

DAFTAR PUSTAKA

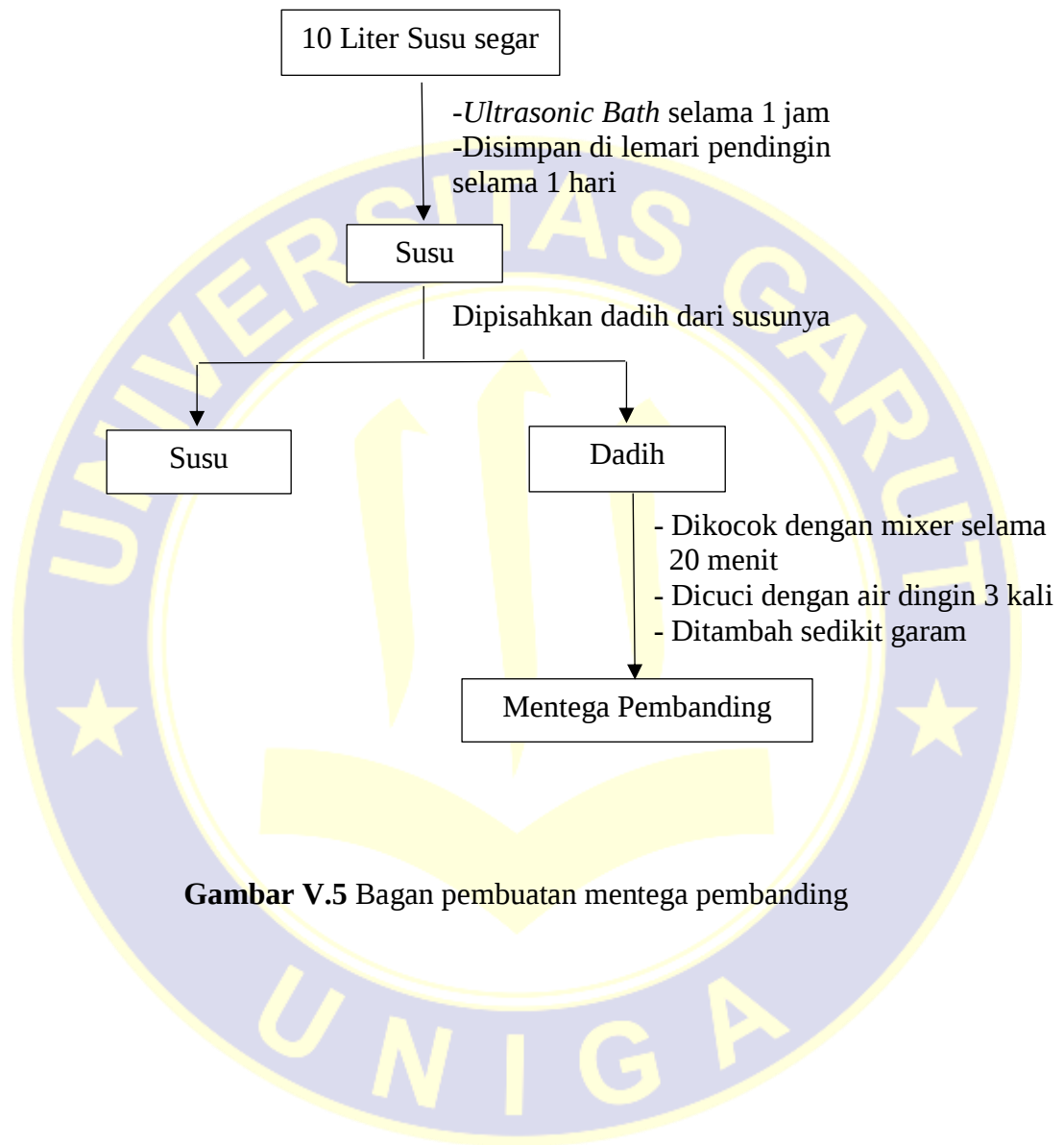
1. Ketaren S. Pengantar Teknologi Minyak Dan Lemak Pangan. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press); 1986: 28, 69, 170-1p.
2. Wardana AA. Manfaat Teknologi Nano Di Bidang Pangan. BINUS University [internet]. 2017 April 25 [cited 2018 March 25]. Available from: <https://foodtech.binus.ac.id/2017/04/25/manfaat-teknologi-nano-di-bidang-pangan/>
3. Fujiani BG. Analisis Kadar Lemak Pada Mentega Yang Beredar Di Kabupaten Garut Dengan Cara Soxhletasi [Skripsi]. Garut: Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut; 2017:15p
4. Leni H. Teknologi Pengawetan Pangan. Bandung: Alfabeta; 2008:
5. Julisti B. Penentuan Angka Penyabunan Dan Asam Lemak Bebas (FFA) [internet]. 2010 February 12 [cited 2018 September 11]. Available from: http://btagallery.blogspot.com/2010/02/blog-post_4540.html.
6. Hanifuddin NM. Teknik Ultrasonik Dalam Proses Hidrodistilasi Rimpang Jahe Emprit (*Zingiber Officinale* var. *Amarum*) [Skripsi]. Bogor: Departemen Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor; 2016:5p
7. User Guides Ultrasonic Processors
8. Vicher R. Teknik Reparasi Nanopartikel Kitosan Menggunakan Radiasi Sinar Gamma (γ) Dengan Bantuan Depolimerisasi Menggunakan Kalium Peroksodisulfat (KPS) Dan Karakterisasinya [Skripsi]. Bandar Lampung: Fakultas MIPA Universitas Lampung; 2015:35-37p
9. Gandjar IG, Rohman A. Kimia Farmasi Analisis. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2009: 120-140p
10. Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan Dan Pertanian. 3rd ed. Yogyakarta: liberty; 1984: 67p.
11. Maheshawari B, Saravanathamizhan R, Balasubramanian N. Butter Separation from cream Using Ultrasonication: Optimization of Parameters Using RSM. Department of Chemical Engineering, A. C. Tech Campus, Anna University, Chennai-600025, India. Islamic Azad University, Science and Research Branch. 2018; 8; 3p

