

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian spss variasi konsentrasi SCI dan CAPB memberikan pengaruh yang bermakna terhadap pengujian pH  $0,000 < 0,05$  dan stabilitas busa  $0,028 < 0,05$  sedangkan pada pengujian mutu fisik, tinggi busa dan nilai pH memenuhi syarat/standar yang telah ditetapkan.

#### **5.2 Saran**

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji akseptabilitas untuk mengetahui penerimaan shampo padat ketika digunakan pada masyarakat
2. Pada pengujian tinggi busa sebaiknya menggunakan alat vortex agar pengocokan stabil
3. Dilakukan pengujian daya bersih

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfauziah, T. Q. (2018). Mengenal Kosmetik Pembersih Wajah Micellar Water dan Perkembangannya. *Majalah Farmasetika*, 3(5), 94–97.
- Ambarwati, W. N., & Wardani, E. K. (2015). Respon dan Koping Pasien Penderita Kanker Serviks Terhadap Efek Kemoterapi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10, 48–60.
- Astuti, E. R., Dehi, A. P., Mbiuwa, A., Hasan, S. F., Lahabu, S. N. M., Kamoyo, S. S. A., Sayedi, S. R., & Ardianti, W. (2023). *Pengantar Anatomi dan Fisiologi untuk Kebidanan*. Penerbit NEM.
- Azizah Nada Septiawan, Emelda, E., & Husein, S. (2021). Aktivitas Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Lidah Buaya (*Aloe Vera L.*) Dan Ganggang Hijau (*Ulva Lactuca L.*). *INPHARMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.21927/inpharmed.v4i1.1601>
- Brilhante, I. V. (2018). *Pengembangan Formulasi Sampo Organik Padat*.
- Charrouf, Z., & Guillaume, D. (2008). Argan oil: Occurrence, composition and impact on human health. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 110(7), 632–636. <https://doi.org/10.1002/ejlt.200700220>
- Darmapatni, K. A. G., Basori, A., & Suaniti, N. M. (2016). Pengembangan metode GC-MS untuk penetapan kadar acetaminophen pada spesimen rambut manusia. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(3), 255–266.
- Dewi, N., Puspawati, N. M., Swantara, I. M. D., Asih, I., & Rita, W. S. (2014). Aktivitas antioksidan senyawa flavonoid ekstrak etanol biji terong belanda (*Solanum betaceum, syn*) dalam menghambat reaksi peroksidasi lemak pada plasma darah tikus wistar. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 2(1), 7–16.

- Erwiyani, A. R., Putri, R. A., Sunnah, I., & Pujiastuti, A. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sampo Ekstrak Labu Kuning (*Cucurbita maxima* D.). *Majalah Farmasetika*, 8(2), 164. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v8i2.43686>
- Fakhrizal, M. A., & Saputra, K. H. (2020). Potensi Daun Katuk dalam Mencegah Kerontokan Rambut. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(2), 193–200.
- Fiyani, A., Saridewi, N., & Suryaningsih, S. (2020). Analisis Konsep Kimia Terkait dengan Pembuatan Surfaktan dari Ampas Tebu. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia (JRPK)*, 10(2), 94–101.
- Goik, U., Goik, T., & Zaļeška, I. (2019). The properties and application of argan oil in cosmetology. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 121(4), 1800313.
- Gusviputri, A., PS, N. M., & Indraswati, N. (2017). Pembuatan sabun dengan lidah buaya (*aloe vera*) sebagai antiseptik alami. *Widya Teknik*, 12(1), 11–21.
- Harris, B. (2021). Kerontokan Dan Kebotakan Pada Rambut. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 20(2), 159–168.
- Hasanah, A., Barkah, D. C., Aisyah, D., & Yuniarsih, N. (2022). Aktivitas Antialopesia Sediaan Hairtonic Dari Berbagai Tanaman. *Jurnal Health Sains*, 3(6), 782–792.
- Iskandar, B., Santa Eni, B. R., & Leny, L. (2021). Formulasi dan evaluasi lotion ekstrak alpukat (*persea americana*) Sebagai pelembab kulit. *Journal of Islamic Pharmacy*, 6(1), 14–21.
- Jubaidah, S., Indriyani, R., Sa'adah, H., & Wijaya, H. (2018). FORMULASI DAN UJI PERTUMBUHAN RAMBUT KELINCI DARI SEDIAAN HAIR TONIC KOMBINASI EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* Linn) DAN DAUN MANGKOKAN

