

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Lastriyanto, & A. I. Aulia. 2021. Analisa Kualitas Madu Singkong (Gula Pereduksi, Kadar Air, dan Total Padatan Terlarut) Pasca Proses Pengolahan dengan Vacuum Cooling. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(2), 110–114. <https://doi.org/10.29244/jipthp.9.2.110-114>
- Adzkiya, M. A. Z., & Hidayat, A. P. 2022. Uji Fitokimia, Kandungan Total Fenol Dan Aktivitas Antioksidan Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Pada Tingkat Penyangraian Sama. *Jurnal Sains Terapan*, 12(1), 101–112. <https://doi.org/10.29244/jstsv.12.1.101-112>
- Agustiarini, V., & Permata Wijaya, D. 2021. Jurnal Penelitian Sains. *Jurnal Penelitian Sains*, 21(3), 163–167.
- Almasyhuri, Wardatun, S., & Nuraeni, L. 2012. Perbedaan Cara Pengirisan Dan Pengeringan Terhadap Kandungan Minyak Atsiri Dalam Jahe Merah (*Zingiber officinale Roscoe.Sunti Valetan*). *Buletin Peneliti Kesehatan*, 40(3), 123–129.
- Andika, B., Halimatussakdiah, H., & Amna, U. 2020. Analisis Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Gulma Siam (*Chromolaena odorata L.*) di Kota Langsa, Aceh. *QUIMICA: Jurnal Kimia Sains Dan Terapan*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.33059/jq.v2i2.2647>
- Azizah, D. N., Kumolowati, E., & Faramayuda, F. 2014. Penetapan Kadar Flavonoid Metode AICl<sub>3</sub> Pada Ekstrak Metanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(2), 45–49.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. *Syarat Mutu Serbuk Minuman Tradisional*.
- Batubara, I., & Suparto, I. H. 2021. Inhalasi Minyak Atsiri Famili Zingiberaceae Indonesia dan Perubahan Bobot Badan. In W. D. Pita Rega (Ed.), *Minyak Atsiri: Produksi dan Aplikasinya untuk Kesehatan* (pp. 1–28). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/.v0i0.20>
- Budi, F. S., Fadhilatunnur, H., & Novandra, D. A. 2023. Pengaruh Blansir dan Tween 80 pada Pengeringan Busa terhadap Karakteristik Serbuk Seledri. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 10(1), 24–32. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2023.10.1.24>
- Darmawan, M. Y., Suhendi, A., & Kirom, M. R. 2023. Karakterisasi Alat *Spray Drying* Menggunakan Empat Tahap Pemanasan Yang Diimplementasikan Pada Larutan Pvp. *EProceedings of Engineering*, 10(1), 58–63. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/19293>

- Darsini, N. 2022. *Short Communication: The species of Temu-temuan that sold in Badung Market with its utilization and anatomical study*. *Jurnal Biologi Udayana*, 26(2), 285. <https://doi.org/10.24843/JBIOUNUD.2022.v26.i02.p14>
- Dewi, P. J. N., & Wiadnyani, A. A. I. S. 2023. Kajian Blansing dan Metode Pengeringan Terhadap Komponen Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan Sayuran Kering Gonda (*Spenoclea zeylanica*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 12(2), 436–451.
- Gomes, W. F., França, F. R. M., Denadai, M., Andrade, J. K. S., da Silva Oliveira, E. M., de Brito, E. S., Rodrigues, S., & Narain, N. 2018. *Effect of freeze- and spray-drying on physico-chemical characteristics, phenolic compounds and antioxidant activity of papaya pulp*. *Journal of Food Science and Technology*, 55(6), 2095–2102. <https://doi.org/10.1007/s13197-018-3124-z>
- Hasanah, N. U., Rahmawati, D., & Sastyarina, Y. 2020. Studi Literatur: Aktivitas Senyawa Gingerol dari Rimpang Jahe (*Zingiber officinale*) sebagai Imunomodulator. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 12, 183–189. <https://doi.org/10.25026/mpc.v12i1.423>
- Horszwald, A., Julien, H., & Andlauer, W. 2013. *Characterisation of Aronia powders obtained by different drying processes*. 141, 2858–2863.
- Isfanida, P. K., Susanti, S., Bintoro, V. P., & Abduh, S. B. M. 2020. Pengaruh Penggunaan Ekstrak Buah Semu Jambu Monyet (*Anacardium occidentale L.*) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Daging Ayam Kampung. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 103–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jtp.2020.27562f>
- Jauhary, H. 2020. *Seri Apotik Dapur: Dengan Khasiat Tersembunyi Dari Jahe (L. Mayasari (ed.); 1st ed.)*. Penerbit Andi Offset.
- Khusaini, M. N., Kurniasih, R. A., & Dewi, E. N. 2022. Analisa Kualitas Dendeng Giling Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Dengan Penambahan Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 4(2), 120–125. <https://doi.org/10.14710/jitpi.2022.14017>
- Lagawa, I. N. C., Kencana, P. K. D., & Aviantara, I. G. N. A. 2019. Pengaruh Waktu Pelayuan dan Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Teh Daun Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata BUSE-KURZ*). *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 8(2), 223. <https://doi.org/10.24843/jbeta.2020.v08.i02.p05>
- Lestari, Y. 2019. Perbandingan Kerja Alat Pengeringan Tipe Spray Dryer Dan Freeze Dryer Dalam Proses Pengeringan Bahan Berbentuk Cair. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 3(3), 96–99. <https://kohesi.sciencemakarioz.org/index.php/JIK/article/view/87>
- Mahardani, Octavia Trisna, & Yuanita, L. 2021. Efek Metode Pengolahan Dan Penyimpanan Terhadap Kadar Senyawa Fenolik Dan Aktivitas Antioksidan. *UNESA Journal of Chemistry*, 10(1), 64–78.

