

DAFTAR PUSTAKA

- Addo, E., Gerald, J., Amissah, N., Yaakwaah, M., & Adjei, B. (2023). The Relevance of The Number of Categories in The Hedonic Scale to The Ghanaian Consumer in Acceptance Testing. *Food Science and Tecnology*, June, 1–11. <https://doi.org/10.3389/frfst.2023.1071216>
- Akinbomi, J. G., Obafaiye, A. G., & Adeola, A. K. (2022). *Influence of Process Variables on Shoe Polish Viscosity*. 02(March), 1–7.
- AKMAL, U. I. S. (2018). Pemanfaatan Black Carbon Hasil Karbonisasi Cangkang Kelapa Sawit sebagai Pigmen Hitam Semir Sepatu. *Repository.Usd.Ac.Id*, 2(1), 1–19. <https://repository.unsri.ac.id/12539/>
- Anisa, H., Sirait, R., Material, F., Fisika, J., & Sains, F. (2024). Pengaruh Variasi Ekstrak Gambir dalam Pembuatan Tinta Spidol Whiteboard Ramah Lingkungan. *Jurnal Fisika UNAND*, 13(3), 315–321.
- Budi, E. (2015). Pengaruh Konsentrasi Larutan KOH pada Karbon Aktif. *In Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, IV(2), 55–60.
- Budiaji, W. (2020). Penyajian dan Interpretasi Faktor Utama Saat Interaksi Berbeda Nyata. *Informatika Pertanian*, 29(2), 73–82.
- Caroline, V., Mardawati, E., Mahardika, M., & Fitriana, H. N. (2023). Hidrolisis Enzimatis Dua Tahap dalam Produksi Bioetanol dan Xilitol berbasis Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Strategi Penerapan Biorefineri yang Terintegrasi. *Biomass, Biorefinery, and Bioeconomy*, 1(1), 1–8.
- Charles, O. (2019). Shoes Polish Production Using The Concept of Chemical Engineering Process. *Journal of Science and Technology Research*, 1(3), 117–123.
- Demokrasiyanto, N. J., Fatimah, F. N., Rifqi, A. F., Furqon, W. A., Solihah, A. L., Nugroho, R. A., Pratama, B., Subandi, P., Putri, F. A., & Wardani, P. W. (2026). Pemberdayaan UMKM sebagai Solusi Produk Inovasi Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang dan Arang Kayu sebagai Produk Semir Sepatu di Desa Seren yang melimpah , salah satunya yaitu pohon pisang yang tumbuh subur di hampir setiap sudut. *Nusantara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 485–495.
- Dewanti, D. P. (2018). Potensi Selulosa dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Bahan Baku Bioplastik Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(1), 81. <https://doi.org/10.29122/jtl.v19i1.2644>
- Dewi, R., Dari, C., & Aktif, K. (2020). Aktivasi Karbon dari Kulit Pinang dengan Menggunakan Aktivator Kimia KOH. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 2(9), 12–22.