12. Badriah I. Bioteknologi Konvensional Mentega [internet]. 2015 February 18 [cited 2018 May 4]. Available from : [http:// isroinbadriyah.blogspot.com/2015/02/bioteknologi -konvensional-mentega.html](http://isroinbadriyah.blogspot.com/2015/02/bioteknologi-konvensional-mentega.html)
13. Istiqomah N, Sutaryono, Rahmawati F. Pengaruh Lama Penyimpanan Margarin Terhadap Kadar Asam Lemak Bebas. CERATA Journal of Pharmacy Science, Dosen Prodi DIII Farmasi STIKES Muhammadiyah Klaten.32p
14. Kumalasari E. Analisa Asam Lemak Bebas [internet]. 2012 December 17 [cited 2018 October 10]. Available: [https:// kumalasarielvhy. wordpress.com /2012/12/17 /laporan-praktiku-uji-asam-lemak- bebas/](https://kumalasarielvhy.wordpress.com/2012/12/17/laporan-praktiku-uji-asam-lemak-bebas/)



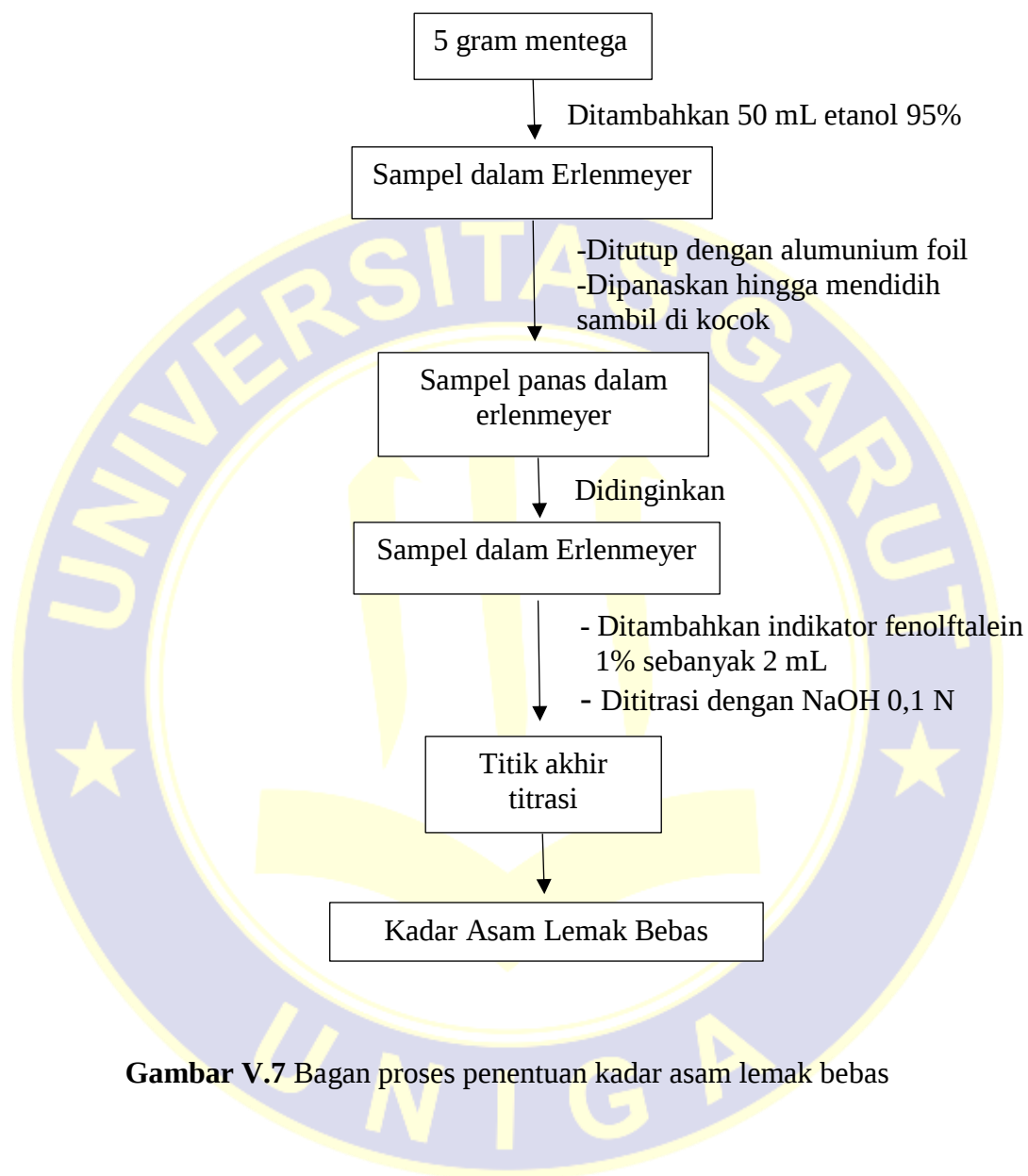
LAMPIRAN 1

ALUR PEMBUATAN MENTEGA PEMBANDING



Gambar V.5 Bagan pembuatan mentega pembanding

LAMPIRAN 2**GAMBAR MENTEGA PEMBANDING DAN PASARAN****(a)****(b)****Gambar V.6 (a) Mentega pembanding (b) Mentega pasaran**

LAMPIRAN 3**ALUR TITRASI ASAM-BASA**

Gambar V.7 Bagan proses penentuan kadar asam lemak bebas

LAMPIRAN 4**PERHITUNGAN PEMBAKUAN DAN KADAR ASAM LEMAK BEBAS**

- Penimbangan Asam oksalat:

$$\begin{aligned}\text{Gram} &= N \times V \times \text{BE} \\ &= 0,1 \times 0,1 \times 63 \\ &= 0,63 \text{ gram}\end{aligned}$$

- $N \text{ Asam oksalat} = \frac{\text{Gram}}{\text{BE} \times \text{NaOH}}$
 $= \frac{0,63}{63 \times 0,1} = 0,12 \text{ N}$

- Contoh perhitungan kadar asam lemak bebas

$$\% \text{ Asam Lemak Bebas} = \frac{\text{mL NaOH} \times N \times \text{BM Asam Lemak}}{\text{Berat Sampel} \times 1000} \times 100$$

$$\% \text{ Asam Lemak Bebas} = \frac{0,6 \text{ mL} \times 0,1 \times 88}{5 \text{ gram} \times 1000} \times 100$$

