

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, N., Ramady, H. E., Seliem, M. K., Mahrouk, M. E. E., Taha, N., Bayoumi, Y., Shalaby, T. A., dan Dobránszki, J. 2022. An Academic and Technical Overview on Plant Micropropagation Challenges. *Horticulturae*. 8(677): 1-28.
- Agius, C., von Tucher, S., Poppenberger, B., dan Rozhon, W. 2018. Quantification of sugars and organic acids in tomato fruits. *MethodsX*. 5: 537–550.
- Amalia, D. N., dan Ningsih, R. 2021. Strategi Pengembangan Marketing Mix dengan Analisis SWOT Pada Gerai Kopi Liberika di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 20(2): 421–441.
- Asghar, S., Ghori, N., Hyat, F., Li, Y., dan Chen, C. 2022. Use of Auxin and Cytokinin for Somatic Embryogenesis in Plant: A story From Competence Towards Completion. *Plant Growth Regulation*. 99(3): 413–428.
- Awada, R., Campa, C., Gibault, E., Déchamp, E., Georget, F., Lepelley, M., Abdallah, C., Erban, A., Seidel, F. M., Kopka, J., Legendre, M., Lérant, S., Conéjéro, G., Verdeil, J., Crouzil, D., Breton, D., Bertrand, B., dan Etienne, H. 2019. Unravelling the Metabolic and Hormonal Machinery During Key Steps of Somatic Embryogenesis: A Case Study In Coffee. *International Journal of Molecular Sciences*. 20(19): 1-29.
- Baday, S. J. S. 2018. In Vitro Study of The Callus Induction of Two Varieties of Wheat Seeds by Plant Growth Regulators. *Biochemical and Cellular Archives*. 18(2): 2067–2071.
- Bogdanović, M. D., Čuković, K. B., Subotić, A. R., Dragičević, M. B., Simonović, A. D., Filipović, B. K., dan Todorović, S. I. 2021. Secondary Somatic Embryogenesis in *Centaurea erythraea* rafn. *Plants*. 10(2): 1-20.
- Dahiya, S., Kumar, S., Khedwal, R. S., dan Jakhar, S. R. 2017. Allelopathy for sustainable weed management. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 6(6): 832-837.
- Damayanti, P., Latunra, A. I., dan Johanes, E. 2021. Embryogenic Callus Induction of Todolo Toraja Coffee Leaf Cells (*Coffea arabica* Var. Typica) with the Addition of 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D) and Furfurylamino purine (Kinetin) in Vitro. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 755(1): 1-6.

- Dewi, S., Zain, A. M., Bakri, S., dan Kadir, A.R. 2020. Development Strategy of Bontolojong Turatea Coffee (Case Study CV Bontolojong in the Ujung Bulu Village Rumbia District Jenepono Regency). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 575(1): 1-9.
- Dewi, L. K., Nurcahyani, E., Lande, M. L. 2021. Efek Pemberian Ekstrak Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Terhadap Kandungan Karbohidrat dan Pertumbuhan Planlet Anggrek *Dendrobium striaenopsis*. *Journal of Agricultural Science*. 19(1): 67-73.
- Ferrão, L. F. V., Caixeta, E. T., Souza, F. D. F., Zambolim, E. M., Cruz, C. D., Zambolim, L., dan Sakiyama, N. S. 2013. Comparative Study of Different Molecular Markers for Classifying and Establishing Genetic Relationships in *Coffea canephora*. *Plant systematics and evolution*. 299: 225-238.
- Ferreira, T., Shuler, J., Guimarães, R., dan Farah, A. 2019. *Introduction to Coffee Plant and Genetics*. 1: 1–25.
- Fitria, A. 2020. *Induksi dan Perkembangan Embrio Somatik Kopi Liberika (C. liberica) pada Beberapa Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh*. (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Fitriana, D., Prihastanti, E., Nurchayati, Y., dan Hastuti, R. B. 2019. Effect of Combination Explant Difference Leaf Part and Concentration of Active Charcoal on Callus Initiation Mangrove (*Rhizophora apiculata* BI) by in-vitro. *Journal of Physics: Conference Series*. 1217(1): 1–7.
- Fitroh, A. I., Dwiyani, R., Wijaya, I. K. A., dan Yuswanti, H. 2018. Pengaruh 2,4-D terhadap Induksi Kalus Daun Stroberi (*Fragaria* sp.) dengan Media Alternatif Nutrisi Hidroponik AB Mix. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 7(3): 304–315.
- Gruita, A., Pojoga, M. D., Constantin, N., dan Duta-Cornescu, G. 2019. Genetic Engineering in Coffee. *Caffeinated and Cocoa Based Beverages*. 447–488. Elsevier.
- Habibah, N. A., Rahayu, E. S., dan Anggraito, Y. U. 2021. *Buku Ajar Kultur Jaringan Tumbuhan*. Deepublish.
- Hapsoro, D., Setiawan, D., Hamiranti, R., dan Yusnita. 2019. Pengaruh 2-iP, BA, 2,4-D, dan TDZ pada Embriogenesis Somatik in vitro Kopi Robusta Unggul Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*. 7(3): 527–537.
- Helena, A., Restiani, R., dan Aditiyarini, D. 2022. Optimasi Antioksidan sebagai Penghambat Browning pada Tahap Inisiasi Kultur In Vitro Bambu Petung