- Ginting. (2018). Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Menjadi Media Tanam Organik Lembaran. In *Jurnal universitas brawijaya press* (Vol. 5, Issue 1).
- Griyanitasari, G., Kasmudjiastuti, E., & Pidhatika, B. (2017). Pengaruh Variasi Pigmen untuk Lapisan Dasar (Base Coat) pada Proses Finishing terhadap Sifat Fisik Kulit Sapi. *Buletin Peternakan*, 41(3), 307–318. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v41i3.16649>
- Gumbara, Y. T., Murrukmiyadi, M., & Mulyani, S. (2015). Optimasi Formula Sediaan Lipstik Ekstrak Etanolik Ubi Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas* L.) dengan Kombinasi Basis Carnaubawa Wax dan Paraffin Wax Menggunakan Metode SLD (Simplex Lattice Design). *Majalah Farmaseutik*, 11(3), 336.
- Gunawan, Dandi, S., Pardosi, R., Widodo, T., Iqbal, M., Dwi Africia, N., Sandi, A., & Saputri, L. H. (2024). Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit dari Produksi Pabrik Kelapa Sawit Cikasungka sebagai Alternatif Pembuatan Tinta Printer. *Jurnal Rekayasa Proses*, 18(2), 137–143. <https://doi.org/10.22146/jrekpros.15659>
- Hanum, Z. (2023). Pemanfaatan Tempurung Kelapa Sebagai Semir Sepatu untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Swadaya di Kabupaten Deli Serdang. *ABDHI SABHA (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 4(3), 23–28.
- Haslindah, A., Andrie, A., & Efendi, D. P. (2019). Pengembangan Produk Semir Sepatu dengan Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.). *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 14(01), 1998–2001. <https://doi.org/10.47398/iltek.v14i01.356>
- Ishaq, L. F., Lukiwati, D. R., Benggu, Y. I., Bako, P. O., Studi, P., Fakultas, A., Universitas, P., Cendana, N., & Author, C. (2021). Kajian Jenis Bahan Pembawa dan Lama Simpan terhadap Infektivitas dan Efektivitas Inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula. *Agrotek Tropika*, 9(2), 177–188.
- Malik, A. A., Prayudha S, J., Anggreany, R., Sari, M. W., & Walid, A. (2021). Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna Di Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Resort Merpas Bintuhan Kabupaten Kaur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 1(1), 35–42. <https://doi.org/10.33369/diksains.v1i1.14702>
- Marhamah, I. S., Saniyya, A. N., Ariestyani, I., & Nur, Y. (2024). Karakteristik Sensori , Hedonik , dan Kimia Keripik Pangsit dengan Penambahan Ekstrak Kayu Secang sebagai Pewarna Alami. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1660–1673.
- Mirdhayati, I. (2007). Efektifitas Perendaman Daging Sarpi dalam Ekstrak Pegagan (*Centelia asiatica* L.). *Journal Peternakan*, 4(1), 30–36.
- Nasution, Z. A. & L. (2017). Pemanfaatan Serbuk Arang Cangkang Kelapa Sawit sebagai Substitusi Carbon Black untuk Bahan Pengisi Kompon Karet. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 11, 66–75.

<http://makrochemsp.zo.ul.bursaki>

- Noor, S. M. (2018). *Optimasi Titik Lebur Pada Sediaan Lipstik Kulih Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) Menggunakan Metode D-Optimal Mixture*. Fakultas Farmasi. Universitas Brawijaya.
- Nugroho, R., Purnavita, S., Sutanti, S., & Oktaviananda, C. (2025). Pemanfaatan Limbah Styrofoam untuk Aplikasi. *Journal of Chemical Engineering*, 6(1), 49–60.
- Nurhamiyah, L., Ginting, D., Syahputra, R. F., Candini, A. R., & Perdana, F. (2024). Black Carbon Pigment from Coconut Shell Sawit Innovation Inkjet Printing Ink for Acrylic Polymer Styrene Textile Fabric. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(6), 6148–6155.
- Pinasih, A. (2018). *Formulasi Beeswax dan Carnauba Wax terhadap Karakteristik Lip Balm dengan Penambahan Minyak Atsiri Bunga Kenanga (Canangium odoratum Baill) dan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus)*. Teknologi Industri Pangan, Universitas Jember, .
- Qurrotu'ain, S. Q., Qothrunnada, N., Aqmar, F. L. Z., & Rahayu, S. (2024). Pembuatan Semir Sepatu dari Kulit Pisang Cavendish dengan Abu Merang sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Integrasi Sains Dan Qur'an (JISQu)*, 2(1), 233–239.
- Romiyatun, A. (2018). Pengaruh Lamanya Waktu dalam Proses Pembuatan Brownies terhadap Kualitas Brownies ditinjau dari Aspek Inderawi. *Teknobuga*, 6(1), 51–60.
- Rosalinda, S., & Sumirat, R. (2024). Analisis Minyak Terpentin Hasil Penyulingan di Pabrik Gondorukem dan Terpentin Sindangwangi. *Jurnal Media Komunikasi Rekayasa Proses Dan Teknologi Tepat Guna*, 20(1), 49–56.
- Sari, D. K., Sulisty, R., & Lestari, D. (2015). Pengaruh Waktu dan Kecepatan Pengadukan terhadap Emulsi Minyak Biji Matahari (*Helianthus annuus* L.) dan Air. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(3), 155–159.
- Setiawan, A., Bimantio, M. P., & Ruswanto, A. (2022). Penambahan Aromatik Kopi terhadap Semir Sepatu dari Karbon Cangkang Kelapa Sawit. *Biofoodtech: Journal of Bioenergy and Food Technology*, 1(1), 1–13.
- Setiawati, S., Sitorus, B., & Malino, M. (2015). Sintesis dan Karakterisasi Komposit Karet Alam – Selulosa dari Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Variasi Massa Selulosa. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 4(3), 65–72.
- Simatupang, H., Nata, A., & Herlina, N. (2012). Studi Isolasi Dan Rendemen Lignin dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.32734/jtk.v1i1.1401>
- Supartono, W., & Kusuma, S. (2014). Pengaruh Temperatur dan Waktu pada

