

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, Henry. 2017. "Urgensi Perlindungan Ekosistem Laut Terhadap Bahaya Illegal Fishing." *Lex Journalica* 14(3): 185–91.
- Andy Omar, S. Bin. 2013. Buku Praktikum Biologi Perikanan. Universitas Hasanuddin Makassa
- Efendiansyah, Efendiansyah. 2018. "Hubungan Panjang Dan Berat Ikan Keperas (*Cyclocheilichthys Apogon*) Disungai Telang Desa Bakam Kabupaten Bangka." *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan* 12(1): 1–9.
- Effendie, M.I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. Fahmi *et al.*, 2008. "Potensi Ikan Medaka (*Oryzias Woworae*, *O. Javanicus* Dan *O. Profundicola*) Sebagai Ikan Hias Dan Ikan Model." *Prosiding Seminar Nasional Ikan ke 8*: 227–33.
- Froese, By R. 2006. "Cube Law , Condition Factor and Weight – Length Relationships: History , Meta-Analysis and Recommendations." 22: 241–53.
- Gani, Abdul *et al.* 2020. "Hubungan Panjang-Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan *Sicyopus Zosterophorum* (Bleeker, 1856) Di Sungai Bohi, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah." *Prosiding Simposium Nasional VII Kelautan dan Perikanan* 7(6): 85–92.
- Gani, Abdul, Jusri Nilawati, dan Achmad Rizal. 2015. "Studi Habitat Dan Kebiasaan Makanan (Food Habit) Ikan Rono Lindu (*Oryzias Sarasinorum* POPTA, 1905), Sulawesi Tengah." *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*. 4(3): 9–18.
- Giyanto. 2013. Membandingkan dua persamaan regresi linear sederhana. *Oseana*. 28(1): 19-31
- Gundo *et al.* 2014. Hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi ikan rono, *Adrianichthys oophorus* Kottelat, 1990 (Beloniformes: Adrianichthyidae) di Danau Poso Sulawesi Tengah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 14(3):225-234
- Gustiarisanie, Arinie, M.F Rahardjo, dan Yunizar Ernawati. 2016. "Hubungan Panjang-Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Lidah *Cynoglossus Cynoglossus*, Hamilton 1822 (Pisces: Cynoglossidae) Di Teluk Pabean Indramayu, Jawa Barat." *Jurnal Iktiologi Indonesia* 16(3): 337–44.
- Hasanah, Nur, Sharifuddin bin andy Omar, Joeaharnani Tresnati, dan Muh saleh Nurdin. 2019. "Ukuran Pertama kali Matang Gonad Ikan Medaka Endemik Indonesia." *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika* III(2): 31–35.
- Hidayat, Deny, Ade Dwi Sasanti, dan Yulisman. 2013. "Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Gabus (*Channa Striata*) Yang Diberi Pakan Berbahan Baku Tepung Keong Mas (*Pomacea* Sp)." *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia* 1(2): 161–72.
- Ibrahim P.S, Isdradjad S, dan Sulistiono. 2017. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Selar Kuning *Selaroides leptolepis* di Perairan Selat Sunda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. 9 No. 2, Hlm. 577-584