(*Dendrocalamus asper*). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. 7(2): 86–93.

Heriansyah, P., dan Indrawanis, E. 2020. Uji Tingkat Kontaminasi Eksplan Anggrek *Bromheadia finlysoniana* L.miq Dalam Kultur In-Vitro Dengan Penambahan Ekstrak Tomat. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*. 18(2): 223-232.

Ibrahim, M. S. D., dan Hartati, R. R. S. 2017. Peningkatan Induksi Kalus Embriogenik dan Konversi Embrio Somatik Kopi Robusta Klon BP 308. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*. 4(3): 121–132.

Ibrahim, M. S. D., Randriani, E., Sari, L., dan Nuraini, A. 2019. Radiosensitivitas Kalus Embriogenik Kopi Robusta Bp 436 Terhadap Iradiasi Sinar Gamma. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*. 6(1): 41–50.

Irothul, N. A., dan Amilah, S. 2019. Aplikasi ZPT Alami Bawang Merah Dan Daun Kelor Terhadap Produktivitas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Prosiding Semnas Biologi*. 18–26.

Junairiah, Sofiana, D. A., Manuhara, Y. S. W., dan Surahmaida. 2018. Induksi Kalus *Piper retrofractum* Vahl. Dengan Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Sitokinin. *Journal of Pharmacy and Science*. 3(2): 41–46.

Kurniahu, H., Sriwulan, dan Andriani, R. 2017. Proses Pembibitan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. Rubra) Menggunakan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria). *Prosiding SNasPPM*. 2: 43–46.

Leovici, H., dan Kastono, D. 2014. Pengaruh Macam Dan Konsentrasi Bahan Organik Sumber Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Awal Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Vegetalika*. 3(1): 22–34.

Lim, T. K. 2013. *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants*. Springer.

Livramento, K. G., Torres, L. F., Barbosa, F. V., Andrade, J. de C., Livramento, D. E., dan Paiva, L. V. 2018. Influence of 2,4-D Growth Regulator and Foliar Explant Source on *Coffea arabica* Embryogenic Calli. *Journal of Experimental Agriculture International*. 21(3): 1–9.

Lizawati, L., Zulkarnain, Z., dan Neliyati, N. 2020. In Vitro Callus Development on Immature Leaf Explants of Liberica Coffee (*Coffea liberica* L. cv. Liberika Tungkal Komposit) by the Application of 2.4-D and BAP. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(2): 111-118.

