

## DAFTAR PUSTAKA

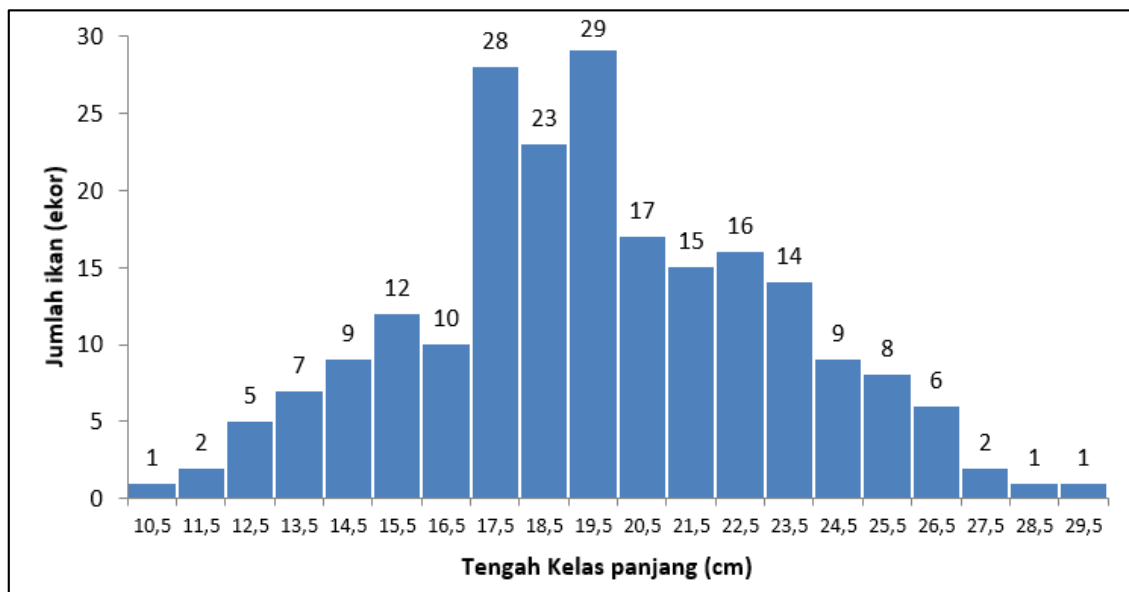
- Adam, L & Surya, T. A. 2013. Kebijakan Pengembangan Perikanan Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 4(2), 195-211.
- Adrim, M. 2006. Asosiasi Ikan di Padang Lamun. *Oseana*, XXXI(4), 1–7.
- Arthana, I. W. 2009. Komunitas Ikan Karang di Pantai Sawangan dan Kutuh , Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 9(2), 224–232.
- Asriyana, A., N. U. R. Irawati., H. Halili. 2020. Length-weight relationships and ponderal index of three reef fish (Teleostei: Labridae) off the Tanjung Tiram coast, Southeast Sulawesi , Indonesia. *BIODIVERSITAS*, 21(4), 1279–1286.
- Aziz, K. A. 1989. *Dinamika Populasi*. Institut Pertanian Bogor.
- Bailly, N. 2008. *Choerodon Anchorago* (Bloch, 1791). WoRMS (World Register of Marine Species). Diakses pada tanggal 24 Juni 2021.
- Bray, D. J. 2017. *Choerodon anchorago*. Fishes of Australia. Diakses pada tanggal 19 Oktober 2020.
- Effendie, M. I. 1978. *Biologi Perikanan (Bagian II: Dinamika Populasi Ikan)*. Institut Pertanian Bogor.
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama.
- Effendie, M. I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama.
- Ferry-Graham, L. A., P. C. Wainwright., M. W. Westneat., D. R. Bellwood. 2002. Mechanisms of benthic prey capture in wrasses (Labridae). *Marine Biology*, 819–830.
- Gomon, M. F. 2017. A review of the tuskfishes, genus *Choerodon* (Labridae, Perciformes), with descriptions of three new species. *Memoirs of Museum Victoria*, 76, 1–111.
- Gulland, J. A. 1983. *Fish Stock Assesment. A Manual of Basic Methods*. John Wiley and Sons. Inc.
- Hartati, S. T. 2008. Status Ikan Karang konsumsi di Kepulauan Seribu. *Prosiding Seminar Nasional Lkan V*, 197–205.
- Hukom, F. D. 1999. Ekostuktur dan Distribusi Spasial Ikan Karang (Famili Labridae) di Perairan Teluk Ambo. *Pros. Lok. Pengelolaan & Iptek Terumbu Karang Indonesia*, 134–145.
- Jamal, M., F. A. Sondita., B. Wiryawan., J. Haluan. 2014. Konsep Pengelolaan Perikanan Tangkap Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Kawasan Teluk Bone Dalam Perspektif Keberlanjutan. *Jurnal IPTEKS PSP*, 1(2), 196–207.
- Kaeli, F., R. Subur., S. Abubakar. 2016. Studi Komparatif Komunitas Ikan Padang Lamun Pada Bulan Perbani Awal dan Perbani Akhir di Perairan Loleo Kecamatan Weda Selatan Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(2), 43–55.