- Muchlisin, Z. A., M. Musman, dan M. N. Siti Azizah. 2010. "Length-Weight Relationships and Condition Factors of Two Threatened Fishes, *Rasbora Tawarensis* and *Poropuntius Tawarensis*, Endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia." *Journal of Applied Ichthyology* 26(6): 949–53.
- Muthmainnah, Dina. 2013. "Hubungan Panjang Berat Dan Faktor Kondisi Ikan Gabus (*Channa Striata* Bloch, 1793) Yang Dibesarkan Di Rawa Lebak, Provinsi Sumatera Selatan." *Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan gabus (Channa striata Bloch, 1793) yang dibesarkan di rawa lebak, Provinsi Sumatera Selatan* 2(3): 184–90.
- Napisah, S, dan R Machrizal. 2021. "Hubungan Panjang Berat Dan Faktor Kondisi Ikan Gulamah (*Johnius Trachycephalus*) Di Perairan Sungai Barumon Kabupaten Labuhanbatu." *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* 9(1): 63–71.
- Nugroho, Endiawan Setyo, T Efrizal, dan A Zulfikar. 2013. "Faktor Kondisi Dan Hubungan Panjang Berat Ikan Selikur (*Scomber Australasicus*) Di Laut Natuna Yang Didaratkan Di Pelantar KUD Kota Tanjung Pinang." *Jurnal Umrah* Hal: 1–10.
- Nur, Muhammad, dan Muh Arifin Dahlan. 2015. "Hubungan Panjang Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Endemik Pirik (*Lagusia micracanthus*, Bleeker 1860) Di Sungai Sanrego, Sulawesi Selatan." *ilmu Kelautan dan Perikanan* 25(2): 164–68.
- Nurhayati, Fauziyah, dan Siti Masreah Bernas. 2016. "Hubungan Panjang-Berat Dan Pola Pertumbuhan Ikan Di Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan." *Maspari Journal* 8(2): 111–18.
- Panuluh C. M, Bambang S. dan Nurul L. 2019. Hubungan Panjang Berat Dan Faktor Kondisi Teripang Hitam (*Holothuria atra*) di Kawasan Taman Nasional Laut Karimunjawa. *JournalOf Maquares* Vol 8 , No 4, Hal 327-336.
- Prihadi, D. j. 2017. "Pengaruh Jenis Dan Waktu Pemberian Pakan Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Kerapu Macan." *Jurnal Akuatika* 2(1): 1–11.
- Putri, Ibrahimsapira, Isdradjad Setyobudiandi, dan Sulistiono. 2017. "Hubungan Panjang Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Selar Kuning *Selaroides Leptolepis* Di Perairan Selat Sunda Length-Weight Relationship And Condition Factor Of Selat Sunda Adalah Kabupaten Pandeglang." *Ilmu dan teknolohgi kelautan tropis* 9(2): 577–84.
- Rahardjo, M.F., dan Charles P.H. Simanjuntak. 2008. "Hubungan Panjang Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Tetet, *Johnius Belangerii* Cuvier (Pisces: Sciaenidae) Di Perairan Pantai Mayangan, Jawa Barat." *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia* 15(2): 135–40.
- Ricker, W.E. 1975. Computation and interpretation of biological statistics of fish population. *Bull. Fish. Res. Board Canada* 191: 1-382.
- Risnawati, Muh Ruslan Umar, and Irma Andriani. 2015. "Distribusi Populasi Dan Ekologi Ikan Medaka *Oryzias* Spp. Di Perairan Sungai Maros, Kabupaten Maros Sulawesi Selatan." : 1–9.
- Rifqie, G.L. 2007. Analisis Frekuensi Panjang dan Hubungan Panjang Berat Ikan Kembang Lelaki (*Rastrellinger kanagurta*) di Teluk Jakarta. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Sari, Dwi Kesuma, Irma Andriani, Khusnul Yaqin, and Andi Magfira Satya. 2018. "The Use of Endemic Sulawesi Medaka Fish (*Oryzias Celebensis*) as an Animal Model Candidate." *Proceedings of the 20th FAVA Congress & The 15th KIVNAS PDHI*: 564–65.
- Shasia, Monice *et al.* 2021. "Hubungan Panjang-Berat Dan Faktor Kondisi Ikan Gabus (*Channa Striata*) Di Danau Teluk Petai Provinsi Riau." *Jurnal Sumberdaya dan Lingkungan Akuatik* 2(1): 2722–6026.
- Sasongko *et al.*, 2019 Kajian Bioekologi Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus coioides*) Di Area Karang Kretek Perairan Ujung Negro Kabupaten Batang. Universitas Pendidikan Indonesia. Semarang.
- Yudha, L. G. *et al.* (2015) "Pola pertumbuhan dan faktor kondisi ikan luwo (*Labio barbatus ocellatus*) (Heckel, 1843) di Sungai Tullang Bawang, Lampung." *Zoo Indonesia*, 24(1), hal. 18-26.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan Medaka *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) di Stasiun 1 perairan Sungai Pucak, Kabupaten Maros

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,812364019
R Square	0,659935299
Adjusted R Square	0,658338751
Standard Error	0,078329716
Observations	<u>215</u>

