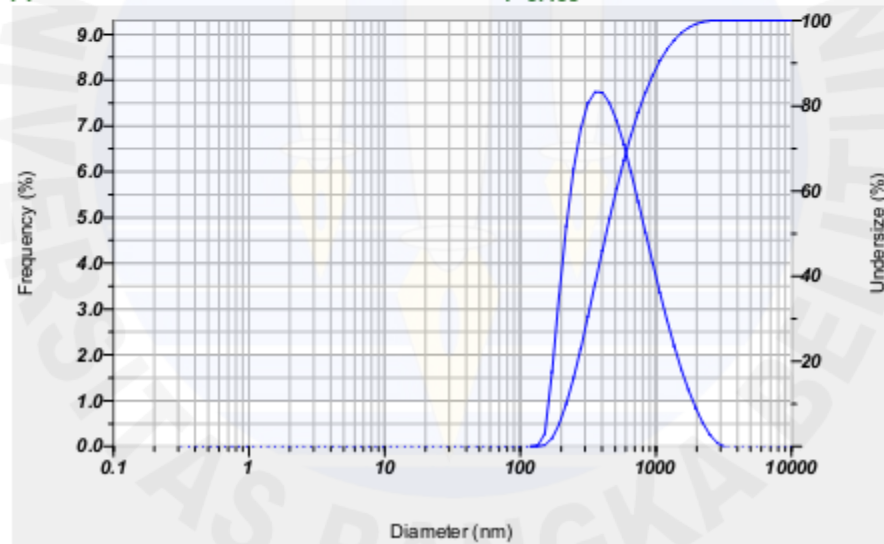
Date : Tuesday, August 4, 2020 11:04:20
 Measurement Type : Particle Size
 Sample Name : 1%
 Scattering Angle : 90
 Temperature of the Holder : 25.0 °C
 Dispersion Medium Viscosity : 1.085 mPa·s
 Transmission Intensity before Meas. : 15658
 Distribution Form : Standard
 Distribution Form(Dispersity) : Monodisperse
 Representation of Result : Scattering Light Intensity
 Count Rate : 2401 kCPS

Calculation Results

Peak No.	S.P.Area Ratio	Mean	S. D.	Mode
1	1.00	548.9 nm	373.5 nm	335.7 nm
2	---	--- nm	--- nm	--- nm
3	---	--- nm	--- nm	--- nm
Total	1.00	548.9 nm	373.5 nm	335.7 nm

Cumulant Operations

Z-Average : 332.1 nm
 PI : 0.409



Explore the future

Automotive Test Systems | Process & Environmental | Medical | Semiconductors | Scientific

HORIBA

1/1

(a) N1

2020.08.04 12:35:05

HORIBA
 Scientific

HORIBA SZ-100 for Windows [Z Type] Ver2.40

SZ-100

3%_2112.nsz

Measurement Results

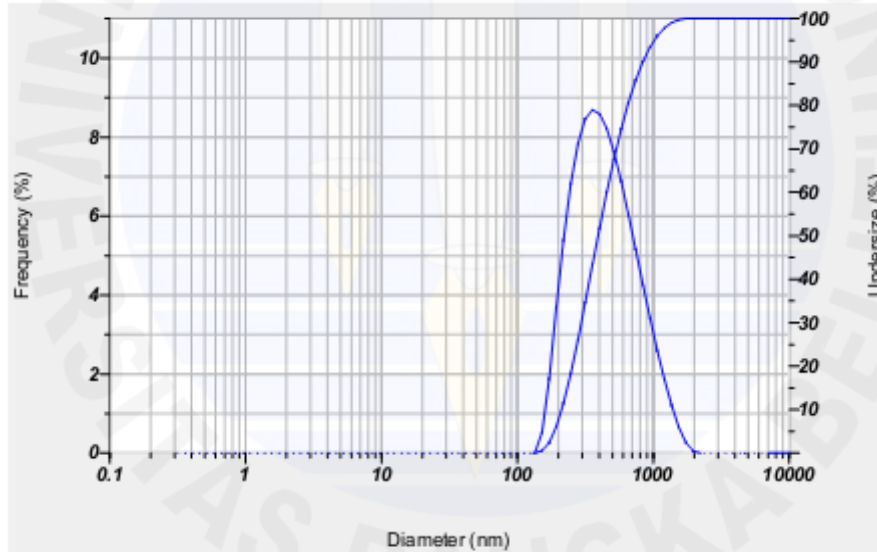
Date : Tuesday, August 4, 2020 11:22:48
 Measurement Type : Particle Size
 Sample Name : 3%
 Scattering Angle : 90
 Temperature of the Holder : 24.9 °C
 Dispersion Medium Viscosity : 1.086 mPa·s
 Transmission Intensity before Meas. : 11958
 Distribution Form : Standard
 Distribution Form(Dispersity) : Monodisperse
 Representation of Result : Scattering Light Intensity
 Count Rate : 3501 kCPS