- Navarro, M., dan Munné-Bosch, S. 2022. Reduced Phosphate Availability Improves Tomato Quality Through Hormonal Modulation in Developing Fruits. *Journal of Plant Growth Regulation*. 41: 153–162.
- Ningsih, P. G., dan Nurcahyani, E. 2019. Efektivitas Ekstrak Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Pada Medium Murashige & Skoog (MS) Terhadap Pertumbuhan Planlet Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat) Kultivar Socakawani Secara in vitro. *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*. 1(1): 1-10.
- Nour, V., Panaite, T. D., Ropota, M., Turcu, R., Trandafir, I., dan Corbu, A. R. 2018. Nutritional and Bioactive Compounds in Dried Tomato Processing Waste. *CyTA-Journal of Food*. 16(1): 222–229.
- Puslitkoka. 2016. *Kopi: Sejarah, Botani, Proses Produksi, Pengolahan, Produk Hilir, dan Sistem Kemitraan*. Gadjah Mada University Press.
- Rismayanti, A. Y., dan Nafi'ah, H. H. 2021. Modifikasi Media Pada Induksi Kalus Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Berbuah Kuning. *Agro Wiralodra*. 4(2): 42–49.
- Rugayah, Suherni, D., Ginting, Y. C., dan Karyanto, A. 2021. The Effect of Shallot and Tomato Extract Concentrations on the Growth of Mangosteen Seedling (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 12(1): 42–50.
- Sakiroh, dan Ibrahim, M. S. D. 2020. Karakterisasi Morfologi, Anatomi, dan Fisiologi Tujuh Klon Unggul Kopi Robusta. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*. 7(2): 73-82.
- Sari, R., Paserang, A. P., Pitopang, R., dan Suwastika, I. N. 2019. Induksi Kalus Tanaman Kentang Dombu (*Solanum tuberosum* L.) Secara in vitro dengan Penambahan Ekstrak Tomat dan Air Kelapa. *Natural Science: Journal of Science and Technology*. 8(1): 20–27.
- Serliana, M., Mukarlina, dan Linda, R. 2019. Pertumbuhan Anggrek Hitam (*Coelogyne pandurata* Lindl.) secara In Vitro Dengan Penambahan Ekstrak Tomat (*Solanum lycopersicum* L) Dan Benzyl Amino Purine (BAP). *Jurnal Protobiont*. 6(3): 310-315.
- Surma, S., dan Oparil, S. 2021. Coffee and Arterial Hypertension. *Current Hypertension Reports*. 23(7): 38–49.
- Syahid, S. F., Kristina, N.N., dan Seswita, D. 2020. Pengaruh Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan Kalus dan Kadar Tannin dari Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk) Secara In Vitro. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*. 16(1): 1-5.

- Tjitroesoepomo, G. 2002. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Gadjah Mada University Press.
- Ulva, M., Nurchayati, Y., Prihastanti, E., dan Setiari, N. 2019. Pertumbuhan Kalus Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Varietas Permata F1 dari Jenis Eksplan dan Konsentrasi Sukrosa yang Berbeda secara In Vitro. *Life Science*. 8(2): 160-169.
- Velásquez, S., dan Banchón, C. 2022. Influence of Pre-and Post-Harvest Factors on the Organoleptic and Physicochemical Quality of Coffee: A short review. *Journal of Food Science and Technology*. 1–13.
- Yulianti, Y., Aisyah, S. I., dan Sukma, D. 2016. Pengaruh Bahan Organik Nabati dan Hewani Terhadap Pertumbuhan Protocorm Like Bodies *Phalaenopsis amabilis* (L.) blume. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 7(3): 176-186.
- Zulfitra, R., Gustian, & Satria, B. 2018) Induksi Kalus Embriogenik Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Secara in vitro. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia*. 404–412.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Pembuatan Larutan Stok 2,4 Dichlorophenoxyacetic Acid

- Pembuatan larutan stok L-Metionin 1000 ppm dalam 100 mL

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$M_1 \times 1000 \text{ ml} = 1000 \text{ ppm} \times 100 \text{ ml}$$

$$M_1 = \frac{1000 \text{ ppm} \times 100 \text{ ml}}{1000 \text{ ml}}$$

$$M_1 = 100 \text{ mg} = 0,1 \text{ gr}$$

### Lampiran 2. Perhitungan Pengambilan 2,4 Dichlorophenoxyacetic Acid dalam Larutan Stok

- 2,4 Dichlorophenoxyacetic acid konsentrasi 1 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 1 \text{ ppm} \times 250 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{1 \text{ ppm} \times 250 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 0,25 \text{ ml}$$