Reaksi Hidrasi α -PINENA dari Minyak Terpentin dengan Katalis Zeolit Alam. *Jurnal MIPA*, 37(2), 146–153.

Suwantiningsih. (2020). Daya Serap Arang Aktif Tongkol Jagung sebagai Media Filter dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) pada Air. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Ruwa Jurai*, 14(1), 33–39.

Taufiq, M., Astara, S., & Buwono, H. P. (2025). Analisis Tingkat Homogenitas Pencampuran pada Mesin Mixing dengan Menggunakan Metode ANOVA. *Journal of Mechanical Engineering*, 2(2), 1–9.

Widihastuty, W., Utami, S., & Siregar, S. (2022). Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit menjadi Pestisida Nabati dengan Metode Pirolisis. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(6), 4968. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i6.11403>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Evaluasi Hasil PenelitianEvaluasi Hasil Penelitian

1. Uji Fisis (SNI 06-0906-1989)

a. Uji kilap

Potong kulit dengan ukuran 10 x 20 cm, sebanyak 4 buah, kemudian berinomor masing-masing 1, 2, 3 dan 4. Bersihkan keempat kulit tersebut dengan kain yang bersih, semirkan contoh uji semir pada kulit nomor 1, 2 dan 3 secara dua arah, sedangkan kulit nomor 4 tidak disemir dan dipakai sebagai pembanding. Siapkan alat uji kilap (glose-meter), atur sudut penyinaran 60°, masukkan kulit tersebut di atas dalam "klem cuplikan" pada alat uji kilap, dan lihat jarum penunjuk nilai kilap pada micro ammeter. Bandingkan besarnya nilai kilap antara kulit yang disemir dengan kulit yang tidak disemir.

b. Uji Ketahanan Gosok Kering dan Gosok Basah

Potong kulit dengan ukuran panjang 12.5 cm dan lebar 5 cm sebanyak 2 potong. Sepotong untuk pengujian kain kering dan sepotong dengan pengujian kain basah. Oleskan contoh uji semir pada kulit dengan menggunakan kain bersih secara dua arah. Pengujian dilakukan sesuai SII.0018-79, Kulit Boks. Hasil pengujian dilihat dengan alat uji *Gray Scale*, sesuai dengan SIL0113-75 Cara Penggunaan *Gray Scale*.

