

DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A.U.1981. Metode Penangkapan Ikan . Yayasan Dewi Sri.97 hlm : Bogor
- Bryan, P. G. 1980. The efficiency of mollies, *Poecilia mexicana* , as live bait for pole-and-line skipjack fishing: fishing trials in the tropical central Pacific. *Mar.Fish.Rev.*
- Fujaya .Y, Agung S. 2015. Fisiologi Ikan dan Aplikasinya pada Perikanan. Pustaka Al-Zikra. 310 halaman. ISBN 978-602-17472-5-4
- Gillett, R., Jauharee, A. R. and Adam, M. S. 2013. Maldives livebait fishery management plan. Marine Research Centre, Ministry of Fisheries and Agriculture, Maldives
- Gillet, R. 2014. Improving the Management of Baitfisheries Associated with Pole and Line Tuna Fishing in Indonesia. IPNLF Technical Report No. 3, International Pole and Line Foundation, London. 117p.
- Gillett R, 2015. Pole-and-line Tuna Fishing in the World: Status and Trends. IPNLF Technical Report No.6. International Pole & Line Foundation, London. 17 Pages.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2019 Kelautan dan Perikanan dalam angka Tahun 2018, Pusat Data, Statistik dan Informasi. 356 halaman. ISBN : 978-602-1278-26-0
- Miller KI, Nadheeh I, Jauharee AR, Anderson RC, Adam MS (2017) Bycatch in the Maldivian pole-and-line tuna fishery. *PLoS ONE*12(5): e0177391.
- Monintja, D. 1993. Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Dalam Bidang Perikanan Tangkap. Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. Institut Pertanian Bogor : Bogor
- Naamin, N., Umi Chodriyah & Asep Imam Budiman. 2000. *Penelitian Stock Assessment Bagi Pengelolaan Ikan Umpan Hidup Pada Perikanan Huhate (Pole and Line) di Sulawesi Utara* Intisari Penelitian Perikanan Laut 1999/2000. ISBN979-96710-0-0, BPPL Tahun 2000. p. 40-44.
- Nainggolan C, Suwardjo, Hutajulu, Suharyanto, Syamsuddin, Effendy, Basith, Yusrizal, Handri, Nugraha, Krisnafi, Matheis, Irwansyah, Irwan, Khoerul, Novianto. 2017. Analyses of pole and line fishery: catch composition and use of live bait for catching skipjack tuna *Katsuwonus pelamis* and yellowfin tuna *Thunnus albacares* in Fisheries Management Area 715, Indonesia. *AACL Bioflux* 10(6):1627-1637.
- Nazir, M. 2017. Metode Penelitian. Cet,11. Ghalia Indonesia, Bogor.486 hlm.
- Padiyar, A. P. & Budhiman, A. A. 2014 Farmed Milkfish as Bait for the Tuna Pole-and-line Fishing Industry in Eastern Indonesia: A Feasibility Study, IPNLF Technical Report No. 4, International Pole and line Foundation, London 49 Pages
- Puspito, G. 2010. Warna Umpan Tiruan Pada Huhate. *Jurnal Saintek Perikanan Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB.* Vol 6 (1): 1-7.