$$\% \text{ Asam Lemak Bebas} = 0,11\%$$

LAMPIRAN 5

SNI MENTEGA

Tabel 1. Syarat mutu mentega menurut SNI 01-3744-1995

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan:		
1.1	Bau		Normal
1.2	Rasa		Normal
1.3	Penampakan pada suhu di bawah 30°C		Normal
2	Air		Maks. 16,0
3	Lemak susu	%, b/b	Min. 80,0
4	Asam lemak bebas sebagai asam butirat	%, b/b	Maks. 0,5
5	Bilangan Reichert Meissel	%, b/b	23-32
6	Bilangan Polenske		1,6-3,5
7	Garam dapur (NaCl)		Maks. 4
8	Bahan Tambahan Makanan	%, b/b	Sesuai SNI 01-0222-1995 dan Peraturan MenKes no. 722/MenKes/Per/IX/88
9	Cemaran Logam		
9.1	Besi (Fe)	mg/kg	Maks. 1,5
9.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 0,1
9.3	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 0,1
9.4	Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0
9.5	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,03
9.6	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 40,0/250*
10	Arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,1
11	Cemaran mikroba		
11.1	S. aureus	koloni/g	Maks. $1,0 \times 10^2$
11.2	Salmonella	koloni/100g	Negative

*dikemas dalam kaleng

Gambar V.8 SNI mentega



LAMPIRAN 6**GAMBAR ULTRASONIKATOR****(a)****(b)****Gambar V.9** (a) Alat ultrasonikator homogenizer

(b) Alat ultrasonikator bath

LAMPIRAN 7**PEMANASAN SAMPEL**

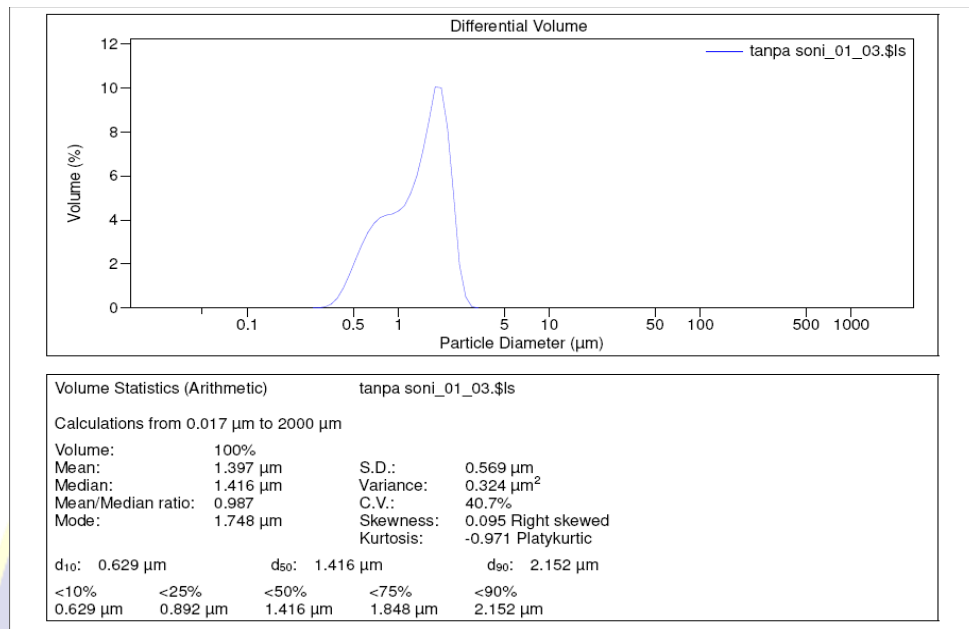
Gambar V.10 Pemanasan (pendidihan) sampel yang akan dititrasi