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	2,536136	2,536136	413,3514	8,66E-52
Residual	213	1,306871	0,006136		
Total	<u>214</u>	<u>3,843007</u>			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	3,326977941	0,148434	-22,4138	5,99E-58	-3,61957	-3,03439	-3,61957	-3,03439
X Variable 1	1,981133809	0,097444	20,33105	8,66E-52	1,789056	2,173211	1,789056	2,173211

Lampiran 2. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan Medaka *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) di Stasiun 2 perairan Sungai Pucak, Kabupaten Maros

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,938414
R Square	0,880621
Adjusted R Square	0,878812
Standard Error	0,075122
Observations	68

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	2,747481	2,747481	486,8593	3,6E-32
Residual	66	0,372456	0,005643		
Total	67	3,119937			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-3,915375	0,160108	-24,4545	8,42E-35	-4,23504	-3,59571	-4,23504	-3,59571
X Variable 1	2,351469	0,106571	22,06489	3,6E-32	2,138694	2,564244	2,138694	2,564244

Lampiran 3. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan Medaka *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) di Stasiun 3 perairan Sungai Pucak, Kabupaten Maros

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,84163001
R Square	0,70834107
Adjusted R Square	0,70392199
Standard Error	0,06806894
Observations	68

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,742693	0,742693	160,2917	2,53E-19
Residual	66	0,305803	0,004633		
Total	67	1,048496			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-3,5366638	0,254131	-13,9167	2,64E-21	-4,04405	-3,02928	-4,04405	-3,02928
X Variable 1	2,10396013	0,166181	12,66064	2,53E-19	1,772169	2,435752	1,772169	2,435752

Lampiran 4. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan Medaka *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) padabulan juni di perairan Sungai Pucak, Kabupaten Maros

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,808568642
R Square	0,653783249
Adjusted R Square	0,651563911
Standard Error	0,048120361
Observations	<u>158</u>

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,682131436	0,682131436	294,5848	9,22E-38
Residual	156	0,361228786	0,002315569		
Total	157	1,043360221			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	3,551272774	0,188321753	-18,85747517	4,46E-42	-3,92326	-3,17928	-3,92326	-3,17928
X Variable 1	2,120173684	0,123528249	17,16347239	9,22E-38	1,87617	2,364177	1,87617	2,364177

Lampiran 5. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan Medaka *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada bulan juli di perairan Sungai Pucak, Kabupaten Maros

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,93499366
R Square	0,87421314
Adjusted R Square	0,87192611
Standard Error	0,06461015
Observations	<u>57</u>

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	1,595682	1,595682	382,2475839	1,99E-26
Residual	55	0,229596	0,004174		
<u>Total</u>	<u>56</u>	<u>1,825278</u>			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	3,79724939	0,179192	-21,191	3,94168E-28	-4,15636	-3,43814	-4,15636	-3,43814
X Variable 1	2,28905138	0,11708	19,55115	1,98544E-26	2,054418	2,523685	2,054418	2,523685

Lampiran 6. Analisis regresi hubungan panjang - bobot ikan Medaka *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada bulan Agustus di perairan Sungai Pucak, Kabupaten Maros

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,850037949
R Square	0,722564514
Adjusted R Square	0,7204941
Standard Error	0,105001016
Observations	<u>136</u>

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>Significance</i>	
				<i>F</i>	<i>F</i>
Regression	1	3,847746	3,847746	348,9952	3,97E-39
Residual	134	1,477379	0,011025		
<u>Total</u>	<u>135</u>	<u>5,325125</u>			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Significance</i>		
					<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-3,533358725	0,170629	-20,7079	1,37E-43	-3,87083	-3,19588	-3,19588
X Variable 1	2,109092888	0,112898	18,68141	3,97E-39	1,8858	2,332385	2,332385

Lampiran 7. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan medaka, *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada Stasiun 1 dan 2 di Sungai Pucak, Kabupaten Maros