- 2,4 Dichlorophenoxyacetic acid konsentrasi 2 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 2 \text{ ppm} \times 250 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{2 \text{ ppm} \times 250 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ ml}$$

- 2,4 Dichlorophenoxyacetic acid konsentrasi 3 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 3 \text{ ppm} \times 250 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{3 \text{ ppm} \times 250 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 0,75 \text{ ml}$$

### Lampiran 3. Perhitungan Pengambilan Ekstrak Tomat dalam Larutan Stok

- Ekstrak Tomat Konsentrasi 7,5%

$$\begin{aligned}M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\100\% \times V_1 &= 7,5\% \times 250 \text{ ml} \\V_1 &= \frac{7,5\% \times 250 \text{ ml}}{100\%}\end{aligned}$$

$$V_1 = 18,75 \text{ ml}$$

- Ekstrak Tomat Konsentrasi 10 %

$$\begin{aligned}M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\100\% \times V_1 &= 10\% \times 250 \text{ ml} \\V_1 &= \frac{10\% \times 250 \text{ ml}}{100\%}\end{aligned}$$

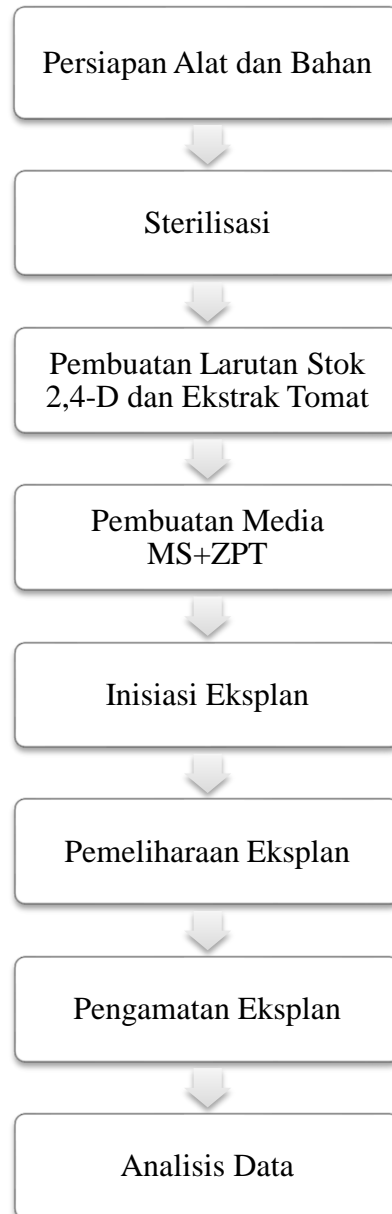
$$V_1 = 25 \text{ ml}$$

- Ekstrak Tomat Konsentrasi 12,5%

$$\begin{aligned}M_1 \times V_1 &= M_2 \times V_2 \\100\% \times V_1 &= 12,5\% \times 250 \text{ ml} \\V_1 &= \frac{12,5\% \times 250 \text{ ml}}{100\%}\end{aligned}$$

