

DAFTAR PUSTAKA

- Andre N, Windarty & Efawani. 2021. Identifikasi jenis udang air tawar di Danau Bunter Desa Pangkalan Baru Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya dan Lingkungan Akuatik*, 2(1):184-191.
- Andy Omar SB. 2010. Aspek reproduksi ikan nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) di Danau Sidenreng, Sulawesi Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 10(2):111-112. DOI: <https://doi.org/10.32491/jii.v10i2.163>
- Andy Omar SB. 2013. Biologi Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Dwiyanto D, Fahri F & Annawaty A. 2017. Laporan pertama udang air tawar *Macrobrachium scabriculum* (Heller, 1862) dari Batusuya, Donggala, Sulawesi, Indonesia. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 6(3): 254-262.
- Elliot NG, Haskard K, & Koslow JA. 1995. Morphometric analysis of range roughy (*Hoplostethus atlanticus*) of the continental slope of Southern Australia. *Journal of Fish Biology*, 46(2): 202-220. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.1995.tb05962.x>
- Fadli A, Binur R & Kawulur J. 2018. Morphology variation of *Macrobrachium lar* (Fabricius, 1798) occurring in rivers of Manokwari, West Papua, Indonesia. *Hayati Journal of Biosciences*, 25(1):6-10.
- Ginting GV, Efizon D & Windarti. 2018. Identifikasi dan pertumbuhan relatif udang dari sungai Sibam, Pekanbaru, Riau. *JOM Faperika Universitas Riau*, 5:1–15.
- Gonzalez-Martinez A, C. De-Pablos-Heredero, M. González, J. Rodriguez, C. Barba & A. García. 2021. Usefulness of discriminant analysis in the morphometric differentiation of six native freshwater species from Ecuador. *Animals*, 11(1): 1-14. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani11010111>
- Hufiadi M & Pane ARP. 2020. Aspek biologi dan tingkat pemanfaatan udang dogol (*Metapenaeus ensis*) di perairan Meulaboh. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 4(1):169-177.
- Ibrahim S, Zhong Z, Lan X, Luo J, Tang Q, Xia Z & Yang G. 2023. Morphological diversity of different male morphotypes of giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879). *Aquaculture Journal*, 3(2): 133-148. DOI: <https://doi.org/10.3390/aquaci3020012>
- Idris APS. 2019. The morphometric characters of the *Macrobrachium idae* population of Lake Tempe, Sulawesi, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 12(6): 2330-2338.
- Jurniati J, Arfiati D, Hertika A & Kurniawan A. 2021. Morphometric-meristic characters and length-weight relationships of *Macrobrachium mammillodactylus* (Thallwitz, 1892) inhabiting downstream of Rongkong Watershed, South Sulawesi, Indonesia. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 25(1): 91-110. DOI: <https://dx.doi.org/10.21608/ejabf.2021.138346>