- Manfaati, R., Baskoro, H., & Rifai, M. M. 2019. Pengaruh Waktu dan Suhu terhadap Proses Pengeringan Bawang Merah menggunakan *Tray Dryer*. *FLUIDA*, 12(2), 43–49. <https://doi.org/10.35313/fluida.v12i2.1596>
- Marinova, D., Ribarova, F., & Atanassova, M. 2005. *Total Phenolics And Total Flavonoids In Bulgarian Fruits And Vegetables*. *Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy*, 40(3), 255–260.
- Novelina.s, Y. M., Rohaman, M. M., & Wijaya, H. 2011. Metode Analisis Senyawa Aktif Dalam Jahe (*Zingiber officinale*) Menggunakan HPLC. *Warta IHP/Journal of Agro-Based Industry*, 28(2), 30–43.
- Nurhayati, T., Uju, U., & Simangunsong, J. S. U. 2022. Karakterisasi Pepsin Lambung Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus albacares*) yang Dikeringkan dengan Metode Berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 25(1), 163–175. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v25i1.38427>
- Nuzula, Z. 2022. Formulasi Dan Evaluasi Serbuk Instan Kombinasi Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza Roxb.*) Dan Kayu Manis (*Cinnamomum zeylanicum*).
- Pangestika, I. I. J., Widayati, A., Yugatama, E. L. K. N. H., & Yugatama, A. 2020. *Aktivitas Antibakteri pada Rimpang Famili Zingiberaceae Terhadap Staphylococcus aureus dan Escherichia coli*. 1(1), 144–149.
- Paujiah, S., Ulum, K., Pratiwi, D., Zahra, N. A., & Nola, F. 2021. Potensi Jahe Merah (*Zingiber Officinale var. rubrum*) Sebagai Antibakteri. *Health Science Growth Journal*, 5(2), 17–30.
- Pramitasari, D., Anandhito, R. B. K., & Fauza, G. 2011. *The addition of ginger extract in making soymilk powder by spray drying method: Chemical constituents, sensory characteristic and antioxidant activity*. *Biofarmasi Journal of Natural Product Biochemistry*, 9(1), 17–25. <https://doi.org/10.13057/biofar/f090104>
- Purwantisari, S., Jannah, S. N., Handayani, D., Yulianto, M. E., & Ardiansari, A. 2021. Produksi Serbuk Jamu Instan dengan Alat Kristalisasi di UMKM Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 527–532. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i3.7070>
- Putri, M. 2020. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah* (H. Rahayu (ed.)). Alprin.
- Qurnaini, N. R., Nasrullah, N., & Fauziyah, A. 2021. Pengaruh Substitusi Biji Jali ( *Coix lacryma-jobi L.* ) Terhadap. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 11(01), 30–42.
- Rahmadani, N., Ruslan, R., & Satrimafitrah, P. 2018. Penerapan Metode Ekstraksi Pelarut Dalam Pemisahan Minyak Atsiri Jahe Merah (*Zingiber officinale Var.Rubrum*). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 4(1), 74–81. <https://doi.org/10.22487/kovalen.2018.v4.i1.10186>

- Redi Aryanta, I. W. 2019. Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 1(2), 39–43. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v1i2.463>
- Reubun, Y. A., Kumala, S., Setyahadi, S., & Simanjuntak, P. 2020. *Freeze Drying Method of Pegagan (Centella asiatica) Extract*. *Sainstech Farma: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 13(2), 113–117. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.37277/sfj.v13i2.764>
- Sa'diah, S., Anwar, E., Jufri, M., & Cahyaningsih, U. 2019. Perbandingan Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Roscoe. Var. Rubrum*), Gingerol dan Shogaol sebagai Anti-Toksoplasma terhadap Parasit Toxoplasma Gondii Secara In-Vitro. *Jurnal Jamu Indonesia*, 4(3), 93–102. <https://doi.org/10.29244/jji.v4i3.160>
- Sandrasari, D. A., Andarwulan, N., Faridah, D. N., & Dewi, F. N. A. 2023. Identifikasi Komponen Aktif Jahe Merah (*Zingiber officinale Roscoe var. Rubrum*) sebagai Sumber Antioksidan dengan Pendekatan Metabolomik Berbasis HPLC. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 19(1), 32–43.
- Sari, D. K., Affandi, D. R., & Prabawa, S. 2020. Pengaruh Waktu Dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Daun Tin (*Ficus Carica L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2), 68–77.
- Sari, D., & Nasuha, A. 2021. Kandungan Zat Gizi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologis pada Jahe (*Zingiber officinale Rosc.*): Review. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 1(2), 11–18. <https://doi.org/10.32678/tropicalbiosci.v1i2.5246>
- Srikandi, S., Humaeroh, M., & Sutamihardja, R. 2020. Kandungan Gingerol Dan Shogaol Dari Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale Roscoe*) Dengan Metode Maserasi Bertingkat. *Al-Kimiya*, 7(2), 75–81. <https://doi.org/10.15575/ak.v7i2.6545>
- Sudirman, S., Aprilia, E., & Janna, M. 2022. Kandungan Senyawa Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Daun Tumbuhan Apu-apu (*Pistia stratiotes*) dengan Metode Pengeringan yang Berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 25(2), 235–243. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v25i2.41523>
- Suhendra, L. 2017. Efektifitas Pengeringan Jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) Terhadap Aktivitas Antioksidan.
- Sukardi, Arief, noer iqbal, & Winarsih, S. 2021. *Kajian Antioksidan , Total Fenol & Total Flavonoid Jamu Selokarang yang diformulasikan dengan Jinten Hitam (Nigella sativa)*. April, 39–51.
- Wardani, Y. K., Kristiani, E. B., & Suchahyo, S. 2020. Korelasi Antara Aktivitas Antioksidan dengan Kandungan Senyawa Fenolik dan Lokasi Tumbuh Tanaman *Celosia argentea Linn. Bioma*, 22(2), 136–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/bioma.22.2.136-142>
- Yusuf, M., Yudhanto, F., & Purbajati, D. P. (2021). Desain, Manufaktur dan Uji Kinerja Mesin Pengolah Serbuk Jahe Merah. *Quantum Teknika : Jurnal Teknik Mesin Terapan*,