2. Uji Lama Kering (SNI 06-0906-1989)

Potong kulit dengan ukuran panjang 12.5 cm dan lebar 5 cm sebanyak 2 potong. Sepotong untuk pengujian kain kering dan sepotong dengan pengujian kain basah. Oleskan contoh uji semir pada kulit dengan menggunakan kain bersih secara dua arah. Pengujian dilakukan sesuai SII.0018-79, Kulit Boks. Hasil pengujian dilihat dengan alat uji *Gray Scale*, sesuai dengan SIL0113-75 Cara Penggunaan *Gray Scale*.

3. Uji Ketahanan Percikan Air (SNI 06-0906-1989)

Potong kulit dengan ukuran lebar 10 dan panjang 20 cm, kemudian oleskan semir dengan dua arah yang berlawanan. Tunggu selama 2 jam, kemudian tetesi dengan air minum pada permukaan kulit yang disemir. Biarkan air itu tatap dipermukaan kulit selama 5 menit, 15 menit dan 30 menit. Keringkan dengan kertas hisap pada interval waktu tersebut. Hasil pengujian dinyatakan sebagai berikut:

- a. baik, jika tidak ada noda.
- b. jelek, jika ada noda.

4. Uji perbedaan warna (Setiawan *et al.*, 2022)

- a. Tuang sampel pada cawan hingga penuh.
- b. Nyalakan alat chromameter, kalibrasikan terlebih dahulu alat chromameter dengan kertas berwarna putih.
- c. Lakukan pengujian pada sampel, catatlah hasil perolehan nilai L, a, dan b
- d. Lakukan hal yang sama pada sampel berikutnya hitunglah total perbedaan warna menggunakan rumus:
- e. Rumus total perbedaan warna:

$$\text{Rumus Total Perbedaan Warna : } \Delta E^* = \sqrt{\Delta L^{*2} + \Delta a^{*2} + \Delta b^{*2}}$$

Contoh perhitungan:

$$L^* \text{ Sampel} = 26,63$$

$$L^* \text{ Kontrol} = 25,20$$

$$a^* \text{ Sampel} = -0,44$$

$$a^* \text{ Kontrol} = -1,54$$

$$b^* \text{ Sampel} = 2,65$$

$$b^* \text{ Kontrol} = 0,95$$

$$\Delta L = L \text{ sampel} - L \text{ kontrol} = 26,63 - 25,20 = 1,43$$

$$\Delta a = a \text{ sampel} - a \text{ kontrol} = 0,44 - (-1,54) = 1,1$$

$$\Delta b = b \text{ sampel} - b \text{ kontrol} = 2,65 - 0,95 = 1,06$$

$$\Delta E^* = \sqrt{1,43^2 + 1,1^2 + 1,06^2} = 2,0$$

5. Uji Organoleptik (Setiawan *et al.*, 2022)

Form Uji Organoleptik

Nama Panelis :

NIM :

Jurusan :

Hari/tanggal :

Anda di minta untuk penilaian warna dengan cara melihat produk yang tersedia dan nyatakan tingkat kesukaan anda terhadap sampel yang ditentukan

Kode sampel	Atribut Penelitian			
	Warna	Tekstur	Aroma	Daya tutup

Skala penilaian

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = agak tidak suka

4 = netral

5 = agak suka

6 = suka

7 = sangat suka

Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan

A. Dokumentasi Bahan

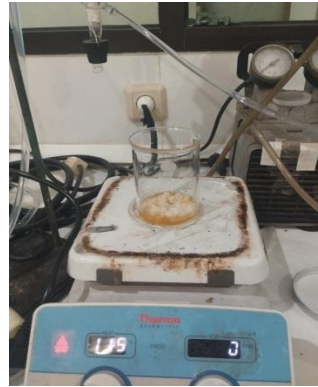
 1. <i>Carnauba wax</i>	 2. <i>Terpentine</i>
 3. <i>Parafin</i>	 4. <i>Black carbon</i>