- Jurniati J, Cinnawara HT, Siswati S, Muchlis AMR & Marwan UM. 2023. Studi morfometrik dan meristik *Macrobrachium idae* di Sungai Lamasi, Sungai Salu Bongko dan Sungai Salu Battang Kabupaten Luwu. *Fisheries Of Wallacea Journal*, 4(1): 48-55.
- Kartika WD. 2015. Variasi morfometri udang ketak darat *Thalassina anomala* (Herbst) di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi. *Prosiding Semirata 2015 bidang MIPA BKS-PTN Barat*, 179-189.
- Kuguru B, Groeneveld J, Singh S & Mchomvu B. 2019. First record of giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* (de Man, 1879) from small-scale fisheries in East Africa, confirmed with DNA barcoding. *BioInvasions Record*, 8(2): 379-391.
- Kusrini E, Hadie W, Alimuddin A, Sumantadinata K & Sudradjat, A. 2016. Morfometrik udang jerbung (*Fenneropenaeus merguensis* de Man) dari beberapa populasi di perairan Indonesia. *Jurnal Riset Akuakultur*, 4(1): 15-21.
- Laewa NH, Fahri F & Annawaty A. 2018. Udang air tawar *Macrobrachium latidactylus* (Decapoda, Caridea, Palaemonidae) dari Sungai Gililana, Morowali Utara, Sulawesi, Indonesia. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 7(2): 206-216.
- Lawson EO. 2010. Morphometric measurements and meristic counts in mudskipper (*Periophthalmus papilio*) from mangrove swamps of Lagos lagoon, Nigeria. *J. Appl. Biosci.*, 34: 2166–2172.
- Muhotimah M, Triyatmo B, Priyono SB & Kuswoyo T. 2013. Analisis morfometrik dan meristik ikan nila (*Oreochromis sp.*) strain Larasati F5 dan tetuanya. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 15(1): 42-53.
- Munasinghe DHN & Thushari GGN. 2010. Analysis of morphological variation of four populations of *Macrobrachium rosenbergii* (de Man, 1879) (Crustacea: Decapoda) in Sri Lanka. *Ceylon Journal of Science (Biological Sciences)*, 39(1): 53-60.
- Muzammil W. 2010. Studi Morfometrik dan Meristik Udang Mantis di Daerah Pantai Berlumpur Kuala Tongkal, Provinsi Jambi. Bogor: Institut Pertanian Bogor Press.
- Natarajan, P. 1989. Persistent locomotor rhythmicity in the prawns *Penaeus indicus* and *P. monodon*. *Marine Biology*, 10(1): 339-346.
- Nawawi BP. 2018. Analisis resolusi konflik terhadap pemanfaatan dan permasalahan sumber daya Danau Tempe di Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Researchgate. Net.
- Ramarn T, Chong, VC & Hanamura Y. 2014. Lunar tidal rhythms of the mysid shrimp (*Acanthomysis thailandica*) population structure and reproduction in a tropical mangrove, Malaysia. In *Proceedings International Conference on Agricultural, Environmental and Biological Sciences (AEBS-2014)*, 51(6): 71-76.
- Salim GKR, Handayani S, Anggoro A, Indarjo AD, Syakti AJ, Ibrahim J, Ransangan LY & Prakoso. 2020. Morphometric analysis of *Harpodon nehereus*, *Harpiosquilla raphidea*, and *Scylla Serrata* in the Coastal Waters of Tarakan, North Kalimantan Indonesia. *Biodiversitas*, 21(10): 4829-4838. DOI: <https://doi.org/10.13057/biodiv/d211049>

- Sumartina E. 2020. Biologi Reproduksi Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis Castelnau*, 1855) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. [Skripsi] Universitas Hasanuddin.
- Suwartiningsih N, Trijoko T & Handayani NSN. 2017. Variasi morfologis udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man, 1879) hasil *inbreeding* dan *outbreeding* populasi Probolinggo dan Mahakam. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 2(2): 57-63.
- Sparre PL, Siebrean & Vanema. 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis Pusat Penelitian & Pengembangan Perikanan*. Jakarta: Badan Penelitian & Pengembangan Pertanian press.
- Suwartiningsih N & Utami LB. 2020. Variasi morfologis induk udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Man, 1879) Populasi Siratu, GIMacro, Mahakam, dan Bengawan Solo. *Depik*, 9(2): 220-226.
- Sugiyono, 2012. Keterbatasan uji signifikansi: Ilustrasi pada analisis korelasi 2 variabel. *Buletin Psikologi*, 8(2):56-62. ISSN : 0854-7108.
- Wahana S, Nur M & Nasyrah A. 2021. Hubungan panjang bobot dan beberapa aspek reproduksi ikan tongkol lisong (*Auxis rochei* Risso, 1810) di Perairan Teluk Bone Length weight relationship and several reproductive aspects of Bullet Tuna (*Auxis rochei* Risso, 1810) in Bone Bay Waters. *Jurnal Airaha*, 10(02):71-76.
- Wahidah, Andy Omar SB, Trijuno DD & Nugroho E. 2015. Morphometric variance of South Sulawesi's freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* and *Macrobrachium idae*. *International Journal of Scientific Research*, 5(4): 1-5.
- Wowor D, Muthu V, Meier R, Balke M, Cai Y & Ng PK. 2009. Evolution of life history traits in Asian freshwater prawns of the genus *Macrobrachium* (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) based on multilocus molecular phylogenetic analysis. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 52(2): 340-350. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2009.01.002>
- Yusuf A, Saleh L & Massora DS. 2018. Tingkat kematangan gonad dan indeks kematangan gonad udang air tawar *Macrobrachium idae* di Danau Tempe, Kabupaten Wajo. *Agrokompleks*, 17(1): 26-30.
- Zellatifanny CM & Mudjiyanto B. 2018. Tipe penelitian deskripsi dalam ilmu komunikasi. *Diakomz Jurnal Media dan Komunikasi*, 1(2): 83-90.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji kesamaan kelompok dari analisis diskriminan 12 karakter morfometrik udang air tawar *M.idae* seluruh kelompok sampel berdasarkan fase bulan gelap dan fase bulan terang