2(2), 87–92. <https://doi.org/10.18196/jqt.v2i2.11573>

Zhang, S., Kou, X., Zhao, H., Mak, K.-K., Balijepalli, M. K., & Pichika, M. R. 2022. *Zingiber officinale* var. *rubrum*: Red Ginger's Medicinal Uses. *Molecules*, 27(3), 1–35. <https://doi.org/10.3390/molecules27030775>



## LAMPIRAN

### A. Lampiran hasil uji laboratorium




**KEMENTERIAN PERTANIAN**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**

**F.05**

---

**BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PASCAPANEN PERTANIAN**  
**LABORATORIUM PENGUJIAN**  
Jalan Tentara Pelajar 12  
Bogor 16114  
Jalan Saritokarinto No. 56  
Rangabus Karawang 41313

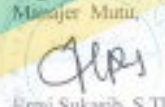
Telp. 0251-8321762, 0251-8346367  
Fax. 0251-8346367  
Telp. 0267-401294  
Fax. 0267-402357



**LAPORAN PENGUJIAN LABORATORIUM**

No. Administrasi/Number	: 7/LBBPSC/XII/22
Nama/Instansi Pengirim/Name	: Dinda Triska Prifa
No. Surat Permohonan/Number of letter	: -
Alamat Pengirim/Address	: Fakultas Biologi, Universitas Nasional
Tanggal Penerimaan Sampel/Date of receive	: 09 Desember 2022
Jenis Produk/Type of product	: Bubuk Jahe Merah
Unit Kemasan/Packaging unit	: 10 Plastik
Berat bersih/Netto	: 20 gram

No.	Nama Sampel Sample name	Jenis Analisis Type of analysis	Metode Method	Hasil Result	Satuan Unit
1.	Sampel A	Total Flavonoid	Spektro	98,25	mg/100g
		Total Phenol		1158,02	mg GAE/100g
2.	Sampel C	Total Flavonoid	Spektro	45,44	mg/100g
		Total Phenol		535,04	mg GAE/100g
3.	Sampel D	Total Flavonoid	Spektro	6,58	mg/100g
		Total Phenol		174,60	mg GAE/100g

Hogor, 26 Desember 2022  
Mistajer Mutu,  
  
Erni Sukasih, S.TP, M.Si

Laporan ini dilarang diperbanyak tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium Pengujian BPPPP Pascapanen Pertanian  
Laporan ini hanya berlaku pada contoh yang dikaji  
Laporan ini merupakan hasil pengujian bukan penelitian  
Sisa contoh akan kami simpan selama satu bulan dari tanggal terbit laporan

**Gambar Lampiran 1. Laporan hasil uji laboratorium senyawa fenol total dan flavonoid total pada serbuk hasil pengeringan perasan jahe merah dengan metode pengeringan *freeze-drying* dan kristalisasi serta perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan**



BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PASCAPANEN PERTANIAN  
LABORATORIUM PENGUJIAN

Jalan Testara-Pelajar 12  
Bogor 16114  
Jalan Sunetekawih No. 56  
Rawaguhus Karawang 41313

Telp. 0251-8321362, 0251-8346367  
Fax. 0251-8346367  
Telp. 0267-401294  
Fax. 0267-402357

LAPORAN PENGUJIAN LABORATORIUM

No. Administrasi /Number	:	12/LBBPSC/XII/22
Nama/Instansi Pengirim/Name	:	Dinda Triska Prilia
No. Surat Permohonan Number of letter	:	-
Alamat Pengirim/Address	:	Fakultas Biologi, Universitas Nasional
Tanggal Penerimaan Sampel/Date of receive	:	15 Desember 2022
Jenis Produk/Type of product	:	Jahe Merah
Unit Kemasan/Packaging unit	:	Jar Plastik
Berat bersih/Netto	:	20 gram

No.	Nama Sampel Sample name	Jenis Analisis Type of Analysis	Metode Method	Hasil Result	Satuan Unit
1.	Sampel B Jahe Merah	Total Flavonoid	Spektro	109,70	µg/100g
		Total Fenol		1381,97	mg GAE/100g

Bogor, 28 Desember 2022

Manajer Mutu

Ermu Sukasih, S.TP, M.Si

Laporan ini dilampirkan dipertanggungjawabkan tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium Pengujian BDDPP Pascapanenan Pertanian

Laporan ini hanya berlaku pada contoh yang diuji

Laporan ini merupakan hasil pengujian bebas penelitian

Sisa contoh akan kami simpan selama satu bulan dari tanggal terbit laporan

Gambar Lampiran 2. Laporan hasil uji laboratorium senyawa fenol total dan flavonoid total pada serbuk hasil pengeringan perasan jahe merah dengan metode pengeringan *spray-drying*



## LABORATORIUM PUSAT STUDI BIOFARMAKA

LPPM - INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Jl. Taman Kencana No. 03 Bogor 16151

Telp/Fax: +62-251-8373561/ +62-251-8347525;

website: [www.biofarmaka.or.id](http://www.biofarmaka.or.id); Email: [bfarmaka.lub@gmail.com](mailto:bfarmaka.lub@gmail.com)

### LAPORAN HASIL UJI

No. (sertifikat) 405.015/LPSB IPB/XII/22

No Order : 019/XII  
Nama / Instansi : **Dinda Triskaprilia / Universitas Nasional Fakultas Biologi**  
Alamat : Jl. Sawo Manila Pejaten Jakarta Selatan  
Jenis analisis : Kadar Gingerol (HPLC)  
Tanggal Terima : 15 Desember 2022  
Tanggal pengujian : 26 Desember 2022