- Kartini, N., M. Boer., R. Affandi. 2017. Pola Rekrutmen, Mortalitas, dan Laju Eksploitasi Ikan Lemuru (*Amblygaster sirm*, Walbaum 1792) di Perairan Selat Sunda. *Biospecies*, 10(1), 11–16.
- Khalis, M., A. Mallawa., F. Amir. 2016. Kajian Kondisi Stok Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) di Sungai Waelawi Kabupaten Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal IPTEKS PSP*, 3(5), 411–422.
- King, M. 1995. *Fisheries Biologi, Assesment and Management*. Fishing News Book.
- Lee, C & Sadovy, Y. 1998. A Taste for Live Fish: Hong Kong's Live Reef Fish Market. *Naga, The ICLARM Quarterly*.
- Madduppa, H. H., B. Subhan., E. Suparyani., A. M. Siregar., D. Arafat., S. A. Tarigan., Alimuddin, D. Khairudi., F. Rahmawati., A. Bramandito. 2013. Dynamics of fish diversity across an environmental gradient in the Seribu Islands reefs off Jakarta. *BIODIVERSITAS*, 14(1), 17–24.
- Mallawa, A., F. Amir., M. Zainuddin. 2014. Keragaan Biologi Populasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Yang Tertangkap Dengan Purse Seine Pada Musim Timur di Perairan Laut Flores. *Jurnal IPTEKS PSP*, 1(2), 129–145.
- Monika, D., Arlius., Masrizal. 2020. Kajian Laju Eksploitasi Hasil Tangkapan di Sekitar Kawasan Taman Wisata Perairan (Twp) Pulau Pieh. *SEMAH: Journal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 4(2), 134–143.
- Monoarfa, S., Syamsuddin, S. N. Hamzah. 2013. Analisis Parameter Dinamika Populasi Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara. *Nikè : Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 1(1), 31–36.
- Parenden, D., S. Tebaiy., D. J. Sawaki. 2018. Keanekaragaman Jenis dan Biomassa Ikan Karang (Species Target) di Perairan Pesisir Kampung Oransbari Kabupaten Manokwari Selatan. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 02(1).
- Parenti, P & Randall, J. E. 2011. Checklist of the species of the families Labridae and Scaridae: an update. *Smithiana Bulletin*, 13, 29–44.
- Pauly, D. 1983. *Some Simple Methods For The Assessment of Tropical Fish Stock* (Issue 234).
- Pauly, D. 1984. *Fish population dynamics in tropical waters: a manual for use with programmable calculators*. ICLARM (International Center for Living Aquatic Resouces Management).
- Puckridge, M., P. R. Last., N. Andreakis. 2015. The role of peripheral endemism and habitat associations in the evolution of the Indo-West Pacific tuskfishes (Labridae: *Choerodon*). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 84, 64–72.
- Putra, I. M. R., I. G. N. P. Dirgayusa., E. Faiqoh. 2019. Keanekaragaman dan Biomassa Ikan Karang serta Keterkaitannya dengan Tutupan Karang Hidup di Perairan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 5(2), 164–176.
- Rani, C., A. I. Burhanuddin., A. A. Atjo. 2010. Sebaran dan Keragaman Ikan Karang di Pulau Barrangloppo : Kaitannnya Dengan Kondisi dan Kompleksitas Habitat. *Hasanuddin University Repository*, 1–14.