LAMPIRAN 8**ALAT PSA (*Particle Size Analyzer*)**

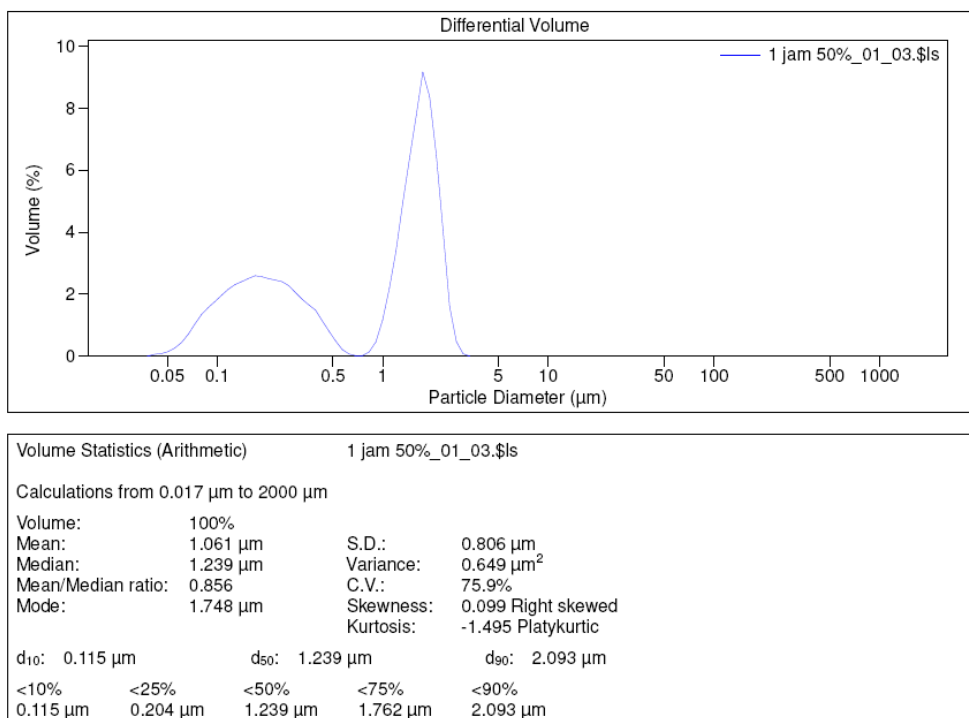
Gambar V.11 Alat PSA (*Particle Size Analyzer*)

LAMPIRAN 9

OUTPUT PSA (*Particle Size Analyzer*)