Group Statistics					
Karakter morfometrik		Mean	Std Deviation	Valid N (listwise)	
				Unweighted	Weighted
Betina (bulan gelap)	PT	85,94	3,60	109	109
	PA	49,63	2,39	109	109
	PR	19,77	2,32	109	109
	PK	20,25	2,37	109	109
	LK	13,28	1,01	109	109
	PA1	3,98	0,93	109	109
	PA2	9,26	1,02	109	109
	LA1	11,88	1,60	109	109
	PCKi	45,91	4,92	109	109
	PCKa	45,83	4,94	109	109
	Pt	11,49	1,22	109	109
	PU	16,07	2,20	109	109
Betina (bulan terang)	PT	82,89	2,89	105	105
	PA	47,14	1,88	105	105
	PR	19,77	1,27	105	105
	PK	19,55	1,95	105	105
	LK	11,81	0,69	105	105
	PA1	3,64	0,30	105	105
	PA2	8,84	0,73	105	105
	LA1	10,13	1,02	105	105
	PCKi	45,01	4,48	105	105
	PCKa	44,77	4,66	105	105
	Pt	10,89	0,57	105	105
	PU	15,67	1,18	105	105
Jantan (bulan gelap)	PT	97,95	3,49	13	13
	PA	56,93	3,83	13	13
	PR	21,54	2,39	13	13
	PK	24,49	4,30	13	13
	LK	15,88	1,22	13	13
	PA1	4,27	0,35	13	13
	PA2	10,34	1,02	13	13
	LA1	13,33	2,27	13	13
	PCKi	79,74	28,64	13	13
	PCKa	79,84	28,56	13	13
	Pt	13,06	1,72	13	13
	PU	17,82	3,59	13	13
Jantan (bulan terang)	PT	94,26	4,10	13	13
	PA	53,93	2,41	13	13
	PR	21,45	1,61	13	13
	PK	24,50	4,05	13	13
	LK	14,91	0,50	13	13
	PA1	4,11	0,25	13	13
	PA2	10,24	0,82	13	13
	LA1	12,01	0,89	13	13
	PCKi	81,62	23,52	13	13
	PCKa	81,40	23,33	13	13
Pt	12,93	0,96	13	13	

	PU	17,41	1,24	13	13
TOTAL	PT	85,71	5,15	240	240
	PA	49,17	3,40	240	240
	PR	19,96	1,96	240	240
	PK	20,40	2,84	240	240
	LK	12,87	1,43	240	240
	PA1	3,85	0,69	240	240
	PA2	9,19	0,99	240	240
	LA1	11,20	1,70	240	240
	PCKi	49,28	14,46	240	240
	PCKa	49,14	14,49	240	240
	Pt	11,39	1,18	240	240
	PU	16,06	1,96	240	240

Tests of Equality of Group Means					
Karakter morfometrik	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig,
PT	0,41	112,30	3	236	0,00
PA	0,44	97,45	3	236	0,00
PR	0,92	6,39	3	236	0,00
PK	0,73	28,48	3	236	0,00
LK	0,37	133,08	3	236	0,00
PA1	0,91	7,41	3	236	0,00
PA2	0,80	18,65	3	236	0,00
LA1	0,65	40,81	3	236	0,00
PCKi	0,42	106,91	3	236	0,00
PCKa	0,42	107,40	3	236	0,00
Pt	0,72	30,55	3	236	0,00
PU	0,91	7,44	3	236	0,00

Lampiran 2. Analisis diskriminan metode *stepwise* udang air tawar *M.idae* jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang

Step	Entered	Exact F			
		Statistic	df1	df2	Sig,
1	LK	133,08	3	236,00	0,00
2	PCKi	96,14	6	470,00	0,00
3	PT	69,04	9	569,64	0,00
4	PS	52,99	12	616,75	0,00