- Sadovy, Y & Cornish, A. 2000. *Reef fishes of Hong Kong*. Hong Kong University Press.
- Sartimbul, A., F. Iranawati., A. B. Sambah., D. Yona., N. Hidayati., L. I. Harlyan., M. A. Z. Fuad., S. H. J. Sari. 2017. *Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Pelagis di Indonesia*. Tim UB Press.
- Shea, S & Liu, M. 2010. *Choerodon anchorago*, Orange-dotted tuskfish. *The IUCN Red List of Threatened Species*.
- Sparre, P & Venema, S. C. 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis, Buku I: Manual*. Penerjemah. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Terj. dari: Introduction to Tropical Fish Stock Assessment, Part I: Manual.
- Tilohe, O., S. Nursinar., A. Salam. 2014. Analisis Parameter Dinamika Populasi Ikan Cakalang yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Kelurahan Tenda Kota Gorontalo. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 11(4), 140–145.
- Tuwo, A., I. H. P. Tika., B. Yunus., Suwarni, I. Yasir., A. Yanti., P. Y. Rahmani., R. Aprianto., J. Tresnati. 2020. Sex ratio and maturity of orange-dotted tuskfish *Choerodon anchorago* Bloch, 1791 in Wallace Line at Spermonde Archipelago. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 5, 564.
- Unsworth, R. K. F., S. L. Garrard., P. S. D. León., L. C. Cullen., D. J. Smith., K. A. Sloman., J. J. Bell. 2009. Structuring of Indo-Pacific fish assemblages along the mangrove – seagrass continuum. *Aquat Biol*, 5, 85–95.
- White, W. T., P. R. Last., Dharmadi, R. Faizah., U. Chodrijah., B. I. Prisantoso., J. J. Pogonoski., M. Puckridge., S. J. Blaber. 2013. Market Fishes of Indonesia. In *ACIAR Monograph*. Australian Centre for International Agricultural Research.
- Yasir, I., J. Tresnati., A. Yanti., P. Y. Rahmani., R. Aprianto., A. Tuwo. 2019. Species diversity of wrasses caught by fishermen in the Spermonde Islands, South Sulawesi, Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 370.
- Yudasmar, G. A. 2014. *Biologi Perikanan*. Plantaxia.
- Yudizar, A., M. Kasim., A. I. Nur. 2019. Struktur Komunitas Ikan Karang pada Terumbu Karang Buatan di Perairan Desa Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(1), 75–82.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Histogram kelas panjang dan jumlah ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde dengan menggunakan interval kelas panjang 1



Lampiran 2. Tabel penentuan nilai panjang asimtot ( $L_{\infty}$ ), koefisien laju pertumbuhan (K), dengan menggunakan metode *von Bertalanffy Growth function* (VBGF) ELEFAN I dalam program FISAT II pada ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde

| K\Loo | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0,1   | 0,065 | 0,042 | 0,022 | 0,028 | 0,043 | 0,131 | 0,18  | 0,257 | 0,163 | 0,222 | 0,39  |
| 0,15  | 0,114 | 0,159 | 0,066 | 0,14  | 0,076 | 0,12  | 0,203 | 0,332 | 0,138 | 0,116 | 0,081 |
| 0,19  | 0,17  | 0,091 | 0,214 | 0,138 | 0,051 | 0,081 | 0,082 | 0,115 | 0,141 | 0,199 | 0,732 |
| 0,24  | 0,032 | 0,069 | 0,22  | 0,115 | 0,169 | 0,388 | 0,984 | 0,495 | 0,116 | 0,116 | 0,088 |
| 0,28  | 0,262 | 0,169 | 0,388 | 0,263 | 0,498 | 0,116 | 0,062 | 0,146 | 0,274 | 0,402 | 0,338 |
| 0,33  | 0,233 | 0,263 | 0,498 | 0,116 | 0,146 | 0,146 | 0,402 | 0,124 | 0,167 | 0,167 | 0,047 |
| 0,37  | 0,264 | 0,123 | 0,146 | 0,214 | 0,148 | 0,167 | 0,167 | 0,047 | 0,044 | 0,062 | 0,062 |
| 0,42  | 0,123 | 0,146 | 0,148 | 0,199 | 0,167 | 0,044 | 0,044 | 0,062 | 0,121 | 0,227 | 0,19  |
| 0,46  | 0,079 | 0,148 | 0,199 | 0,044 | 0,044 | 0,062 | 0,121 | 0,227 | 0,191 | 0,191 | 0,191 |
| 0,51  | 0,148 | 0,188 | 0,044 | 0,044 | 0,121 | 0,227 | 0,228 | 0,191 | 0,191 | 0,103 | 0,103 |
| 0,55  | 0,188 | 0,044 | 0,121 | 0,121 | 0,228 | 0,191 | 0,191 | 0,103 | 0,103 | 0,151 | 0,151 |
| 0,6   | 0,044 | 0,121 | 0,121 | 0,228 | 0,191 | 0,103 | 0,103 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,203 |
| 0,64  | 0,086 | 0,121 | 0,228 | 0,191 | 0,103 | 0,103 | 0,151 | 0,151 | 0,203 | 0,203 | 0,056 |
| 0,69  | 0,121 | 0,228 | 0,228 | 0,103 | 0,103 | 0,151 | 0,151 | 0,203 | 0,203 | 0,056 | 0,056 |
| 0,73  | 0,121 | 0,228 | 0,103 | 0,103 | 0,151 | 0,151 | 0,203 | 0,056 | 0,056 | 0,079 | 0,079 |
| 0,78  | 0,228 | 0,103 | 0,103 | 0,151 | 0,203 | 0,203 | 0,056 | 0,056 | 0,079 | 0,079 | 0,149 |
| 0,82  | 0,123 | 0,103 | 0,151 | 0,151 | 0,203 | 0,056 | 0,056 | 0,079 | 0,079 | 0,149 | 0,149 |
| 0,87  | 0,103 | 0,151 | 0,151 | 0,203 | 0,056 | 0,056 | 0,079 | 0,079 | 0,149 | 0,149 | 0,125 |
| 0,91  | 0,151 | 0,151 | 0,203 | 0,203 | 0,056 | 0,079 | 0,079 | 0,149 | 0,149 | 0,125 | 0,125 |
| 0,96  | 0,151 | 0,203 | 0,203 | 0,056 | 0,056 | 0,079 | 0,149 | 0,149 | 0,125 | 0,125 | 0,125 |
| 1     | 0,151 | 0,203 | 0,056 | 0,056 | 0,079 | 0,149 | 0,149 | 0,125 | 0,125 | 0,125 | 0,125 |