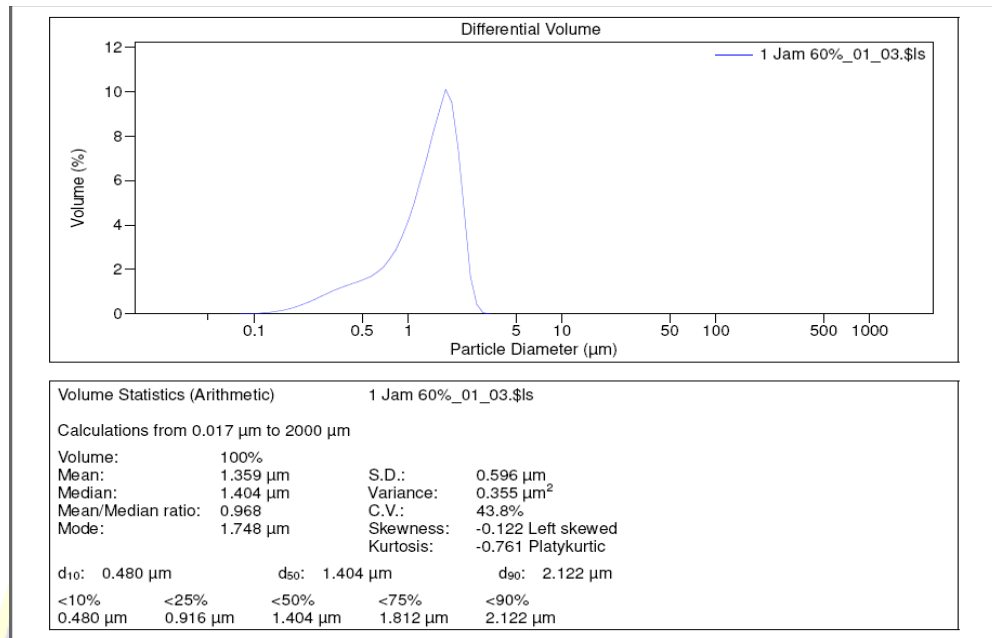


Gambar V.12 Tanpa ultrasonikasi

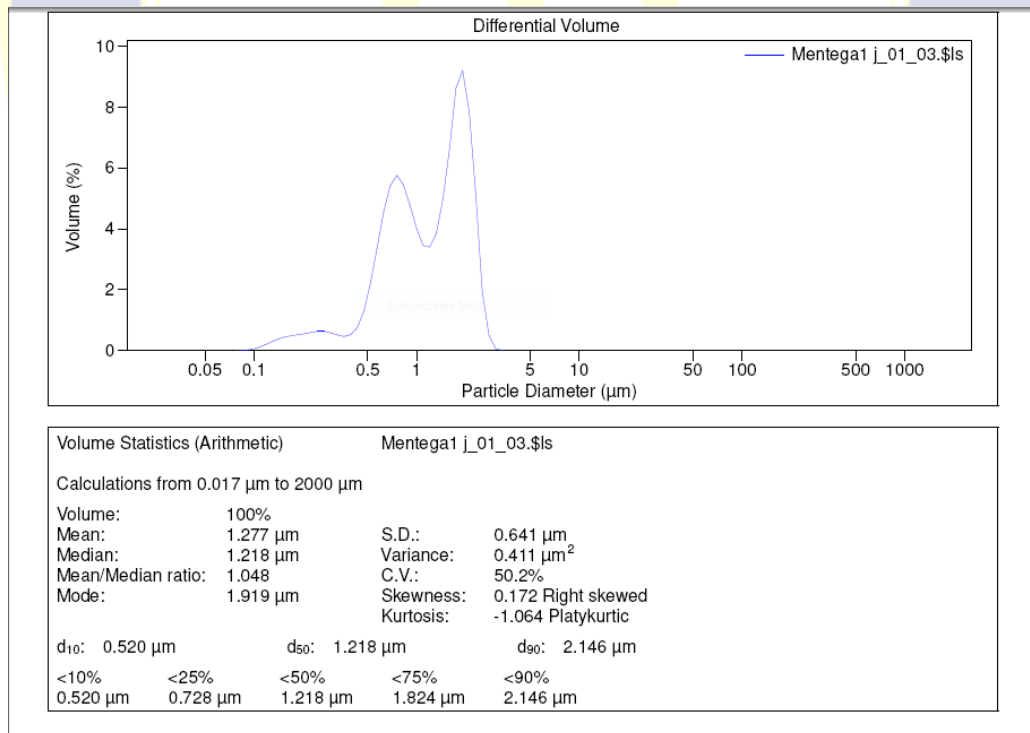


Gambar V.13 Ultrasonikasi waktu 1 jam, amplitudo 50%

LAMPIRAN 9 (LANJUTAN)