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{\sqrt{\text{Var}(b_1 - b_2)}}$$

$$= \frac{(1,9811 - 2,3515)}{0,0925}$$

$$= -4,002704$$

$$\text{var}(b_1 - b_2) = \frac{S_p^2}{\sum(X_1 - \bar{X})^2} + \frac{S_p^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{0,0060}{0,6462} + \frac{0,0060}{0,4969}$$

$$= 0,0086$$

$$S_p^2 = \frac{JKS_1 + JKs_2}{(n_1 - 2) + (n_2 - 2)}$$

$$= \frac{1,3069 + 0,3725}{(215 - 2) + (68 - 2)}$$

$$= 0,0060$$

$$JKS_1 = \sum(Y_1 - \bar{Y})^2 - \frac{\sum(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sum(X_1 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(3,8430) - \frac{\sum(1,2801)}{\sum(0,6462)}$$

$$= 1,3069$$

$$JKS_2 = \sum(Y_2 - \bar{Y})^2 - \frac{(\sum(X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}))^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(3,1199) - \frac{\sum(1,1684)}{\sum(0,4969)}$$

$$= 0,3725$$

$$t_{0.05(286)} = 1,9683$$

Lampiran 8. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan medaka, *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada Stasiun 2 dan 3 di Sungai Pucak, Kabupaten Maros

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{\sqrt{\text{Var}(b_1 - b_2)}}$$

$$= \frac{(2,3515 - 2,1040)}{\sqrt{0,1122}}$$

$$= 2,2065$$

$$\text{var}(b_1 - b_2) = \frac{S_p^2}{\sum(X_1 - \bar{X})^2} + \frac{S_p^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{0,0051}{0,4969} + \frac{0,0051}{0,1678}$$

$$= 0,0126$$

$$S_p^2 = \frac{\text{JKS}_1 + \text{JKS}_2}{(n_1 - 2) + (n_2 - 2)}$$

$$= \frac{0,3725 + 0,3058}{(68-2) + (68-2)}$$

$$= 0,0051$$

$$\text{JKS}_1 = \sum(Y_1 - \bar{Y})^2 - \frac{\sum(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sum(X_1 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(3,1199) - \frac{\sum(1,1684)}{\sum(0,4969)}$$

$$= 0,3725$$

$$\text{JKS}_2 = \sum(Y_2 - \bar{Y})^2 - \frac{(\sum(X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}))^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(1,0485) - \frac{\sum(0,3530)}{\sum(0,1678)}$$

$$= 0,3058$$

$$t_{0.05(286)} = 1,9775$$

Lampiran 9. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan medaka, *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada stasiun 1 dan 3 di Sungai Pucak, Kabupaten Maros

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{\sqrt{\text{Var}(b_1 - b_2)}}$$

$$= \frac{(1,9811 - 2,3515)}{\sqrt{0,0925}}$$

$$= -1,0332$$

$$\text{var}(b_1 - b_2) = \frac{S_p^2}{\sum(X_1 - \bar{X})^2} + \frac{S_p^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{0,0057}{0,6462} + \frac{0,0057}{0,1678}$$

$$= 0,0141$$

$$S_p^2 = \frac{\text{JKS}_1 + \text{JKS}_2}{(n_1 - 2) + (n_2 - 2)}$$

$$= \frac{1,3069 + 0,3058}{(215 - 2) + (68 - 2)}$$

$$= 0,0057$$

$$\text{JKS}_1 = \sum(Y_1 - \bar{Y})^2 - \frac{\sum(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sum(X_1 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(3,8430) - \frac{\sum(1,2801)}{\sum(0,6462)}$$

$$= 1,3069$$

$$\text{JKS}_2 = \sum(Y_2 - \bar{Y})^2 - \frac{(\sum(X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}))^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(1,0485) - \frac{\sum(0,3530)}{\sum(0,1678)}$$

$$= 0,3058$$

$$t_{0.05(286)} = 1,9684$$

Lampiran 10. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan medaka, *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada bulan Juni dan Juli di Sungai Pucak, Kabupaten Maros