$$V_1 = 31,25 \text{ ml}$$

#### Lampiran 4. Skema Kerja





## Lampiran 5. Pengambilan Sampel Kopi Robusta *Coffea canephora*



Pengambilan Sampel Kopi Robusta

## Lampiran 6. Sterilisasi

### 1. Sterilisasi Alat dan Bahan Menggunakan Autoklaf



Sterilisasi Alat



Sterilisasi Bahan

### 2. Sterilisasi Ruang Kerja (LAF/Laminar Air Flow)



Penyemprotan dengan alkohol



Sterilisasi dengan sinar UV

## Lampiran 7. Pembuatan Larutan Stok

### 1. Pembuatan Larutan Stok Ekstrak Tomat



Penimbangan Tomat



Pencucian Tomat



Pemotongan Tomat



Penghalusan Tomat



Penyaringan ekstrak tomat



Ekstrak Tomat 100%

## 2. Pembuatan Larutan Stok 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid



Penimbangan hormon 2,4-D



Hormon 2,4-D 1000 ppm

## Lampiran 8. Prosedur Pembuatan Media

### 1. Pembuatan Media MS



Penimbangan 4,43 g MS



Penimbangan 30 g gula



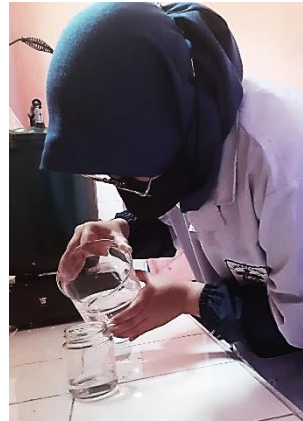
Penambahan 7 g agar



Penambahan 1 L akuades



Penghomogenan media



Pemindahan ke botol kultur



Sterilisasi Media



Penyimpanan di ruang kultur

## 2. Pembuatan Media MS +Ekstrak Tomat



Penimbangan 4,43 g MS



Penimbangan 30 g gula



Penambahan 7 g agar



Penambahan 1 L akuades



Penambahan ekstrak tomat



Penghomogenan media



Pemindahan ke botol kultur



Sterilisasi Media



Penyimpanan di ruang kultur

### 3. Pembuatan Media MS + 2,4 dichlorophenoxyacetic acid



Penimbangan 4,43 g MS



Penimbangan 30 g gula



Penambahan 7 g agar



Penambahan 1 L akuades



Penambahan larutan stok 2,4-d



Penghomogenan media



Pemindahan ke botol kultur



Sterilisasi Media