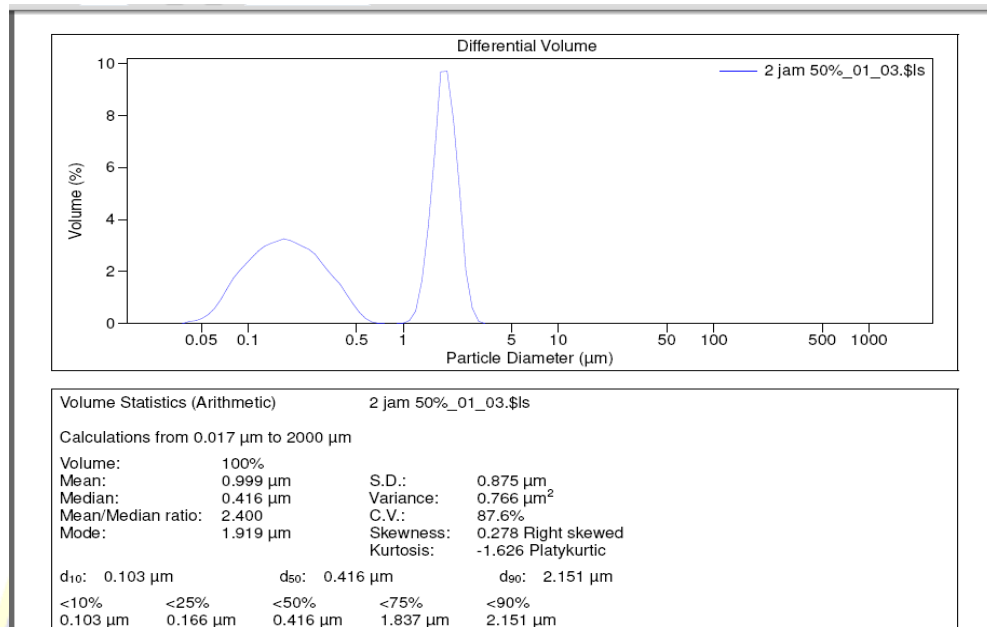


Gambar V.14 Ultrasonikasi waktu 1 jam, amplitudo 60%

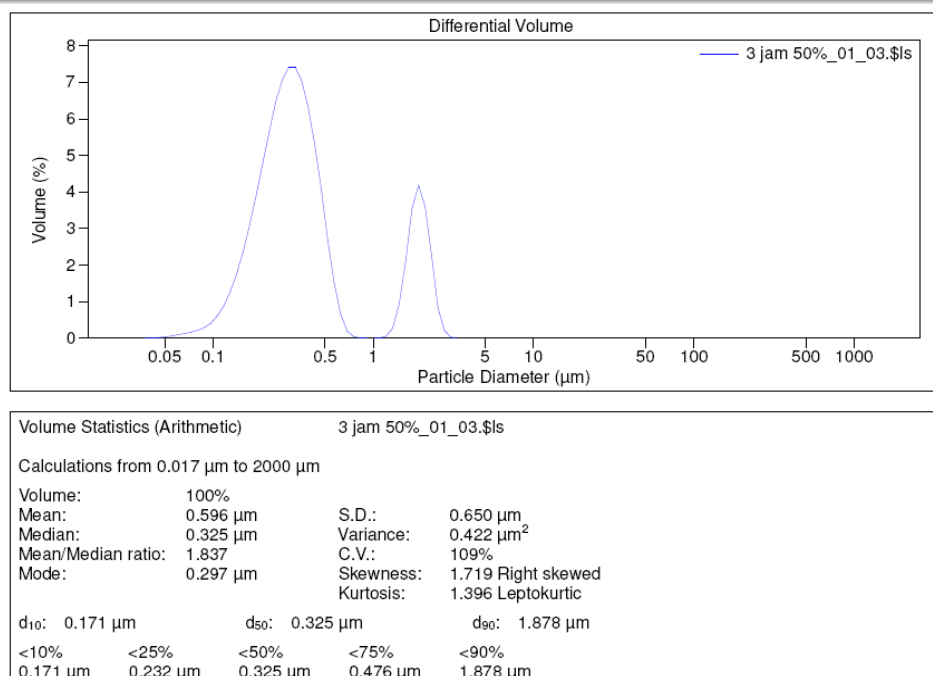


Gambar V.15 Ultrasonikasi waktu 1 jam, amplitudo 70%

LAMPIRAN 9 (LANJUTAN)