- (*Polyscias scutellaria* (Burm.f.) Fosberg). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), Art. 1.  
<https://doi.org/10.51352/jim.v4i1.146>
- Khotimah, S., Marjomo, M., & Lisdiana, H. (2019). Analisis Pengaruh Perilaku Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian Produk Shampoo Clear. *Magenta*, 5(1), 37–42.
- Kristiningrum, E. (2018). Suplemen untuk Rambut Sehat. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(6), 454–460.
- Kushwaha, R. K., & Maury, S. (2022). *A REVIEW ON ANTI-DANDRUFF ACTIVITY OF HERBAL SHAMPOO*.
- Latifah, F., & Iswari, R. (2013). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama.
- Lybbert, T. J., Aboudrare, A., Chaloud, D., Magnan, N., & Nash, M. (2011). Booming markets for Moroccan argan oil appear to benefit some rural households while threatening the endemic argan forest. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(34), 13963–13968.
- Maharani, S. (2021). Potensi Pemberian Vitamin D Topikal Pada Alopesia Areata. *Jurnal Medika Hutama*, 3(01 Oktober), 1638–1644.
- Martha, M. T. P. (2013). *Hair Do 201 Basic Personal Hair Do*. Gramedia Pustaka Utama.
- Masyitoh, P. L., Utomo, A. W., Mahati, E., & Muniroh, M. (2019). Perbandingan efektifitas ekstrak gel lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap pertumbuhan sel rambut. *JURNAL KEDOKTERAN DIPONEGORO (DIPONEGORO MEDICAL JOURNAL)*, 8(4), 1263–1269.
- Muhammad, S., Utari, R. S. D., Rahmatullah, M., Fadhlurrahman, H., Arie, F. M., Amanda, T., Erwan, F., Lufika, R. D., & Ernawati, E. (2022). Innovation of Shampoo Bar From Natural Herbal Essential Oil of Aceh. *Journal of Patchouli and Essential Oil Products*, 1(1), 18–21. <https://doi.org/10.24815/jpeop.v1i1.23749>

- Mujariah, M., Abram, P. H., & Jura, M. R. (2017). Penggunaan Gel Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Koagulan Alami Dalam Penjernihan Air Sumur Di Desa Sausu Tambu Kecamatan Sausu. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(1), 16–22.
- Murti, I. K. A. Y., Putra, I. P. S. A., N.N.K.T., S., Wijayanti, N. P. D., & Yustiantara, P. S. (2018). Optimasi Konsentrasi Olive Oil Terhadap Stabilitas Fisik Sediaan Sabun Cair. *Jurnal Farmasi Udayana*, 15.  
<https://doi.org/10.24843/JFU.2017.v06.i02.p03>
- Najiba, S. M., & Diana, T. R. (2020). Pembuatan Permen dari Pepaya dengan Pengaroma Bunga Melati. *Garina*, 12(2).
- Nauli, A. P., Darmanto, Y. S., & Susanto, E. (2015). Karakteristik Sabun Cair Dengan Penambahan Kolagen Ikan Air Laut yang Berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 4(4), 1–6.
- Nurbaya, S., & Silalahi, Y. C. (2017). Penggunaan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Sediaan Hair Tonic. *Jurnal Farmanesia*, 4(1).
- Oppusunggu, J. R., Siregar, V. R., & Masyithah, Z. (2015). Pengaruh Jenis Pelarut Dan Temperatur Reaksi Pada Sintesis Surfaktan Dari Asam Oleat Dan N-Metil Glukamina Dengan Katalis Kimia. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 4(1), 25–29.
- Pangaribuan, L. (2017). Efek samping kosmetik dan penanganannya bagi kaum perempuan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 15(2), 20–18.
- Putra, T. A. (2023). Uji Keamanan Sediaan Kosmetik. *Kosmetologi*, 43.
- Rahmawati, A., Sudarso, S., & Hartanti, D. (2009). Efek Hair Tonic Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia* L) Dan Uji Fitokimianya. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 6(02).