Lampiran 3. Koefisien fungsi diskriminan kanonikal udang air tawar *M.idae* jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang

Diskriminator	Function		
	1	2	3
PT	0,46	0,13	-0,92
PK	0,29	0,15	0,29
LK	0,49	-0,77	0,46
PCKi	0,58	0,63	0,31

Lampiran 4. Peubah kanonik (*eigenvalues*) keragaman karakter morfometrik udang air tawar *M.idae* jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang

Eigenvalues				
Function	Eigenvalue	% of variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	3,90 ^a	92,3	92,3	0,89
2	0,31 ^a	7,5	99,8	0,49
3	0,01 ^a	0,2	100,0	0,09

Lampiran 5. *Pairwise group comparison* udang air tawar *M.idae* jantan dan betina berdasarkan fase bulan gelap dan bulan terang

Pairwise group comparisons						
Step	Kode		Betina (bulan gelap)	Betina (bulan terang)	Jantan (bulan gelap)	Jantan (bulan terang)
1	Betina (gelap)	F Sig,		150,67 0,00	100,99 0,00	39,69 0,00
	Betina (terang)	F Sig,	150,67 0,00		247,69 0,00	143,91 0,00
	Jantan (gelap)	F Sig,	100,99 0,00	247,69 0,00		7,86 0,00
	Jantan (terang)	F Sig,	39,69 0,00	143,91 0,00	7,86 0,00	
2	Betina (gelap)	F Sig,		75,53 0,00	127,25 0,00	104,04 0,00
	Betina (terang)	F Sig,	75,53 0,00		205,94 0,00	161,82 0,00
	Jantan (gelap)	F Sig,	127,25 0,00	205,94 0,00		4,00 0,01
	Jantan (terang)	F Sig,	104,04 0,00	161,82 0,00	4,00 0,01	
3	Betina (gelap)	F Sig,		53,26 0,00	116,04 0,00	85,39 0,00
	Betina (terang)	F Sig,	53,26 0,00		178,04 0,00	130,99 0,00
	Jantan (gelap)	F Sig,	116,04 0,00	178,04 0,00		4,05 0,00
	Jantan (terang)	F Sig,	85,39 0,00	130,99 0,00	4,05 0,00	
4	Betina (gelap)	F Sig,		40,72 0,00	95,06 0,00	72,31 0,00
	Betina (terang)	F Sig,	40,72 0,00		144,15 0,00	109,17 0,00
	Jantan (gelap)	F Sig,	95,06 0,00	144,15 0,00		3,02 0,01
	Jantan (terang)	F Sig,	72,31 0,00	109,17 0,00	3,02 0,01	

Lampiran 6. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang *Macrobrachium idae* jantan pada fase bulan gelap

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,7163
R Square	0,5131
Adjusted R Square	0,4688
Standard Error	0,0247
Observations	13

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,0071	0,0071	11,5921	0,0059
Residual	11	0,0067	0,0006		
Total	12	0,0138			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	0,4041	0,1508	2,6800	0,0214	0,0722	0,7360
X Variable 1	0,3706	0,1088	3,4047	0,0059	0,1310	0,6101

$$a = 2,5359$$

$$b = 0,3706$$

$$t_{hitung} = \frac{|3-b|}{s^b}$$

$$= \frac{|3-0,3706|}{0,1088}$$

$$= 24,1591$$

$$db = n-2$$

$$= 13-2$$

$$= 11$$

$$t_{0,05(11)} = 2,2010$$

Kesimpulan: Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi udang *Macrobrachium idae* jantan pada fase bulan gelap menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negatif.

Lampiran 7. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang *Macrobrachium idae* betina pada fase bulan gelap

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,7799
R Square	0,6083
Adjusted R Square	0,6046
Standard Error	0,0340
Observations	109

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,1916	0,1916	166,1610	0,0000
Residual	107	0,1234	0,0012		
Total	108	0,3150			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,2285	0,0830	-2,7526	0,0069	-0,3931	-0,0639
X Variable 1	0,8204	0,0636	12,8903	0,0000	0,6942	0,9466

$$a = 0,5908$$

$$b = 0,8204$$

$$t_{hitung} = \frac{|3-b|}{s^b}$$

$$= \frac{|3-0,8204|}{0,0636}$$

$$= 34,2472$$

$$db = n-2$$

$$= 109-2$$

$$= 107$$

$$t_{0,05(11)} = 1,9824$$

Kesimpulan: Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi udang *Macrobrachium idae* betina pada fase bulan gelap menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negatif.