Calculation Results

Peak No.	S.P.Area Ratio	Mean	S. D.	Mode
1	1.00	468.2 nm	265.1 nm	335.4 nm
2	---	--- nm	--- nm	--- nm
3	---	--- nm	--- nm	--- nm
Total	1.00	468.2 nm	265.1 nm	335.4 nm

Cumulant Operations

Z-Average : 326.7 nm
 PI : 0.287



Explore the future

Automotive Test Systems | Process & Environmental | Medical | Semiconductor | Sports

HORIBA

1/1

(b) N3

Lampiran 6. Pengujian viskositas dan pengukuran massa jenis

Alat viskositas



Massa pikno kosong akuades



Massa pikno akuades



Massa pikno kosong blanko



Massa pikno blanko



Massa pikno kosong N1



Massa pikno N1



Massa pikno kosong N3



Massa pikno N3

Tabel pengukuran viskositas

Viskositas nanoemulsi	Wo (s)	Rata-rata	Viskositas
Akuades	05,01	5,08	-
	05,16		
	05,08		
Blanko	54,87	55,65	0,0996 mPa·s
	56,38		
	55,72		
N1	57,84	57,07	0,1029 mPa·s
	57,21		
	56,18		
N3	51,69	52,55	0,0941 mPa·s
	53,24		
	52,74		

Hasil pengukuran massa jenis

Sediaan	pengukuran bobot jenis	Bobot jenis (g/mL)
Blanko	23,562–13,736	1,012
	23,449–13,739	
N1	23,572–13,738	1,013
	23,449–13,739	
N3	23,567–13,735	1,012
	23,449–13,739	