Lampiran 3. Perhitungan nilai umur teoritis pada saat panjang ikan nol ( $t_0$ ) dengan menggunakan metode empiris Pauly (1983) pada ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde

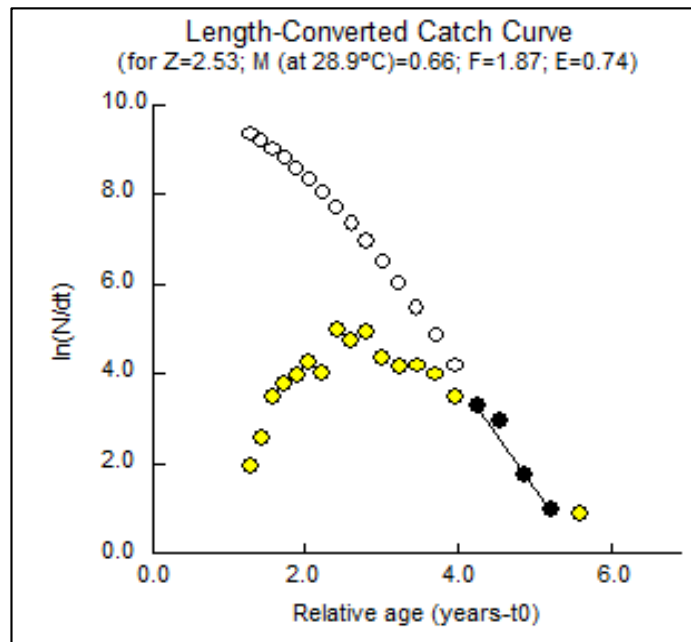
$$\log (-t_0) = -0,3922 - 0,2752 (\log L_{\infty}) - 1,038 (\log K)$$

$$\log (-t_0) = -0,3922 - 0,2752 \log (40,0) - 1,038 \log (0,24)$$

$$\log (-t_0) = -0,1897$$

$$t_0 = -0,6460 \text{ tahun}$$

Lampiran 4. Kurva mortalitas dan laju eksploitasi ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde menggunakan metode *Length-Converted Catch Curve* dalam program FISAT II





Lampiran 5. Perhitungan nilai mortalitas alami dan mortalitas penangkapan ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde

a. Mortalitas alami ikan wrasse gigi anjing

$$\begin{aligned}\log (M) &= -0,0066 - 0,279 \log L_{\infty} + 0,6543 \log K + 0,4634 \log T \\ &= -0,0066 - 0,279 \log (40,0) + 0,6543 \log (0,24) + 0,4634 \log (28,92) \\ &= -0,0066 - 0,279 (1,6021) + 0,6543 (-0,6198) + 0,4634 (1,4612) \\ &= -0,1820\end{aligned}$$