Penyimpanan di ruang kultur

#### 4. Pembuatan Media MS + 2,4 dichlorophenoxyacetic acid + Ekstrak Tomat



Penimbangan 4,43 g MS



Penimbangan 30 g gula



Penambahan 7 g agar



Penambahan 1 L akuades



Penambahan ekstrak tomat



Penambahan larutan stok 2,4-D





Penghomogenan media



Pemindahan ke botol kultur



Sterilisasi Media



Penyimpanan di ruang kultur

## Lampiran 9. Inisiasi Eksplan Daun Kopi Robusta *Coffea canephora* L.

### 1. Sterilisasi Eksplan Daun Kopi Robusta *Coffea canephora* L.



Pencucian daun kopi robusta



Pengocokan di larutan Dithane M-45



Perendaman di alkohol 70%



Perendaman di klorin

## 2. Penanaman Eksplan Daun Kopi Robusta *Coffea canephora* L.



Pemotongan daun kopi



Penanaman eksplan ke media



Perekatan dengan *clingwrap*



Pemasangan label

**Lampiran 10. Pemeliharaan Eksplan Kopi Robusta *Coffea canephora* L.**



Peletakan botol berisi eksplan pada rak kultur



Inkubasi pada ruang gelap selama 60 hari

**Lampiran 11. Pengamatan Eksplan Kopi Robusta *Coffea canephora* L.**



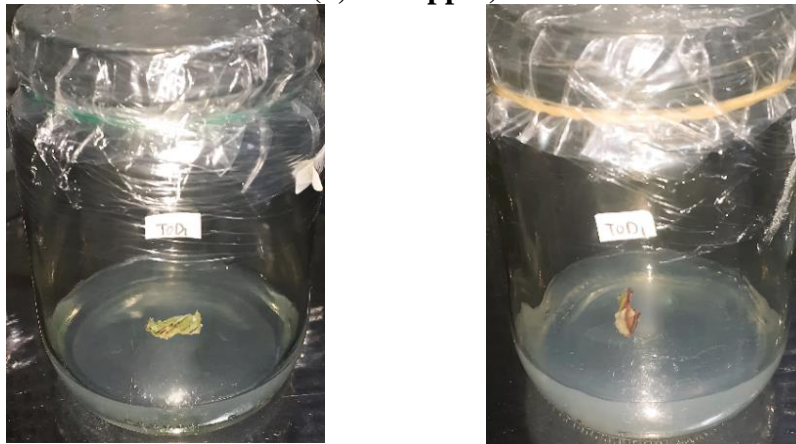
Pengamatan kalus pada eksplan



Pengamatan berat basah kalus

**Lampiran 12. Hasil Pengamatan Kalus Kopi Robusta *Coffea canephora* L.**

**T<sub>0</sub>D<sub>1</sub>**  
**(2,4-D 1 ppm)**



**T<sub>0</sub>D<sub>2</sub>**  
**(2,4-D 2 ppm)**



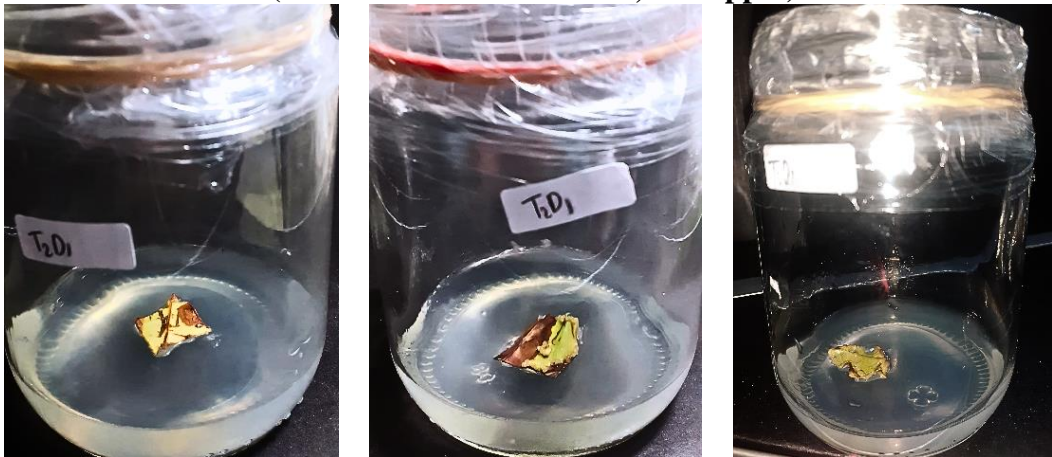
**T<sub>0</sub>D<sub>3</sub>**  
**(2,4-D 3 ppm)**



**T<sub>1</sub>D<sub>1</sub>**  
(Ekstrak tomat 10% dan 2,4-D 1 ppm)



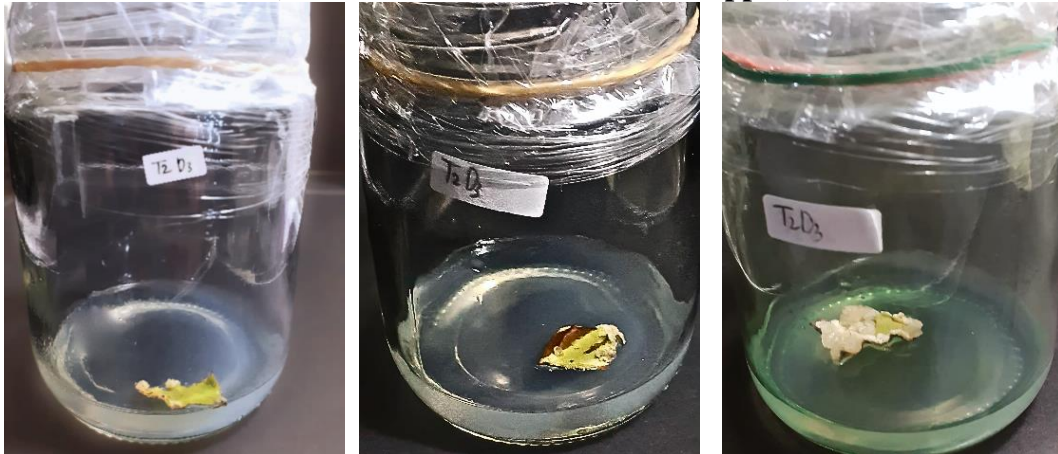
**T<sub>2</sub>D<sub>1</sub>**  
(Ekstrak tomat 10% dan 2,4-D 1 ppm)