Nama Sampel	Identitas & keadaan sampel	Parameter	Hasil	Satuan	Teknik Analisis
Sampel A	Padatan	6 Gingerol	14.75	mg/g	HPLC
		8 Gingerol	3.04	mg/g	HPLC
		6 Shogaol	0.58	mg/g	HPLC
		10 Gingerol	6.01	mg/g	HPLC
Sampel B	Padatan	6 Gingerol	19.70	mg/g	HPLC
		8 Gingerol	3.95	mg/g	HPLC
		6 Shogaol	1.10	mg/g	HPLC
		10 Gingerol	7.26	mg/g	HPLC
Sampel C	Padatan	6 Gingerol	9.30	mg/g	HPLC
		8 Gingerol	2.10	mg/g	HPLC
		6 Shogaol	1.54	mg/g	HPLC
		10 Gingerol	3.68	mg/g	HPLC
<b>Keterangan:</b>					

Gambar Lampiran 3. Laporan hasil uji laboratorium senyawa gingerol pada serbuk hasil pengeringan perasan jahe merah dengan metode pengeringan *freeze-drying*, *spray-drying* dan kristalisasi





### LABORATORIUM PUSAT STUDI BIOFARMAKA

LPPM - INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Jl. Taman Kencana No. 03 Bogor 16151


Telp/Fax: +62-251-8373561/ +62-251-8347525;

website: [www.biofarmaka.or.id](http://www.biofarmaka.or.id); Email: [bfarmaka.lub@gmail.com](mailto:bfarmaka.lub@gmail.com)

Nama Sampel	Identitas & keadaan sampel	Parameter	Hasil	Satuan	Teknik Analisis
Sampel D	Padatan	6 Gingerol	1455.22	mg/g	HPLC
		8 Gingerol	286.82	mg/g	HPLC
		6 Shogaol	20.38	mg/g	HPLC
		10 Gingerol	647.13	mg/g	HPLC
Keterangan:					

Bogor, 09 Januari 2023  
Manajer Teknis,

PUSAT STUDI  
BIOFARMAKA  
LPPM IPB

  
**Rudi Heryanto, MSI**  
NIP. 19760428 200501 10022

Gambar Lampiran 4. Laporan hasil uji laboratorium senyawa gingerol pada perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan.



**LABORATORIUM SERVICE**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PAKUAN**  
Jl. Pakuan P.O.Box 452, Gd.FMIPA 2, Lt.3A Telp 081219104047 Bogor  
Email : [lab.service\\_fmipa@unpak.ac.id](mailto:lab.service_fmipa@unpak.ac.id)

**Laporan Hasil Uji (LHU)**

No. : LSUP/LHU/N/XI/23.0195

Nama Pelanggan : Dinda Triskapriila  
Alamat : Gd. Berdikari 02/03, Jagakarsa, Srengseng Sawah, Jak-Sel.  
No.Telp : 081548210781  
Kode Sampel : 23.0195  
No.FPPS : LSUP/FPPS/N/XI/23.0195  
Tanggal Analisa : 13 Nopember 2023 – 15 Nopember 2023  
Jenis Sampel : Serbuk Perasan Jahe Merah A

No	PARAMETER PARAMETERS	SATUAN UNIT	HASIL UJI RESULT	SPESIFIKASI METODE METHODE SPESIFICATION
1	Antioksidan (IC <sub>50</sub> )	mg/L	177,13	DPPH
<i>Informasi Tambahan</i>		-		

Bogor, 17 Nopember 2023  
Mengetahui,  
Koala Laboratorium Service

LABORATORIUM SERVICE

( Dr. Diana Widiastuti, M.Phil.)

Gambar Lampiran 5. Laporan hasil uji laboratorium daya antioksidan pada serbuk hasil pengeringan perasan jahe merah dengan metode pengeringan *freeze-drying*



LABORATORIUM SERVICE  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN  
Jl. Pakuan P.O.Box 452, Gd.FMIPA 2, Lt.3A Telp 081219104047 Bogor  
Email : [lab.service\\_fmipa@unpak.ac.id](mailto:lab.service_fmipa@unpak.ac.id)

**Laporan Hasil Uji (LHU)**

No. : LSUP/LHU/N/XI/23.0196

Nama Pelanggan : Dinda Triskapriila  
Alamat : Gd. Berdikari 02/03, Jagakarsa, Srengseng Sawah, Jak-Sel.  
No.Telp : 081548210781  
Kode Sampel : 23.0196  
No.FPPS : LSUP/FPPS/N/XI/23.0196  
Tanggal Analisa : 13 Nopember 2023 – 15 Nopember 2023  
Jenis Sampel : Serbuk Perasan Jahe Merah B

No	PARAMETER PARAMETERS	SATUAN UNIT	HASIL UJI RESULT	SPESIFIKASI METODE METHODE SPESIFICATION
1	Antioksidan (IC <sub>50</sub> )	mg/L	156,75	DPPH
<i>Informasi Tambahan</i>				

Bogor, 17 Nopember 2023  
Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Service



LABORATORIUM SERVICE

( Dr. Diana Widiastuti, M.Phil.)