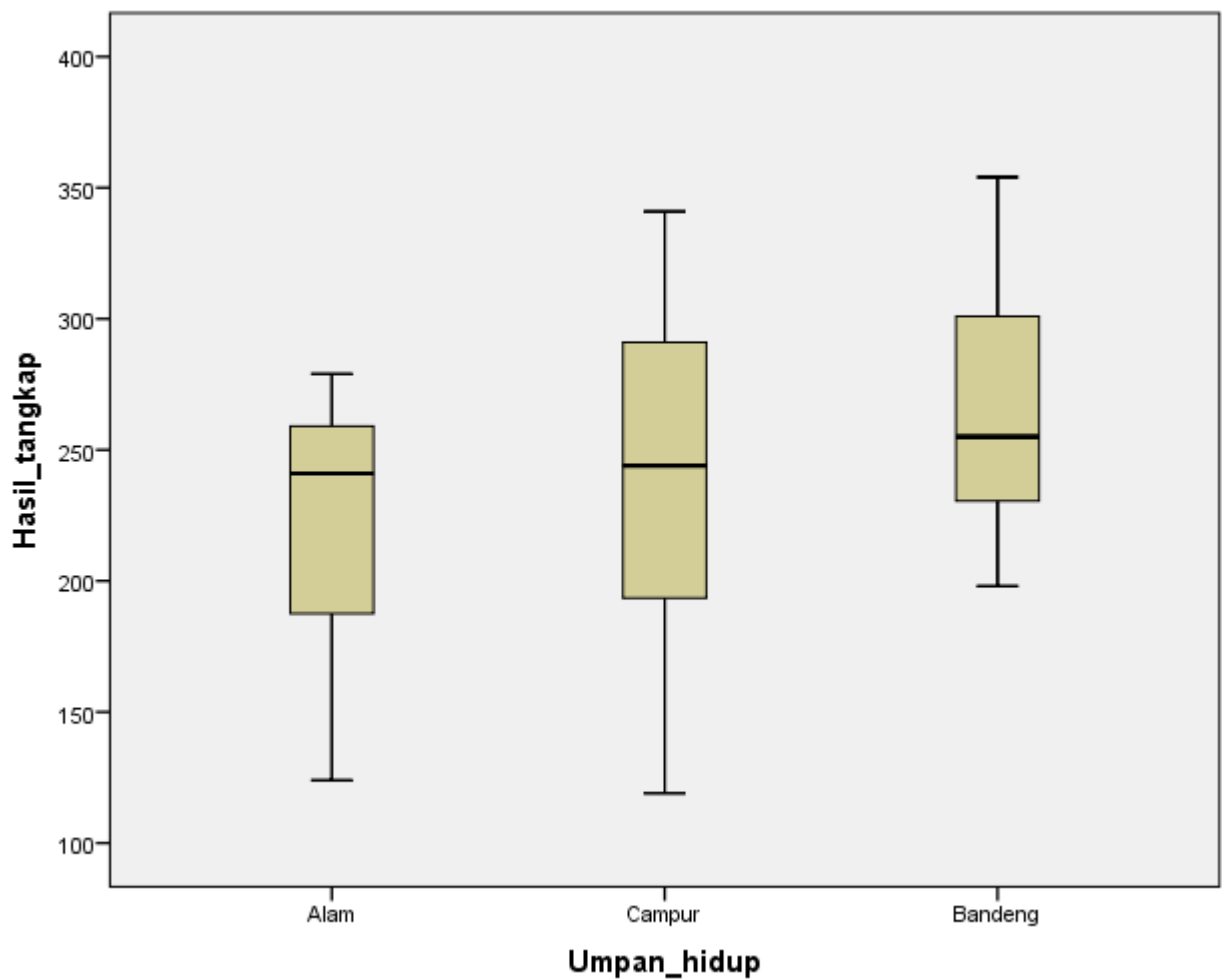
- Rahmat, E & M. F. Yahya .2015.Teknik Pengoperasian Huhate (*pole and line*) dan Komposisi Hasil Tangkapannya di Laut Sulawesi. BTL.Vol 13 nomor 2 Desember 2015. 119-123
- SAI GLOBAL .2019. Indonesia pole-and-line and handline,skipjack and yellowfin tuna of western and central pacific archipelagic waters. Marine Stewardship Council fisheries assessments.MSC047/01/2019.208 pages
- Setiyawan. A, Sadiyah dan Samsuddin. 2016. Faktor-Faktor Penting Yang Mempengaruhi Cpue (Catch Per Unit Effort) Perikanan Huhate Berbasis Di Bitung. Jurnalpenelitian Perikanan Indonesia Volume 22 Nomor 1. 25-32.
- Simbolon, D. 2003. Pengembangan Perikanan Pole and Line yang Berkelanjutan di Perairan sorong: Suatu Pendekatan Sistem. Bogor: Program studi Pasca Sarjana. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institt Pertanian Bogor
- Standar Nasional Indonesia Nomor 6148.2.:2013. 2013. Badan Standarisasi Nasional. www.bsn.go.id . Jakarta
- Subani, W dan Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan udang di Indonesia. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Departemen Kelautan dan Perikanan, Balai Penelitian dan Perikanan Laut. Jakarta. Vol. 11: 187-197
- Surur F., 2007 Hook. Published by the Office Andi Offset, Yogyakarta.
- Susanto E.Y, Herry Boesono dan Aristi Dian 2012. Pengaruh Perbedaan Penggunaan Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Cakalang (Kastswonus Pelamis) Pada Alat Tangkap Huhate Di Perairan Ternate Maluku Utara. Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012, Hlm 138-147.
- Sutrisno, Meta S. Sompie Dan Janny F. Polii. 2017 Kajian aspek teknis unit penangkapan kapal pole and line yang berpangkalan di Pelabuhan Perikanan Samudera Bitung. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap 2(6): 223-230.
- Western and Central Pacific Fisheries Commission (WCPFC).2020. The Western and Central Pacific Fisheries Commission (WCPFC) Tuna Fishery Yearbook presents annual catch estimates in the WCPFC Statistical Area from 1950 to 2018. www.wcpfc.int/statistical-bulletins.
- Widodo A.A, Wudianto and Fayakun Satria. 2016 . Current status of the pole-and-line fishery in eastern part of Indonesia. Indonesian fisheries research journal. Volume 22 Number 1 June 2016. Page 43-52.
- Yamashita H, Yokota Kosuke and Sasao Shin. 2011. Marine Fisheries Research and Development Center (JAMARC), Fisheries Research Agency, Yokohama, Kanagawa 220-6115, Japan.

Lampiran 1 . Uji kenormalan data menggunakan Shapiro-Wilk.

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Umpan_hidu		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_tangka p	Alam	.213	15	.066	.883	15	.052
	Campur	.103	15	.200*	.977	15	.944
	Bandeng	.134	15	.200*	.937	15	.351

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 2. Uji homogenitas

Hasil_tangkap

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.540	2	42	.587

Dari hasil uji homogenitas diperoleh sig 0.587 > 0.05 , maka varians data hasil tangkapan adalah sama atau homogen.

Lampiran 3. Uji varian satu faktor (one way anova)

Hasil_tangkap

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15938.533	2	7969.267	2.583	.088
Within Groups	129582.667	42	3085.302		
Total	145521.200	44			

Dari analisis one way anova diperoleh hasil signifikansi 0.088 > 0.05 artinya rata rata perlakuan berbeda nyata.

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.84	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.4	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

H0 : Ada perbedaan rata rata perlakuan umpan hidup terhadap hasil tangkapan

Ha : Tidak ada perbedaan rata rata perlakuan umpan hidup terhadap hasil tangkapan

Jika F hitung > F tabel maka H0 di tolak

Jika F hitung < F tabel maka H0 diterima

Dari tabel diperoleh hasil

F hitung = 2.583

F tabel = 3.22

F hitung < F tabel , 2.583 < 3.22 , maka H0 diterima yaitu ada perbedaan rata rata perlakuan umpan hidup terhadap hasil tangkapan

Lampiran 4. Uji Duncan

Hasil_tangkap

Duncan^a

Umpan_hidup	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Alam	15	219.27	
Campur	15	240.80	240.80
Bandeng	15		265.33
Sig.		.294	.233

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15.000.