**T<sub>2</sub>D<sub>2</sub>**  
(Ekstrak tomat 10% dan 2,4-D 2 ppm)



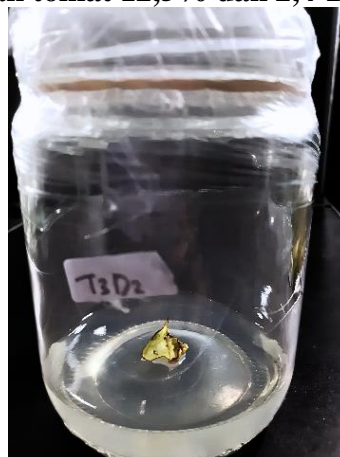
**T<sub>2</sub>D<sub>3</sub>**  
(Ekstrak tomat 10% dan 2,4-D 3 ppm)



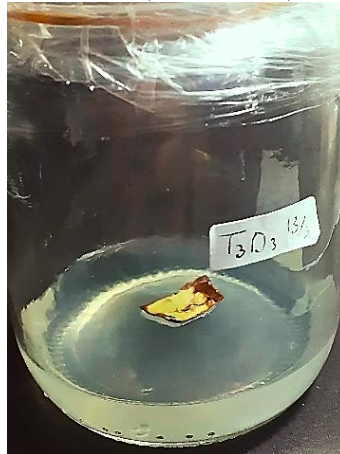
**T<sub>3</sub>D<sub>1</sub>**  
(Ekstrak tomat 12,5% dan 2,4-D 1 ppm)



**T<sub>3</sub>D<sub>2</sub>**  
(Ekstrak tomat 12,5% dan 2,4-D 2 ppm)



**T<sub>3</sub>D<sub>3</sub>**  
(Ekstrak tomat 12,5% dan 2,4-D 3 ppm)



**Lampiran 13. Data Hasil Pengamatan Persentase Pembentukan Kalus**

Perlakuan	Ulangan			Total	Persentase (%)
	I	II	II		
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub>	0	0	0	0	0,0
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub>	1	1	0	2	66,7
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	1	1	1	3	100,0
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	1	1	1	3	100,0
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0	0	0	0	0,0
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	1	0	0	1	33,3
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0	0	0	0	0,0
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0	0	0	0	0,0
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0	0	0	0	0,0
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	1	1	1	3	100,0
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	1	1	1	3	100,0
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	1	1	1	3	100,0
T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0	0	0	0	0,0
T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	1	0	0	1	33,3
T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	1	0	0	1	33,3
T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	1	0	0	1	33,3

Keterangan:

1 = Tumbuh Kalus

0 = Tidak Tumbuh Kalus

$$\text{Persentase kultur yang berkalus} = \frac{\text{jumlah eksplan yang berkalus}}{\text{jumlah eksplan seluruh perlakuan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kultur yang tidak berkalus} = \frac{\text{jumlah eksplan yang berkalus}}{\text{jumlah eksplan seluruh perlakuan}} \times 100\%$$

**Lampiran 14. Tabel Uji Normalitas dan Homogenitas pada Persentase Pembentukan Kalus**

**1. Uji Normalitas**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Persentase Tumbuh (%)	,371	48	,000	,631	48	,000

**2. Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

Persentase Tumbuh (%)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
11,733	15	32	,000

**Lampiran 15. Tabel Uji *Kruskal-Wallis* dan Uji *Mann Whitney* pada Persentase Pembentukan Kalus**

**1. Uji *Kruskal-Wallis* pada Persentase Pembentukan Kalus**

Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	Persentase Tumbuh (%)
Chi-Square	36,483
Df	15



## 2. Uji Mann-Whitney pada Persentase Pembentukan Kalus

Perlakuan	Sig.
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>1</sub>	0,114
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,456
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,456
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,456
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,456
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025

T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,114
Perlakuan	Sig.
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,114
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,114
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,114
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,114
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,114
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,025

T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,025
Perlakuan	Sig.
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,114
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,114
T <sub>3</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>3</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>3</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317

T <sub>3</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	1,000
---	-------

T <sub>3</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	1,000
---	-------

T <sub>3</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	1,000
---	-------