Gambar Lampiran 6. Laporan hasil uji laboratorium daya antioksidan pada serbuk hasil pengeringan perasan jahe merah dengan metode pengeringan *spray-drying*



**LABORATORIUM SERVICE**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS PAKUAN**  
Jl. Pakuan P.O.Box 452, Gd.FMIPA 2, Lt.3A Telp 081219104047 Bogor  
Email : [lab.service\\_fmipa@unpak.ac.id](mailto:lab.service_fmipa@unpak.ac.id)

**Laporan Hasil Uji (LHU)**

No. : LSUP/LHU/N/XI/23.0197

Nama Pelanggan : Dinda Triskapriia  
Alamat : Gd. Berdikari 02/03, Jagakarsa, Srengseng Sawah, Jak-Sel.  
No.Telp : 081548210781  
Kode Sampel : 23.0197  
No.FPPS : LSUP/FPPS/N/XI/23.0197  
Tanggal Analisa : 13 Nopember 2023 – 15 Nopember 2023  
Jenis Sampel : Serbuk Perasan Jahe Merah C

No	PARAMETER PARAMETERS	SATUAN UNIT	HASIL UJI RESULT	SPESIFIKASI METODE METHODE SPESIFICATION
1	Antioksidan (IC <sub>50</sub> )	mg/L	241,77	DPPH
<i>Informasi Tambahan</i>		-		

Bogor, 17 Nopember 2023  
Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Service



( Dr. Diana Widiastuti, M.Phil.)

Gambar Lampiran 7. Laporan hasil uji laboratorium daya antioksidan pada serbuk hasil pengeringan perasan jahe merah dengan metode pengeringan kristalisasi



LABORATORIUM SERVICE  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PAKUAN  
Jl. Pakuan P.O.Box 452, Gd.FMIPA 2, Lt.3A Telp 081219104047 Bogor  
Email : [lab.service\\_fmipa@unpak.ac.id](mailto:lab.service_fmipa@unpak.ac.id)

**Laporan Hasil Uji (LHU)**

No. : LSUP/LHU/N/XI/23.0198

Nama Pelanggan : Dinda Triskaprilia  
Alamat : Gd. Berdikari 02/03, Jagakarsa, Srengseng Sawah, Jak-Sel.  
No.Telp : 081548210781  
Kode Sampel : 23.0198  
No.FPPS : LSUP/FPPS/N/XI/23.0198  
Tanggal Analisa : 13 Nopember 2023 – 15 Nopember 2023  
Jenis Sampel : Perasan Jahe Merah D

No	PARAMETER PARAMETERS	SATUAN UNIT	HASIL UJI RESULT	SPESIFIKASI METODE METHODE SPESIFICATION
1	Antioksidan (IC <sub>50</sub> )	mg/L	339,78	DPPH
Informasi Tambahan		-		

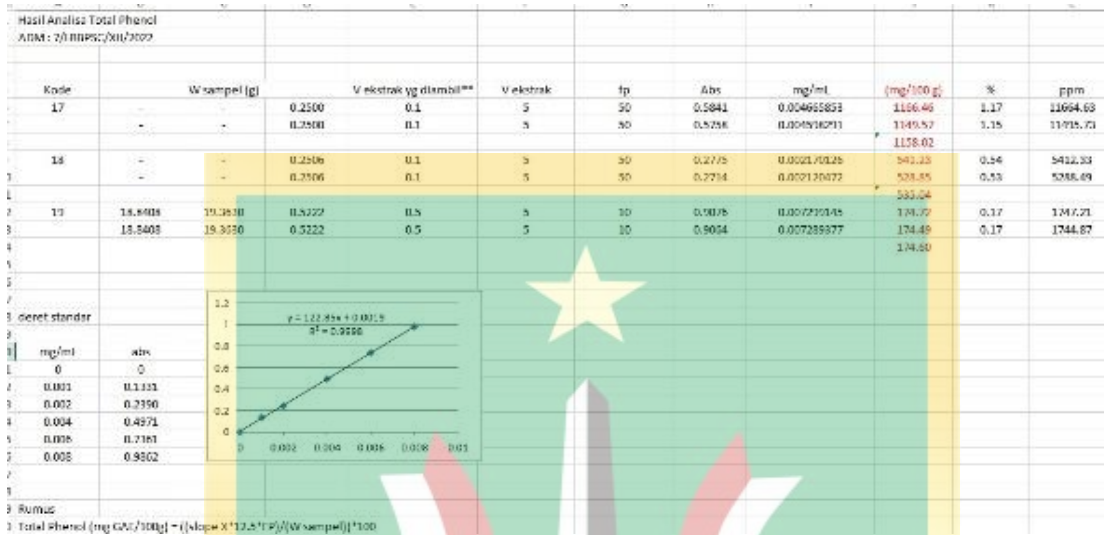
Bogor, 17 Nopember 2023  
Mengetahui,  
Kepala Laboratorium Service



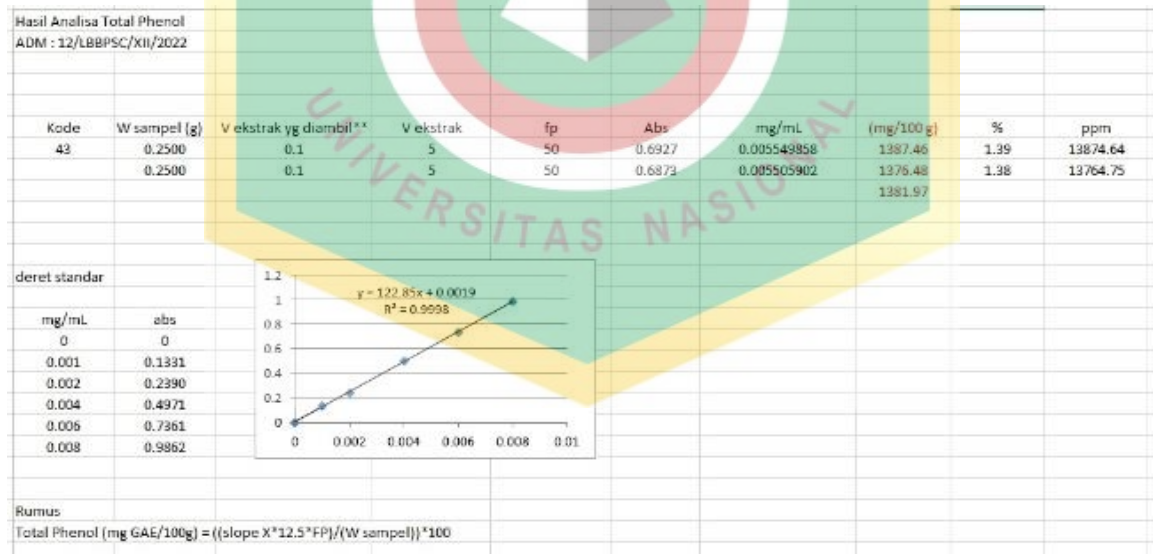
( Dr. Diana Widiastuti, M.Phil)