- Rahmawati, D., & Dewi, M. (2022). Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Minyak Kemiri Untuk Kesehatan Rambut Masyarakat Desa Sopu. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(3), 277–284.
- Rasyadi, Y., Fendri, S. T. J., & Wahyudi, F. T. (2021). Pengaruh Sediaan Pomade Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia*. L) Terhadap Pertumbuhan Rambut Tikus Putih Jantan. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 4(2), 266–274.
- Rosalinda, L. (2021). *Monograf Shampo Ekstrak Gambir*.
- Rusdiana, I., Maspiyah, D., & Kes, M. (2018). *Pengaruh Proporsi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Dan Madu Sebagai Bahan Aktif Hair Tonic*. 07.
- Sadiyah, S., Herlina, N., & Indriati, D. (2015). Efektivitas Sediaan Emulsi Ekstrak Etanol 70 % Daun Mangkokan (*Northopanax Scutellarius*(Burm.F)Merr) Sebagai Perangsang Pertumbuhan Rambut. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(1), 10–17. <https://doi.org/10.33751/jf.v4i1.182>
- Samarinda, S. J. A., & Indriyani, R. (2018). *Formulasi dan uji pertumbuhan rambut kelinci dari sediaan hair tonic kombinasi ekstrak daun seledri (*apium graveolens* linn) dan daun mangkokan (*polyscias scutellaria (burm. F.) fosberg*).*
- Saragih, D. M. C., Rahmadani, G. S., Parhusip, K. R., Nasution, P. N., & Tampubolon, Y. M. A. (2023). *Keanekaragaman Tanaman Di Lingkungan Sekitar Berdasarkan Morfologi Dan Reproduksi*.
- Sari, D. K., & Wibowo, A. (2016). Perawatan herbal pada rambut rontok. *Jurnal Majority*, 5(5), 129–134.
- Sari, D. L., Indahsari, Y. D., Umroh, L. A., Romadlon, H. N., Agustin, L. T., Putri, D., Wardanasari, S., Hadi, R. S., Shandra, N. M. K., & Aksandra, V. K. (2018). Perilaku Pengguna Hijab dalam Mengatasi Masalah Rambut. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia Vol*, 5(2), 93.


- Sari, R., & Ferdinan, A. (2017). Pengujian aktivitas antibakteri sabun cair dari ekstrak kulit daun lidah buaya. *Pharmaceutical sciences and research*, 4(3), 1.
- Sawiji, R. T., & La, E. O. J. (2021). Formulasi Sabun Mandi Transparan Ekstrak Etanol Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*) dengan Surfaktan Sodium Lauril Sulfat. *Acta Holistica Pharmacia*, 3(2), 7–13.
- Stephanie, A. (2018). Tatalaksana Alopesia Androgenetik. *Cermin Dunia Kedokteran*, 45(8), 582–587.
- Vania, I., Tita, N., & Nur, R. (2019). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb.*) Sebagai Hair Tonic Pada Kelinci Jantan Galur Lokal. *Pharmacoscrypt*, 1(2), 57–67.
- Villareal, M. O., Kume, S., Bourhim, T., Bakhtaoui, F. Z., Kashiwagi, K., Han, J., Gadhi, C., & Isoda, H. (2013). Activation of MITF by argan oil leads to the inhibition of the tyrosinase and dopachrome tautomerase expressions in B16 murine melanoma cells. *Evidence-based complementary and alternative medicine*, 2013.
- Voller, L. M., & Warshaw, E. M. (2021). Killing Two Birds With One Bar: Shampoo and Conditioner Bars Are Low Allergen and Environmentally Friendly. *Dermatitis*, 32(4), e60–e64.
- Widodo, H., & Nolisa, W. D. (2023). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Mangga (*Mangifera indica L.*) Terhadap Sifat Fisik Sampo Anti Ketombe. *Journal of Engineering Environmental Energy and Science*, 2(1), 17–24.
- Wulandari, A., & Hidayati, N. (t.t.). *Pengaruh Variasi Konsentrasi Surfaktan Cocoamydopropyl Betaine Terhadap Uji Sifat Fisik Sabun Mandi Cair Ekstrak*.
- Wulandari, I. F., Darusman, F., & Dewi, M. L. (2022). Kajian Pustaka Surfaktan dalam Sediaan Pembersih. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2), 374–378.