Lampiran 8. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang *Macrobrachium idae* jantan pada fase bulan terang

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,6932
R Square	0,4805
Adjusted R Square	0,4333
Standard Error	0,0310
Observations	13

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,0098	0,0098	10,1751	0,0086
Residual	11	0,0106	0,0010		
Total	12	0,0203			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	0,3118	0,1859	1,6773	0,1216	-0,0973	0,7209
X Variable 1	0,4279	0,1341	3,1898	0,0086	0,1326	0,7231

$$a = 2,0501$$

$$b = 0,4279$$

$$t_{hitung} = \frac{|3-b|}{s^b}$$

$$= \frac{|3-0,4279|}{0,1341}$$

$$= 19,1766$$

$$db = n-2$$

$$= 13-2$$

$$= 11$$

$$t_{0,05(11)} = 2,2010$$

Kesimpulan: Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi udang *Macrobrachium idae* jantan pada fase bulan terang menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negatif.

Lampiran 9. Hasil analisis regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang *Macrobrachium idae* betina pada fase bulan terang

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,7060
R Square	0,4984
Adjusted R Square	0,4935
Standard Error	0,0494
Observations	105

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0,2500	0,2500	102,3324	0,0000
Residual	103	0,2517	0,0024		
Total	104	0,5017			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-0,6565	0,1459	-4,5003	0,0000	-0,9458	-0,3672
X Variable 1	1,1441	0,1131	10,1159	0,0000	0,9198	1,3685

$$a = 0,2205$$

$$b = 0,1441$$

$$t_{hitung} = \frac{|3-b|}{s^b}$$

$$= \frac{|3-0,1441|}{0,1131}$$

$$= 16,4085$$

$$db = n-2$$

$$= 105-2$$

$$= 103$$

$$t_{0,05(11)} = 1,9833$$

Kesimpulan: Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi udang *Macrobrachium idae* betina pada fase bulan terang menunjukkan pola pertumbuhan alometrik negatif.

Lampiran 10. Hasil uji statistik nilai koefisien regresi udang *Macrobrachium idae* jantan dan betina pada fase bulan gelap

$$SE_{(b_1 - b_2)} = \sqrt{(S_{b_1})^2 + (S_{b_2})^2}$$

$$\begin{aligned} SE_{(b_1 - b_2)} &= \sqrt{(0,0636)^2 + (0,1088)^2} \\ &= 0,1260 \end{aligned}$$

$$t_{hitung} = \frac{|b_1 - b_2|}{SE_{(b_1 - b_2)}}$$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{|0,8204 - 0,3706|}{0,1260} \\ &= 3,5691 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} db &= n-4 \\ &= 122-4 \\ &= 118 \end{aligned}$$

$$t_{0,05(118)} = 1,9803$$

Kesimpulan: Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang *Macrobrachium idae* jantan dan betina berbeda nyata sehingga data tidak digabung.

Lampiran 11. Hasil uji statistik nilai koefisien regresi udang *Macrobrachium idae* jantan dan betina pada fase bulan terang

$$SE_{(b_1 - b_2)} = \sqrt{(S_{b_1})^2 + (S_{b_2})^2}$$

$$\begin{aligned} SE_{(b_1 - b_2)} &= \sqrt{(0,1131)^2 + (0,1341)^2} \\ &= 0,1754 \end{aligned}$$

$$t_{hitung} = \frac{|b_1 - b_2|}{SE_{(b_1 - b_2)}}$$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{|1,1441 - 0,4279|}{0,1754} \\ &= 4,0826 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} db &= n-4 \\ &= 114-4 \\ &= 110 \end{aligned}$$

$$t_{0,05(118)} = 1,9818$$

Kesimpulan: Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka koefisien regresi hubungan panjang karapas dengan bobot tubuh udang *Macrobrachium idae* jantan dan betina berbeda nyata sehingga data tidak digabung.