B. Dokumentasi Proses

 1. <i>Proses pirolisis</i>	 2. <i>Penghalusan menggunakan mortar</i>
---	--



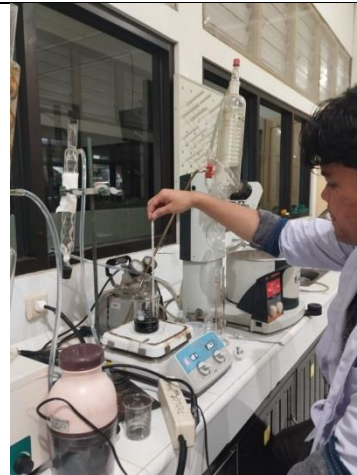
3. Proses penimbangan



4. Proses pencairan wax



5. Pengambilan pigmen hitam



6. Proses *mixing* dengan suhu 60°C



7. Pemasukan ke kemasan setelah *mixing*



8. Perlakuan ulangan 1



9. Perlakuan ulangan 2



10. Uji lama kering



11. Uji ketahanan percikan air

12. Uji perbedaan warna
chromameter

13. Analisis gosok basah



14. Analisis gosok kering

<i>chromameter</i>	<i>chromameter</i>
 15. Uji organoleptik	 16. Uji organoleptik

C. Dokumentasi Semir Sepatu



Lampiran 3. Data Statistik Pengamatan

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Orlep_Warna				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	5.0200	.02828	2
	11 menit	4.6600	.02828	2
	16 menit	4.8400	.05657	2
	Total	4.8400	.16395	6
18 gram	6 menit	5.2200	.08485	2
	11 menit	4.6200	.19799	2
	16 menit	5.2000	.11314	2
	Total	5.0133	.32365	6
25 gram	6 menit	5.5400	.02828	2
	11 menit	4.7400	.14142	2
	16 menit	5.0600	.02828	2
	Total	5.1133	.36610	6
Total	6 menit	5.2600	.23833	6
	11 menit	4.6733	.12242	6
	16 menit	5.0333	.17236	6
	Total	4.9889	.30271	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Orlep_Tekstur				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	4.3000	.19799	2
	11 menit	5.0400	.16971	2
	16 menit	4.5000	.14142	2
	Total	4.6133	.36719	6
18 gram	6 menit	4.6800	.05657	2
	11 menit	4.6200	.02828	2
	16 menit	4.8800	.16971	2
	Total	4.7267	.14624	6
25 gram	6 menit	5.2000	.22627	2
	11 menit	4.7800	.19799	2
	16 menit	4.9200	.11314	2
	Total	4.9667	.23922	6
Total	6 menit	4.7267	.42665	6
	11 menit	4.8133	.22295	6
	16 menit	4.7667	.23517	6
	Total	4.7689	.29283	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Orlep_Aroma				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	4.6600	.14142	2
	11 menit	4.7000	.19799	2
	16 menit	4.6800	.05657	2
	Total	4.6800	.11314	6
18 gram	6 menit	4.3800	.31113	2
	11 menit	4.7000	.02828	2
	16 menit	4.8800	.16971	2
	Total	4.6533	.27674	6
25 gram	6 menit	5.1200	.05657	2
	11 menit	4.8000	.05657	2
	16 menit	4.9000	.08485	2
	Total	4.9400	.15543	6
Total	6 menit	4.7200	.36835	6
	11 menit	4.7333	.10633	6
	16 menit	4.8200	.14029	6
	Total	4.7578	.22605	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Orlep_Daya_tutup				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	5.0800	.05657	2
	11 menit	5.2600	.02828	2
	16 menit	5.1600	.00000	2
	Total	5.1667	.08548	6
18 gram	6 menit	5.3400	.08485	2
	11 menit	5.2600	.14142	2
	16 menit	5.3600	.11314	2
	Total	5.3200	.10119	6
25 gram	6 menit	5.5600	.05657	2
	11 menit	5.2600	.02828	2
	16 menit	5.4600	.02828	2
	Total	5.4267	.14010	6
Total	6 menit	5.3267	.22115	6
	11 menit	5.2600	.06573	6