Yuliyanti, M., Husada, V. M. S., Fahrudi, H. A. A., & Setyowati, W. A. E. (2019). Quality and Detergency Optimization, Liquid Detergent Preparation, Mahogany Seed Extract (*Swietenia mahagoni*). *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 4(2), 65–76.

Zuraida, Z., Sulistiyani, S., Sajuthi, D., & Suparto, I. H. (2017). Fenol, flavonoid, dan aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit batang pulai (*Alstonia scholaris* R. Br). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 35(3), 211–219.



## Lampiran 1. Surat Penelitian

**POLITEKNIK KESEHATAN PUTRA INDONESIA MALANG**  
LABORATORIUM TERPADU & UNIT PRODUKSI  
*Touch Your Future*  
Jl. Barito No. 5 Malang - Jawa Timur | Telp. (0341) 491132, 492052  
Email : poltekkespim@gmail.com | website : www.poltekkespim.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 039/LAB.POLTEKKES.PIM/KTI/VII/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:  
Nama : Rizki Daniar Manggarani, S.Si.  
Jabatan : Ka. Laboratorium Terpadu dan Unit Produksi

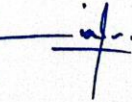
menyatakan dengan ini bahwa mahasiswa Program Studi Farmasi Politeknik Kesehatan Putra Indonesia Malang:

Nama : ANISINTIA ANDRIANI FAN  
NIM : AKF20081  
Judul KTI : **PENGARUH VARIASI KONSENTRASI *COCAMIDOPROPYL BETAINE* DAN *SODIUM COCOYL ISETHIONATE* TERHADAP MUTU FISIK SHAMPO PADAT EKSTRAK LIDAH BUAYA**

telah melakukan penelitian dan pengambilan data di Laboratorium Farmakognosi Politeknik Kesehatan Putra Indonesia Malang pada bulan Juli 2023.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 25 Juli 2023  
Ka. Laboratorium Terpadu dan Produksi

  
  
**Rizki Daniar Manggarani, S.Si.**

## Lampiran 2. SNI

### 4 Syarat mutu

#### A Shampoo untuk bukan bayi

Karakteristik	Syarat	Cara Pengujian
- Bentuk:		
Cair	tidak ada yang mengendap	Organoleptik
Emulsi	rata dan tidak pecah	
Pasta	tidak ada gumpalan keras	
Batangan	rata dan seragam	
Serbuk	rata dan seragam	
- Zat aktif permukaan dihitung sebagai SLS* dan atau non ionik, % (bobot/bobot) min.	4,5	<u>SP-SMP-283-1980</u> IS-7884-1975 (B)
- pH dengan larutan 10 % (bobot/volume)	5,0 - 9,0	<u>SP-SMP-284-1980</u> IS-7884-1975 (B)
- Kadar air dan zat lain nya yang meguap, % (bobot/bobot) maks.	95,5	<u>SP-SMP-285-1980</u> IS-7884-1975 (B)