Gambar Lampiran 8. Laporan hasil uji laboratorium daya antioksidan pada perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan

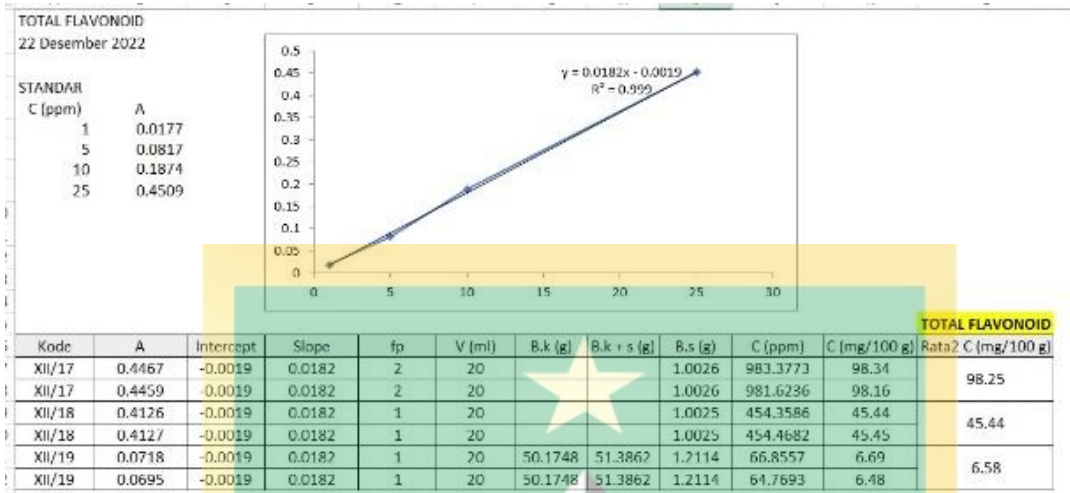
## B. Lampiran perhitungan



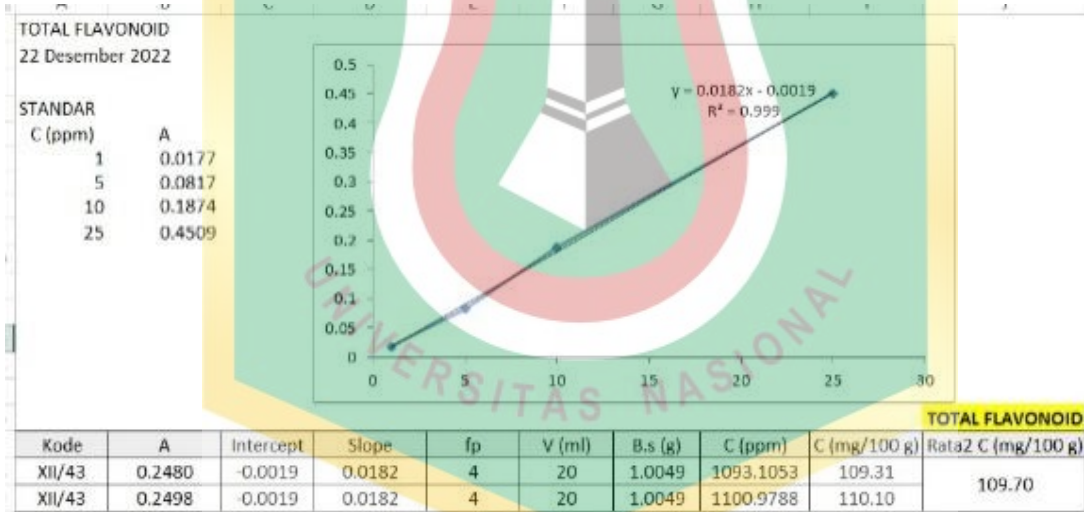
Gambar Lampiran 9. Perhitungan fenol total pada serbuk hasil pengeringan rimpang jahe merah dengan metode *freeze-drying* dan kristalisasi serta perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan.



Gambar Lampiran 10. Perhitungan fenol total pada serbuk hasil pengeringan rimpang jahe merah dengan metode *spray-drying*.



Gambar Lampiran 11. Perhitungan flavonoid total pada serbuk hasil pengeringan rimpang jahe merah dengan metode *freeze-drying* dan kristalisasi serta perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan.



Gambar Lampiran 12. Perhitungan flavonoid total pada serbuk hasil pengeringan rimpang jahe merah dengan metode *spray-drying*