**Lampiran 16. Tabel Uji Normalitas dan Homogenitas pada Waktu Tumbuh Kalus**

**1. Uji Normalitas pada Waktu Tumbuh Kalus**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Waktu Tumbuh (HST)	,354	48	,000	,771	48	,000

**2. Uji Homogenitas pada Waktu Tumbuh Kalus**

**Test of Homogeneity of Variances**

Waktu Tumbuh (HST)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
9,203	15	32	,000

**Lampiran 17. Tabel Uji *Kruskal-Wallis* dan Uji *Mann Whitney* pada Waktu Tumbuh Kalus**

**1. Uji *Kruskal-Wallis* pada Waktu Tumbuh Kalus**

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	Waktu tumbuh kalus (HST)
Chi-Square	33,295
Df	15
Asymp. Sig.	,004

## 2. Uji Mann-Whitney pada Waktu Tumbuh Kalus

<b>Perlakuan</b>	<b>Sig.</b>
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>1</sub>	0,121
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	0,827
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,275
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,275
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,507
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,121
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,513
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,127

T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,507
<b>Perlakuan</b>	<b>Sig.</b>
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,507
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,507
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,487
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,827
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,268
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,178
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,268
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,507
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,487
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,025

T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,034
<b>Perlakuan</b>	<b>Sig.</b>
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,046
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,105
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,268
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,268
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,507
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,068
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,034
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,500

T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,500
T <sub>2</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,500
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,034
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,500

T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,500
T <sub>2</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,500
T <sub>3</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>3</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317

T <sub>3</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>3</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,796
T <sub>3</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,796
T <sub>3</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,796

**Lampiran 18. Tabel Uji Normalitas dan Homogenitas pada Berat Basah Kalus**

**1. Uji Normalitas pada Berat Basah Kalus**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berat Basah Kalus	,312	48	,000	,723	48	,000

**2. Uji Homogenitas pada Berat Basah Kalus**

**Test of Homogeneity of Variances**  
Berat Basah Kalus

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,273	15	32	,000

**Lampiran 19. Uji *Kruskal-Wallis* dan Uji *Mann Whitney* pada Berat Basah Kalus**

**1. Uji *Kruskal-Wallis* pada Berat Basah Kalus**

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	Berat Basah Kalus
Chi-Square	39,098
Df	15
Asymp. Sig.	,001

## 2. Uji Mann-Whitney pada Berat Basah Kalus

<b>Perlakuan</b>	<b>Sig.</b>
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>1</sub>	0,121
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,246
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,513
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,50
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,121
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,025
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,246
T <sub>0</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,246
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>0</sub> D <sub>3</sub>	0,825
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,037

T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,275
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,376
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,046
<b>Perlakuan</b>	<b>Sig.</b>
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>0</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,043
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,046
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,246
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,268
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,034
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,043
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,043
T <sub>0</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,043
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,700
T <sub>1</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,12
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,46

T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,46
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>1</sub> D <sub>3</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,037
<b>Perlakuan</b>	<b>Sig.</b>
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>2</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>1</sub> D <sub>3</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>1</sub>	0,037
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,037
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,037
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	1,000
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>0</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,317
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>2</sub>	0,050
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>2</sub> D <sub>3</sub>	0,184
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>0</sub>	0,037
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>1</sub>	0,268
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>2</sub>	0,121
T <sub>2</sub> D <sub>1</sub> : T <sub>3</sub> D <sub>3</sub>	0,121

$T_2D_2: T_2D_3$	0,127
$T_2D_2: T_3D_0$	0,037
$T_2D_2: T_3D_1$	0,046
$T_2D_2: T_3D_2$	0,046
$T_2D_2: T_3D_3$	0,046

$T_2D_3: T_3D_0$	0,037
$T_2D_3: T_3D_1$	0,121
$T_2D_3: T_3D_2$	0,046
$T_2D_3: T_3D_3$	0,046
$T_3D_0: T_3D_1$	0,317

$T_3D_0: T_3D_2$	0,317
$T_3D_0: T_3D_3$	0,317
$T_3D_1: T_3D_2$	0,025
$T_3D_1: T_3D_3$	0,025
$T_3D_2: T_3D_3$	1,000