### Lampiran 3. Perhitungan Bahan

Bahan	Keterangan	F1 (%)	F2 (%)
Ekstrak lidah buaya	Bahan Aktif	15	15
Argan Oil	Bahan Aktif	1	1
SCI	Surfaktan Primer	70	65
CAPB	Surfaktan Sekunder		5
Setil alkohol	Basis shampoo, bahan pengikat	5	5
Lemak kakao	Basis shampoo	5,4	5,4
Asam sitrat	Pengatur pH	0,1	0,1
Asam stearat	Bahan Pengeras	2	2
Fragrance oil aloe vera	Pengaroma	1	1
Lexgard natural	Pengawet	0,5	0,5

#### Perhitungan bahan:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Ekstrak lidah buaya<br>$15/100 \times 13 = 1,95 \text{ g}$                               | 6. Lemak kakao<br>$5,4/100 \times 13 = 0,702 \text{ g}$          |
| 2. Argan Oil<br>$1/100 \times 13 = 0,13 \text{ g}$  | 7. Asam sitrat<br>$0,1/100 \times 13 = 0,013 \text{ g}$          |
| 3. SCI<br>F1: $70/100 \times 13 = 9,1 \text{ g}$<br>F2: $65/100 \times 13 = 8,45 \text{ g}$ | 8. Asam stearat<br>$2/100 \times 13 = 0,26 \text{ g}$            |
| 4. CAPB<br>$5/100 \times 13 = 0,65 \text{ g}$   | 9. Fragrance oil aloe vera<br>$1/100 \times 13 = 0,13 \text{ g}$ |
| 5. Setil alkohol<br>$5/100 \times 13 = 0,65 \text{ g}$                                      | 10. Lexgard natural<br>$0,5/100 \times 13 = 0,065 \text{ g}$     |

**Lampiran 4. Formula Standar Shampo Padat**

Bahan	Jumlah	Fungsi
Minyak nilam	1 tetes	Bahan aktif
Ekstrak lidah buaya	0,25 mL	Bahan aktif
SCI	36,3gram	Agen pembersih
Cocamidopropil beta- ine	2,4gram	Agen pembersih
Mentega kakao	2 gram	Basis
Cetyl alkohol	3 gram	Basis
D-panthenol	0,25 mL	Bahan aktif
Asam sitrat	0,25 mL	Pengatur pH
Fenoksietanol	0,25 mL	Pengawet
BHT	0,25 mL	Antioksidan
Teh hijau	8 tetes	Bau
Bubuk mika	0,3 gram	Pewarna

Muhammad dkk. (2022)

### Lampiran 5. Tahapan Persiapan Ekstrak Lidah Buaya



1. Pemilihan daun lidah buaya



2. Dilakukan pencucian lidah buaya hingga bersih



3. Dilakukan pemotongan



4. Timbang lidah buaya yang sudah dipotong

### Lampiran 6. Tahapan Pembuatan Ekstrak Lidah Buaya



1. Ambil gel lidah buaya menggunakan sendok



2. Gel lidah buaya diblender tanpa menggunakan air



3. Saring menggunakan ayakan mesh 60



4. Timbang ekstrak yang sudah disaring



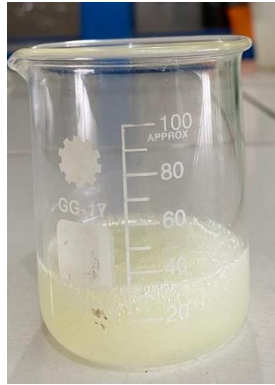
5. Ekstrak siap digunakan

**Lampiran 6. Alat Penelitian 1****Mortir****Hot plate****pH indikator****Jangka sorong****Kertas perkamen****Kaca arloji**