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{\sqrt{\text{Var}(b_1 - b_2)}}$$

$$= \frac{(2,1201 - 2,2890)}{\sqrt{0,1534}}$$

$$= -1,1010$$

$$\text{var}(b_1 - b_2) = \frac{S_p^2}{\sum(X_1 - \bar{X})^2} + \frac{S_p^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{0,0028}{0,1517} + \frac{0,0028}{0,3045}$$

$$= 0,0235$$

$$S_p^2 = \frac{JKS_1 + JKs_2}{(n_1 - 2) + (n_2 - 2)}$$

$$= \frac{0,3612 + 0,2296}{(158 - 2) + (57 - 2)}$$

$$= 0,0028$$

$$JKS_1 = \sum(Y_1 - \bar{Y})^2 - \frac{\sum(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sum(X_1 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(1,0434) - \frac{\sum(0,3217)}{\sum(0,1517)}$$

$$= 0,3612$$

$$JKS_2 = \sum(Y_2 - \bar{Y})^2 - \frac{(\sum(X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}))^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(1,8253) - \frac{\sum(0,6971)}{\sum(0,3045)}$$

$$= 0,2296$$

$$t_{0,05(286)} = 1,9712$$

Lampiran 11. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan medaka, *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada bulan Juni dan Agustus di Sungai Pucak, Kabupaten Maros

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{\sqrt{\text{Var}(b_1 - b_2)}}$$

$$= \frac{(2,1201 - 2,1090)}{\sqrt{0,0893}}$$

$$= 2,1240$$

$$\text{var}(b_1 - b_2) = \frac{S_p^2}{\sum(X_1 - \bar{X})^2} + \frac{S_p^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{0,0074}{0,1517} + \frac{0,0074}{0,8650}$$

$$= 0,0080$$

$$S_p^2 = \frac{\text{JKS}_1 + \text{JKS}_2}{(n_1 - 2) + (n_2 - 2)}$$

$$= \frac{0,3612 + 1,4774}{(158 - 2) + (136 - 2)}$$

$$= 0,0074$$

$$\text{JKS}_1 = \sum(Y_1 - \bar{Y})^2 - \frac{\sum(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sum(X_1 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(1,0434) - \frac{\sum(0,3217)}{\sum(0,1517)}$$

$$= 0,3612$$

$$\text{JKS}_2 = \sum(Y_2 - \bar{Y})^2 - \frac{(\sum(X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}))^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(5,3251) - \frac{\sum(1,8244)}{\sum(0,8650)}$$

$$= 1,4774$$

$$t_{0,05(286)} = 1,9681$$

Lampiran 12. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan medaka, *Oryzias celebensis* (Weber, 1894) pada bulan Juli dan Agustus di Sungai Pucak, Kabupaten Maros

$$t = \frac{(b_1 - b_2)}{\sqrt{\text{Var}(b_1 - b_2)}}$$

$$= \frac{(2,2890 - 2,1090)}{\sqrt{0,1189}}$$

$$= 1,8217$$

$$\text{var}(b_1 - b_2) = \frac{S_p^2}{\sum(X_1 - \bar{X})^2} + \frac{S_p^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \frac{0,0090}{0,3045} + \frac{0,0090}{0,8650}$$

$$= 0,0988$$

$$S_p^2 = \frac{JKS_1 + JKs_2}{(n_1 - 2) + (n_2 - 2)}$$

$$= \frac{0,22969 + 1,4774}{(57-2) + (136-2)}$$

$$= 0,0090$$

$$JKS_1 = \sum(Y_1 - \bar{Y})^2 - \frac{\sum(X_1 - \bar{X})(Y_1 - \bar{Y})}{\sum(X_1 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(1,8253) - \frac{\sum(0,6971)}{\sum(0,3045)}$$

$$= 0,2296$$

$$JKS_2 = \sum(Y_2 - \bar{Y})^2 - \frac{(\sum(X_2 - \bar{X})(Y_2 - \bar{Y}))^2}{\sum(X_2 - \bar{X})^2}$$

$$= \sum(5,3251) - \frac{\sum(1,8244)}{\sum(0,8650)}$$

$$= 1,4774$$

$$t_{0,05(286)} = 1,9723$$

Lampiran 13. Perbedaan substrat antar stasiun 1, stasiun 2 dan stasiun 2 di Sungai Pucak, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan



Stasiun 1 Substrat batu berpasir



Stasiun 2 Substrat berbatu



Stasiun 3 Substrat batu berlumpur