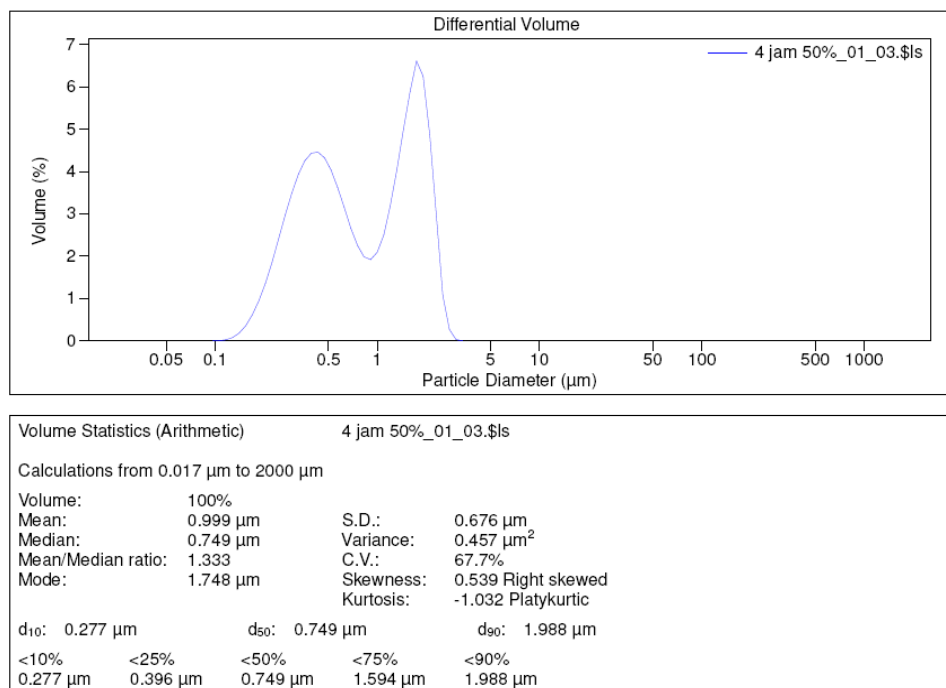


Gambar V.16 Ultrasonikasi waktu 2 jam, amplitudo 50%



Gambar V.17 Ultrasonikasi waktu 3 jam, amplitudo 50%

LAMPIRAN 9 (LANJUTAN)



Gambar V.18 Ultrasonikasi waktu 4 jam, amplitudo 50%