	16 menit	5.3267	.14624	6
	Total	5.3044	.15163	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Perbedaan_Warna				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	4.1450	1.05359	2
	11 menit	4.7950	.27577	2
	16 menit	5.0050	.13435	2
	Total	4.6483	.63376	6
18 gram	6 menit	3.5800	.21213	2
	11 menit	2.3750	.20506	2
	16 menit	2.6750	.23335	2
	Total	2.8767	.58575	6
25 gram	6 menit	2.5550	.07778	2
	11 menit	2.5550	.06364	2
	16 menit	2.0850	.00707	2
	Total	2.3983	.24685	6
Total	6 menit	3.4267	.86715	6
	11 menit	3.2417	1.21598	6
	16 menit	3.2550	1.38623	6
	Total	3.3078	1.10849	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Gosok_basah				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	1.7700	.25456	2
	11 menit	2.1750	.68589	2
	16 menit	2.2150	.06364	2
	Total	2.0533	.39541	6
18 gram	6 menit	1.3400	.19799	2
	11 menit	1.5550	.53033	2
	16 menit	1.8200	.08485	2
	Total	1.5717	.33433	6
25 gram	6 menit	1.1550	.02121	2
	11 menit	.8900	.02828	2
	16 menit	.7400	.09899	2
	Total	.9283	.19374	6
Total	6 menit	1.4217	.31708	6
	11 menit	1.5400	.69346	6
	16 menit	1.5917	.68602	6
	Total	1.5178	.56106	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Gosok_Kering				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	2.2350	.12021	2
	11 menit	2.1400	.01414	2
	16 menit	2.1100	.24042	2
	Total	2.1617	.13378	6
18 gram	6 menit	1.6100	.26870	2
	11 menit	1.6100	.01414	2
	16 menit	1.3000	.11314	2
	Total	1.5067	.20656	6
25 gram	6 menit	1.1000	.14142	2
	11 menit	1.2650	.04950	2
	16 menit	1.1300	.00000	2
	Total	1.1650	.10330	6
Total	6 menit	1.6483	.52901	6
	11 menit	1.6717	.39494	6
	16 menit	1.5133	.48323	6
	Total	1.6111	.44947	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Lama_Kering				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	3.0400	.01414	2
	11 menit	3.0200	.00000	2
	16 menit	3.0050	.00707	2
	Total	3.0217	.01722	6
18 gram	6 menit	2.0950	.00707	2
	11 menit	2.0350	.00707	2
	16 menit	2.0050	.00707	2
	Total	2.0450	.04135	6
25 gram	6 menit	1.0650	.02121	2
	11 menit	1.0450	.00707	2
	16 menit	1.0250	.00707	2
	Total	1.0450	.02074	6
Total	6 menit	2.0667	.88360	6
	11 menit	2.0333	.88326	6
	16 menit	2.0117	.88551	6
	Total	2.0372	.83082	18

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Uji_Percikan_Air				
Penggunaan_black_carbon	Lama_waktu_mixing	Mean	Std. Deviation	N
10 gram	6 menit	1.3300	.00000	2
	11 menit	1.3300	.00000	2
	16 menit	1.6700	.00000	2
	Total	1.4433	.17558	6
18 gram	6 menit	1.5000	.24042	2
	11 menit	1.6700	.00000	2
	16 menit	1.6700	.00000	2
	Total	1.6133	.13880	6
25 gram	6 menit	2.0000	.00000	2
	11 menit	2.0000	.00000	2
	16 menit	2.0000	.00000	2
	Total	2.0000	.00000	6
Total	6 menit	1.6100	.32955	6
	11 menit	1.6667	.29964	6
	16 menit	1.7800	.17041	6
	Total	1.6856	.26866	18