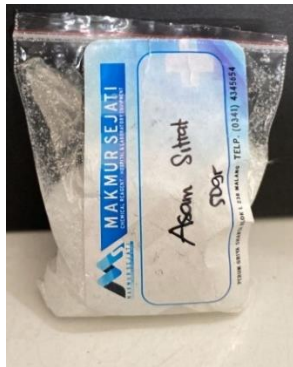


**Lampiran 7. Alat Penelitian 2****Timbangan analitik****Beaker glass 100 mL****Beaker glass 500 mL****Botol semprot****Termometer****Pipet tetes**

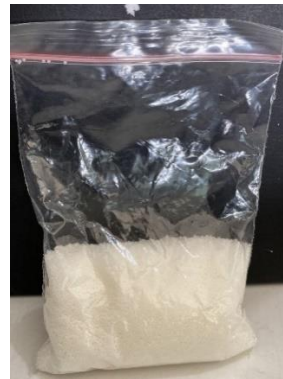
**Lampiran 8. Alat Penelitian 3****Tabung reaksi****Batang pengaduk****Cawan penguap****Blender****Cetakan shampo padat****Ayakan mesh 60**

**Lampiran 7. Bahan Penelitian 1****Ekstrak lidah buaya****CAPB****Lemak kakao****Argan oil**

**Lampiran 8. Bahan Penelitian 2**



**Asam sitrat**



**Asam stearat**



**Fragrance oil aloe vera**



**Lexgard natural**



**Cethyl alkohol**

## Lampiran 9. Hasil Spss

### Hasil uji pH Independent samples T-test

#### T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	Formula	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil uji pH	Formula 1	3	6.1800	.08000	.04619
	Formula 2	3	7.2433	.05132	.02963

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil uji pH	Equal variances assumed	.276	.627	-19.378	4	.000	-1.06333	.05487	-1.21569	-.91098
	Equal variances not assumed			-19.378	3.408	.000	-1.06333	.05487	-1.22672	-.89994

### Hasil uji stabilitas busa independent samples T-test

#### T-Test

[DataSet0]

Group Statistics

	Formula	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil stabilitas shampo padat	Formula 1	3	91.4170	1.35413	.78181
	Formula 2	3	94.4803	.80697	.46590

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil stabilitas shampo padat	Equal variances assumed	.610	.478	-3.366	4	.028	-3.06333	.91011	-5.59019	-.53648
	Equal variances not assumed			-3.366	3.261	.038	-3.06333	.91011	-5.83267	-.29399

### Hasil uji tinggi busa independent samples T-test

#### T-Test

[DataSet2]

Group Statistics

	Formula	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil uji tinggi busa	Formula 1	3	8.7913	.16196	.09351
	Formula 2	3	8.8683	.05752	.03321

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil uji tinggi busa	Equal variances assumed	4.381	.104	-.776	4	.481	-.07700	.09923	-.35250	.19850
	Equal variances not assumed			-.776	2.497	.505	-.07700	.09923	-.43205	.27805

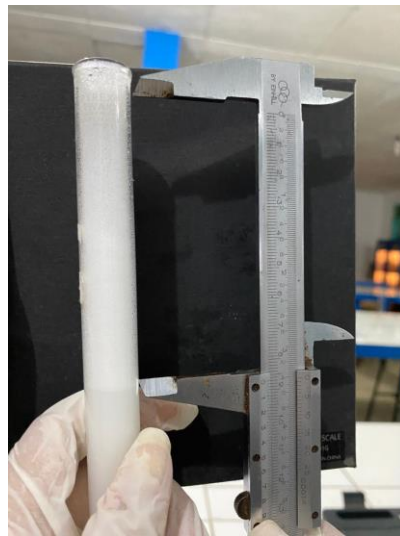
**Lampiran 10. Hasil Shampo Padat Ekstrak Lidah Buaya Setelah Masa Curing****F1 (R1)****F1 (R2)****F1 (R3)****F2 (R1)****F2 (R2)****F2 (R3)**



### Lampiran 11. Hasil Uji Mutu Fisik Shampo Padat pH

**F1****F2**

### Tinggi dan stabilitas busa

**F1****F2**