KODE SAMPEL	SENYAWA	RT STD	berat sampel (g)	DILARUTKAN KE (mL)	FP	LUAS AREA STANDAR	[ STD]	LUAS AREA SAMPEL	[INJECT]	[SAMPEL] mg/g BAHAN
77 XII 22	6 GINGEROL	9.463	0.1066	10	1	2050799	50	6451213	157.2854	14.7547
	8 GINGEROL	20.21	0.1066	10	1	1179089	25	1526152	32.3587	3.0355
	6 SHOGAOL	21.743	0.1066	10	1	2240700	50	276774	6.1761	0.5794
	10 GINGEROL	27.08	0.1066	10	1	1878872	50	2406274	64.0351	6.0070
78 XII 22	6 GINGEROL	9.463	0.1008	10	1	2050799	50	8145035	198.5820	19.7006
	8 GINGEROL	20.21	0.1008	10	1	1179089	25	1878790	39.8356	3.9519
	6 SHOGAOL	21.743	0.1008	10	1	2240700	50	495925	11.0663	1.0978
	10 GINGEROL	27.08	0.1008	10	1	1878872	50	2751391	73.2192	7.2638
79 XII 22	6 GINGEROL	9.463	0.1103	10	1	2050799	50	4205162	102.5250	9.2951
	8 GINGEROL	20.21	0.1103	10	1	1179089	25	1091889	23.1511	2.0989
	6 SHOGAOL	21.743	0.1103	10	1	2240700	50	760196	16.9634	1.5379
	10 GINGEROL	27.08	0.1103	10	1	1878872	50	1524432	40.5677	3.6779
81 XII 22	6 GINGEROL	9.463	0.102	10	1	2050799	50	3566864	86.9628	8.5258
	8 GINGEROL	20.21	0.102	10	1	1179089	25	1026495	21.7646	2.1338
	6 SHOGAOL	21.743	0.102	10	1	2240700	50	86116	1.9216	0.1884
	10 GINGEROL	27.08	0.102	10	1	1878872	50	1438545	38.2821	3.7532
KODE SAMPEL	SENYAWA	RT STD	Vol sampel yang diambil (mL)	DILARUTKAN KE (mL)	FP	LUAS AREA STANDAR	[ STD]	LUAS AREA SAMPEL	[INJECT]	[SAMPEL] mg/L
80 XII 22	6 GINGEROL	9.463	1	10	1	2050799	50	5968722	145.5219	1455.2187
	8 GINGEROL	20.21	1	10	1	1179089	25	1352765	28.6824	286.8242
	6 SHOGAOL	21.743	1	10	1	2240700	50	91309	2.0375	20.3751
	10 GINGEROL	27.08	1	10	1	1878872	50	2431748	64.7130	647.1298

**Gambar Lampiran 13. Perhitungan gingerol pada serbuk hasil pengeringan rimpang jahe merah dengan metode *freeze-drying*, *spray-drying* dan kristalisasi serta perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan**





ANTIOKSIDAN								
Code Sampe	Sampel	Konsentras	Absorbansi			% hambat	IC50	
			Blanko	ABS 1	ABS 2			ABS Rata2
Standar	Vitamin C	1	0.8380	0.651	0.667	0.659	21.360	3.19
		2		0.547	0.553	0.550	34.368	
		3		0.454	0.456	0.455	45.704	
		4		0.337	0.336	0.337	59.845	
		5		0.206	0.197	0.202	75.955	
		6		0.096	0.101	0.099	88.246	
23.0195	Serbuk Perasan Jahe Merah A	5	0.8380	0.818	0.819	0.819	2.327	177.13
		10		0.784	0.789	0.787	6.146	
		25		0.75	0.751	0.751	10.442	
		50		0.691	0.697	0.694	17.184	
		100		0.561	0.599	0.580	30.788	
		200		0.375	0.388	0.382	54.475	
23.0196	Serbuk Perasan Jahe Merah B	5	0.8380	0.794	0.793	0.794	5.310	156.75
		10		0.773	0.765	0.769	8.234	
		25		0.711	0.716	0.714	14.857	
		50		0.664	0.662	0.663	20.883	
		100		0.556	0.532	0.544	35.084	
		200		0.326	0.317	0.322	61.635	
23.0197	Serbuk Perasan Jahe Merah C	5	0.8380	0.782	0.783	0.783	6.623	241.77
		10		0.763	0.769	0.766	8.592	
		25		0.736	0.744	0.740	11.695	
		50		0.702	0.705	0.704	16.050	
		100		0.623	0.624	0.624	25.597	
		200		0.489	0.493	0.491	41.408	
23.0198	Perasan Jahe Merah D	5	0.8380	0.826	0.818	0.822	1.909	339.78
		10		0.793	0.791	0.792	5.489	
		25		0.765	0.767	0.766	8.592	
		50		0.731	0.735	0.733	12.530	
		100		0.683	0.679	0.681	18.735	
		200		0.589	0.586	0.588	29.893	

Gambar Lampiran 14. Perhitungan daya antioksidan pada serbuk hasil pengeringan rimpang jahe merah dengan metode *freeze-drying*, *spray-drying* dan kristalisasi serta perasan rimpang jahe merah yang tidak dikeringkan.

### C. Lampiran kegiatan penelitian



Gambar Lampiran 15. Pencucian rimpang jahe merah



Gambar Lampiran 16. Penimbangan rimpang jahe merah



Gambar Lampiran 17. Hasil parutan rimpang jahe merah



Gambar Lampiran 18. Pemerahan dan penyaringan rimpang jahe merah



Gambar Lampiran 19. Hasil perasan rimpang jahe merah



Gambar Lampiran 20. Perasan rimpang jahe merah dibekukan dalam *freezer* sebelum dikeringkan dengan *freeze dryer*



**Gambar Lampiran 21. Serbuk hasil pengeringan perasan rimpang jahe merah dengan metode *freeze-drying***



**Gambar Lampiran 22. Perasan rimpang jahe merah yang dihomogenkan menggunakan alat *homogenizer* sebelum dikeringkan dengan metode *spray-drying***



**Gambar Lampiran 23. Mesin *spray-dryer* untuk pengeringan perasan rimpang jahe merah**



**Gambar Lampiran 24. Serbuk hasil pengeringan perasan rimpang jahe merah dengan metode *spray-drying***



**Gambar Lampiran 25. Pemasakan perasan rimpang jahe merah dengan metode kristalisasi**



**Gambar Lampiran 26. Serbuk hasil pengeringan perasan rimpang jahe merah dengan metode kristalisasi**

## TURNITIN

### DINDA TURNITIN.

#### PLAGIARISM REPORT



#### PLAGIARISM SOURCES

1	<a href="http://ojs.unud.ac.id">ojs.unud.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1%
6	Tati Nurhayati, Uju Uju, Jessica Shinta Uli Simangunsong. "Karakterisasi Pepsin Lambung Ikan Tuna Sirip Kuning ( <i>Thunnus albacares</i> ) yang Dikeringkan dengan Metode Berbeda", <i>Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia</i> , 2022 Publication	1%
7	<a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet Source	1%