$$M = 0,66$$

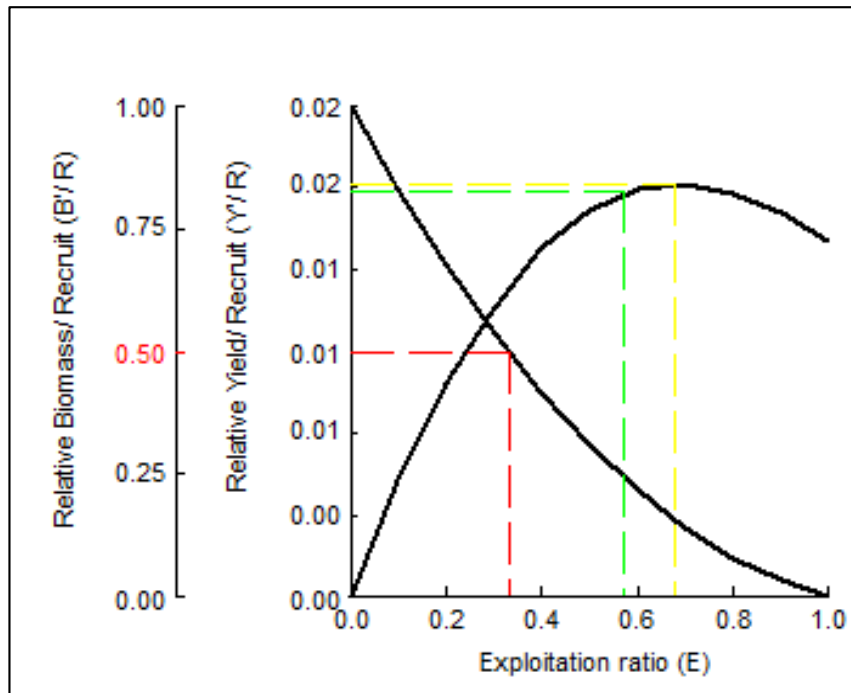
b. Mortalitas penangkapan ikan wrasse gigi anjing

$$\begin{aligned}F &= Z - M \\ &= 2,53 - 0,66 \\ &= 1,87\end{aligned}$$

Lampiran 6. Perhitungan nilai laju eksploitasi ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde dengan menggunakan persamaan Beverton dan Holt

$$\begin{aligned} E &= F / Z \\ &= 1,87 / 2,53 \\ &= 0,74 \end{aligned}$$

Lampiran 7. Grafik *Relative Yield per Recruitment* ( $Y'/R$ ) ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde



Lampiran 8. Perhitungan nilai hasil *Relative Yield per Recruitment* (Y'/R) ikan wrasse gigi anjing *Choerodon anchorago* (Bloch, 1791) di perairan Kepulauan Spermonde menggunakan persamaan Beverton dan Holt

a. Perhitungan nilai hasil Y'/R ikan wrasse gigi anjing

$$\begin{aligned} U &= 1 - \frac{L'}{L\infty} \\ &= 1 - \frac{14}{40,0} \\ &= 1 - 0,35 \\ &= 0,65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m &= \frac{1-E}{M/K} \\ &= \frac{1 - 0,74}{0,66/0,24} \\ &= \frac{0,26}{2,75} \\ &= 0,0945 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y'/R &= E \cdot U^{M/K} \left( 1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} - \frac{U^3}{1+3m} \right) \\ &= 0,74 \times 0,65^{2,75} \left( 1 - \frac{3(0,65)}{1 + 0,0945} + \frac{3(0,65)^2}{1 + 2(0,0945)} - \frac{(0,65)^3}{1 + 3(0,0945)} \right) \\ &= 0,74 \times 0,65^{2,75} \left( 1 - \frac{1,9500}{1,0945} + \frac{1,2675}{1,1890} - \frac{0,2746}{1,2835} \right) \\ &= 0,74 \times 0,3059 (1 - 1,7816 + 1,0660 - 0,2139) \\ &= 0,2264 \times (0,0705) \\ &= 0,0160 \end{aligned}$$

b. Perhitungan nilai hasil Y'/R maksimum ikan wrasse gigi anjing

$$\begin{aligned} m &= \frac{1-E}{M/K} \\ &= \frac{1 - 0,68}{0,66/0,24} \\ &= 0,1164 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y'/R \text{ max} &= E \cdot U^{M/K} \left( 1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} - \frac{U^3}{1+3m} \right) \\ &= 0,68 \times 0,65^{2,75} \left( 1 - \frac{3(0,65)}{1 + 0,1164} + \frac{3(0,65)^2}{1 + 2(0,1164)} - \frac{(0,65)^3}{1 + 3(0,1164)} \right) \\ &= 0,68 \times 0,65^{2,75} \left( 1 - \frac{1,9500}{1,1164} + \frac{1,2675}{1,2328} - \frac{0,2746}{1,3492} \right) \\ &= 0,68 \times 0,65^{2,75} (1 - 1,7467 + 1,0281 - 0,2035) \\ &= 0,2080 \times (0,0779) \\ &= 0,0162 \end{aligned}$$