Lampiran 7. Pengujian stabilitas fisik



Sentrifus



Blanko



Formulasi N1



Formulasi N3

Lampiran 8. Pengujian antibakteri



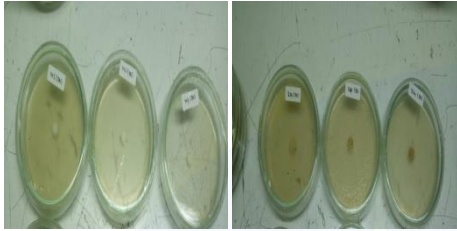
Inokulasi bakteri



Suspensi bakteri



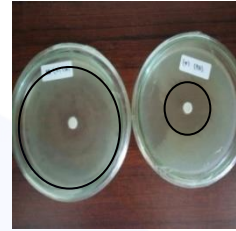
Sampel uji



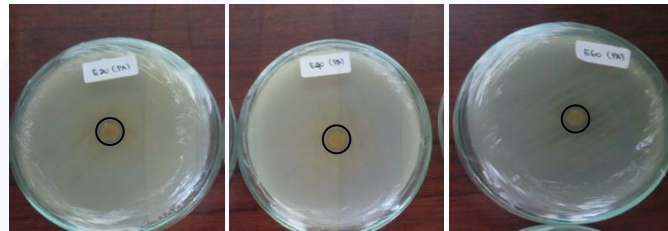
Peletakkan cakram



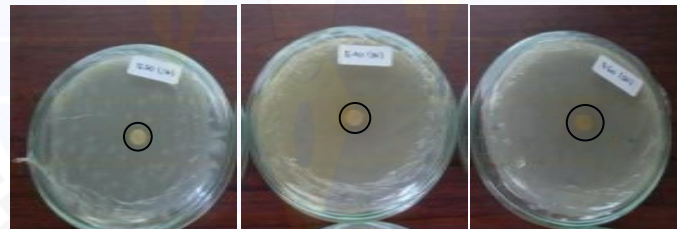
Kontrol negatif



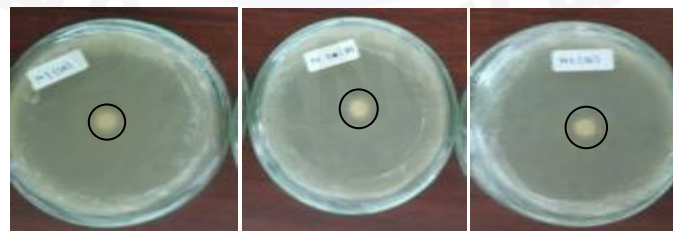
Kontrol positif



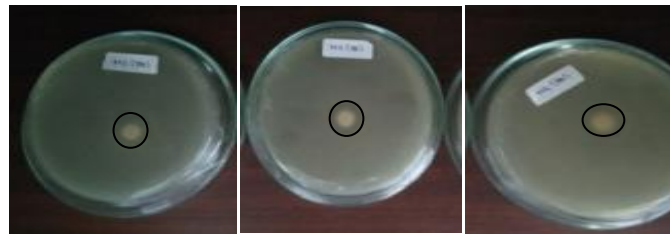
Zona hambat PA (E)



Zona hambat SA (E)



Zona hambat SA (N)



Zona hambat PA (N)

Tabel hasil pengujian antibakteri

Konsentrasi	Zona Hambat	Kriteria	Zona Hambat	Kriteria
	(mm)		(mm)	
	<i>P. acnes</i>	Kekuatan	<i>S. aureus</i>	Kekuatan
Nanoemulsi				
N1	8,92	Sedang	11,22	Kuat
N3	10,22	Kuat	12,15	Kuat
Blanko	0	0	0	Tidak ada
Ekstrak				
20	7,14	Sedang	6,33	Sedang
60	7,66	Sedang	11,83	Kuat
Kontrol Negatif	0	0	0	Tidak ada
Kontrol Positif	25,19	25,19	44,70	Sangat kuat

Lampiran 9. Pengujian antioksidan



Larutan DPPH



Larutan nanoemulsi



Larutan uji



Vortex



Inkubasi

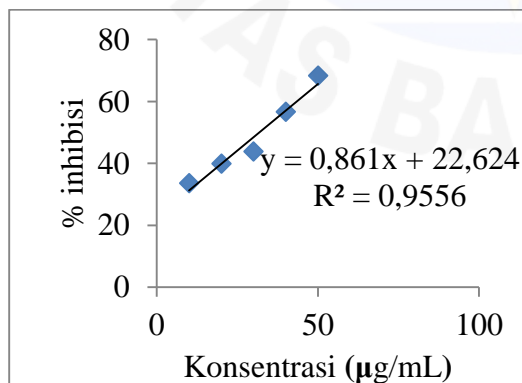


Pengujian antioksidan

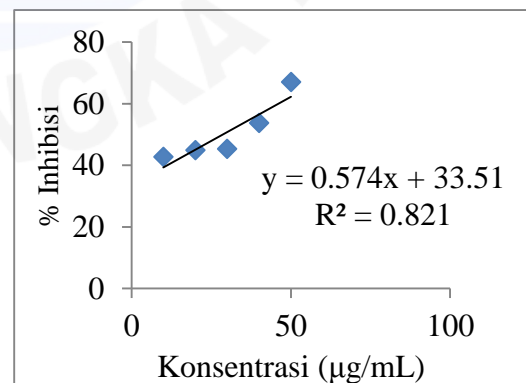
Tabel hasil pengujian antioksidan

Sediaan	Konsentrasi (μL)	Absorbansi	% Inhibitsi	$y=mx+b$	IC_{50} (ppm)	Keterangan
N1	10	0,306	33,62	$y=0.861x+22.62$ $R^2=0,950$	28,67	Sangat kuat
	20	0,277	39,91			
	30	0,259	43,81			
	40	0,200	56,61			
	50	0,146	68,32			
N3	10	0,265	42,51	$y=0.574x+33.51$ $R^2=0.821$	28,72	Sangat kuat
	20	0,254	44,9			
	30	0,252	45,33			
	40	0,213	53,79			
	50	0,152	67,92			

Kurva linier uji antioksidan



(a) N1



(b) N3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Zulita, lahir di Kace pada tanggal 16 Juni 1997, merupakan anak kedua dari 6 bersaudara. Dilahirkan dari pasangan Bapak Khoiri dan Ibu Asnah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 20 Kace pada tahun 2010. Pada tahun itu penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTs Negeri Pangkalpinang hingga selesai pada tahun 2013, selanjutnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 5 Pangkalpinang mengambil Jurusan Farmasi dan selesai pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan diperguruan tinggi negeri dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Kimia Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung (UBB) hingga penulis dapat menyelesaikan kuliah strata satu (S1) pada tahun 2021.