8	Submitted to Unika Soegijapranata Internet Page	1%
9	repository.unika.ac.id Internet Source	<1%
10	jfi.farmasi.univpancasila.ac.id Internet Source	<1%
11	docobook.com Internet Source	<1%
12	ejournal.lidiko10.id Internet Source	<1%
13	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	<1%
14	journal.ipb.ac.id Internet Source	<1%
15	jamu.journal.ipb.ac.id Internet Source	<1%
16	jurnalunpad.ac.id Internet Source	<1%
17	repository.its.ac.id Internet Source	<1%
18	repository2.unw.ac.id Internet Source	<1%
19	id.123dok.com Internet Source	<1%

20	repository.uta45jakarta.ac.id Internet Source	<1%
21	talentaconfseries.usu.ac.id Internet Source	<1%
22	Submitted to Politeknik Negeri Bandung Student Paper	<1%
23	Natalia Christine Martiri, Henoch Awaloei, Jimmy Posangi. "PERBANDINGAN EFEK ANALGESIK PERASAN RIMPANG JAHE MERAH ( <i>Zingiber officinale</i> var. <i>rubrum</i> Thelaide) DENGAN ASPIRIN DOSIS TERAPI PADA MENCIT ( <i>Mus musculus</i> )", <i>Jurnal e-Biomedik</i> , 2013 Publication	<1%
24	press.umsida.ac.id Internet Source	<1%
25	Submitted to Universitas Nasional Student Paper	<1%
26	Nizar Fahmi, Irvan Heryana, Rani Rubiyanti. "PENGARUH METODE PENGERINGAN TERHADAP MUTU SIMPLISIA DAUN PULUTAN ( <i>Urena lobata</i> L.)", <i>Media Informasi</i> , 2020 Publication	<1%
27	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<1%
	Submitted to Universitas Islam Indonesia	

28	Student Paper	<1%
29	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1%
30	pt.scribd.com Internet Source	<1%
31	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1%
32	id.wikipedia.org Internet Source	<1%
33	id.scribd.com Internet Source	<1%
34	ndwidian.blogspot.com Internet Source	<1%
35	Muhammad Infan Faturrohman, Arief Ramadhan. "SIFAT MEKANIK VULKANISAT CAMPURAN KARET ALAM-KARET POLIBUTADIEN DENGAN BAHAN PENGISI ORGANO Bentonit TEREKSPANSI", Jurnal Penelitian Karet, 2015 Publication	<1%
36	epros.perhortlid Internet Source	<1%
37	jurnal.polban.ac.id Internet Source	

		<1 %
38	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
39	docplayer.info Internet Source	<1 %
40	dokumen.tips Internet Source	<1 %
41	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
42	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
43	media.neliti.com Internet Source	<1 %
44	patihot.blogspot.com Internet Source	<1 %
45	repository.unas.ac.id Internet Source	<1 %
46	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
47	Mimin Kusmiyati, Yayat Sudaryat, Isti Agnia Lutfiah, Ardi Rustamsyah, Dadan Rohdiana. "Antioxidant activity, phenol total, and flavonoid total of green tea ( <i>Camellia sinensis</i> )"	<1 %



(L.) O. Kuntze) from three West Java tea estate", *Jurnal Sains Teh dan Kina*, 2016

Publication

- 
- 48 Natália L. Barboza, Josias Martins dos Anjos Cruz, Renildo Frota Corrêa, Carlos Victor Lamarão et al. "Buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.): an Amazonian fruit with potential health benefits", *Food Research International*, 2022  
Publication <1%
- 
- 49 Panca Aprily, Veronica Wanniatie, Arif Qisthon, Dian Septinova. "KUALITAS KIMIA YOGHURT SUSU KAMBING DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK JAHE MERAH (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*)", *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 2022  
Publication <1%
- 
- 50 Ripka Margaretha Ponggele. "UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KULIT MANGGIS (*GARCINIA MANGOSTANA* L.) PADA MENCIT SWISS (MUSS MUSCULUS)", *Jurnal e-Biomedik*, 2013  
Publication <1%
- 
- 51 Ruhiya Rahmah, Yayuk Putri Rahayu, Ridwanto Ridwanto, Anny Sartika Daulay. "Skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan metode

DPPH<sup>®</sup>, Journal of Pharmaceutical and Sciences, 2023

Publication

52	<a href="#">doku.pub</a> Internet Source	<1%
53	<a href="#">eprints.polsri.ac.id</a> Internet Source	<1%
54	<a href="#">primeblog.us</a> Internet Source	<1%
55	<a href="#">repositori.usu.ac.id</a> Internet Source	<1%
56	<a href="#">repository.unair.ac.id</a> Internet Source	<1%
57	<a href="#">repository.untar.ac.id</a> Internet Source	<1%
58	<a href="#">ternaktropika.ub.ac.id</a> Internet Source	<1%
59	<a href="#">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1%
60	<a href="#">zh.scribd.com</a> Internet Source	<1%
61	Prahady Susmanto, Yandriani Yandriani, Arin Putri Dila, Dela Regina Pratiwi. "Pengolahan Zat Warna Direk Limbah Cair Industri Jemputan Menggunakan Karbon Aktif Limbah	<1%

Tempurung Kelapa pada Kolom Adsorpsi\*,  
JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi), 2020

Publication

62 idoc.pub <1%

Internet Source

63 repository.usu.ac.id <1%

Internet Source

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude references

Exclude text

