

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Dalam di Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Winarti Winarti^{1*}, Selamat Rahmadi², Parmadi Parmadi³

^{1,2,3} Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Jl. Raya Jambi – Muara Bulian KM. 15, Muaro Jambi, Jambi

Diterima: 12-02-2022	Direvisi: 03-04-2022	Disetujui: 08-04-2022	Dipublikasi: 28-04-2022
----------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------

Abstract

This study aims to analyze the factors that influence the production of coconut farmers in West Tanjung Jabung Regency. The research location is in Karya Maju Village, Pengabuan District. The data used are primary data sourced from a sample of farmers. The number of samples is 83 farmers. Data were analyzed using multiple regression models. The results of the study found that land area, tree age, and fertilizer had a significant effect on coconut production, while labor did not have a significant effect

Keywords: *production, farmer's characteristics*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi petani kelapa dalam di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Lokasi penelitian di Desa Karya Maju Kecamatan Pengabuan. Data yang digunakan adalah data primer yang bersumber dari sampel petani. Jumlah sampel sebanyak 83 petani. Data dianalisis menggunakan model regresi berganda. Hasil penelitian menemukan bahwa luas lahan, umur pohon dan pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa dalam, sedangkan untuk tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan.

Kata kunci: kelapa dalam, produksi, petani

Pendahuluan

Sektor pertanian memiliki peran yang penting dalam perekonomian Indonesia. Berbagai peran tersebut diantaranya adalah sebagai penyedia lapangan kerja, penyedia pangan, penyedia bahan baku industri dan penyumbang devisa. Selain itu, berdasarkan pengalaman krisis ekonomi pada masa yang lalu, sektor pertanian ternyata lebih mampu bertahan menghadapi krisis ekonomi dibanding sektor lainnya (Anwas 1992).

Salah satu komoditi utama pada sektor pertanian, khususnya sub-sektor perkebunan adalah komoditi kelapa dalam. Indonesia adalah negara dengan perkebunan kelapa dalam terluas di dunia. Luas perkebunan kelapa dalam di Indonesia mencapai 3,88 juta hektar, dengan produksi mencapai 3,2 juta ton kopra. Kelapa dalam dibudidayakan di seluruh provinsi di Indonesia, yang terkonsentrasi pada tiga wilayah, yaitu Sumatera (32,8%), Jawa dan Bali (26,2%), dan Sulawesi (18,4%).

Salah satu provinsi di Pulau Sumatera dengan potensi kelapa dalam yang besar adalah Provinsi Jambi. Pada Tahun 2014, luas perkebunan kelapa di daerah ini mencapai 119,2 hektar dengan produksi mencapai 95,5 ribu ton. Selanjutnya, daerah dengan perkebunan kelapa terluas di Provinsi Jambi adalah Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

* Penulis korespondensi
Email: winartiwanar2@gmail.com

Luas perkebunan kelapa di Kabupaten Tanjung Jabung Barat mencapai 54.441 hektar atau sekitar 45,99 persen dari total luas perkebunan kelapa di Provinsi Jambi. Sentra produksi kelapa dalam di daerah ini berada di tiga kecamatan yaitu Kecamatan Pengabuan, Kecamatan Kuala Betara, dan Kecamatan Senyerang.

Tanaman perkebunan komoditas yang paling banyak ditanam di wilayah Kecamatan Pengabuan adalah perkebunan kelapa rakyat dengan luas 13.510 hektar dan produksi 13.564 ton. Sentra produksi kelapa dalam adalah Desa Karya Maju, Desa Sungai Baung, dan Desa Parit Pudin.

Desa Karya Maju merupakan salah satu daerah penghasil kelapa yang potensial untuk dikembangkan. Luas areal perkebunan kelapa tahun 2018 mencapai 1.663 hektar, dengan total produksi mencapai 1.996 ton. Bagi sebagian besar masyarakat Desa Karya Maju, perkebunan kelapa sebagai sumber pendapatan utama dikelola secara intensif. Sehingga ketergantungan petani terhadap perkebunan kelapa sangat tinggi untuk memenuhi kebutuhan keluarga petani.

Kelapa dalam sebagai salah satu komoditas primadona di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, di satu sisi memiliki peran penting dalam perekonomian daerah. Meskipun demikian, perkembangan produksinya relatif konstan dan belum mampu memenuhi perkembangan permintaan pasar. Hal ini diduga disebabkan oleh beberapa permasalahan, antara lain ketersediaan lahan yang semakin terbatas, kurangnya penggunaan teknologi produksi seperti pupuk, peremajaan tanaman tua, serangan hama babi di berbagai daerah yang sulit diberantas, dan lain-lain yang secara langsung juga mempengaruhi produksi kelapa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan kajian faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa dalam di daerah ini.

Metode

Lokasi penelitian di Desa Karya Maju Kecamatan Pengabuan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani di desa tersebut. Jumlah populasi sebanyak 496 petani.

Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%. Berdasarkan hal tersebut didapatkan sampel sebanyak 83 petani. Pengambilan sampel menggunakan metode acak sederhana.

Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik petani dan usaha tani. Selanjutnya, untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi menggunakan model regresi linear berganda berikut.

$$\text{Log } Y_i = \text{Log } \beta_0 + \beta_1 \text{Log} X_1 + \beta_2 \text{Log} X_2 + \beta_3 \text{Log} X_3 + \beta_4 \text{Log} X_4 + \mu_i$$

Dimana :

Y	= produksi kelapa dalam
X ₁	= luas lahan
X ₂	= umur pohon kelapa
X ₃	= tenaga kerja
X ₄	= pupuk
$\beta_1 - \beta_3$	= koefisien regresi
β_0	= konstanta

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik petani kelapa dalam

Umur

Umur terkait langsung dan tidak langsung terhadap perilaku dan pola pengambilan keputusan individu. Pengaruh umur ini dapat dikaitkan dari sisi pengalaman maupun dari sisi

kedewasaan berpikir yang menyertai peningkatan umur seseorang. Tabel 1 secara terperinci memberikan karakteristik umur petani kelapa dalam.

Tabel 1. Umur Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Kelompok Umur	Jumlah	Persentase
30-34	6	7,2
35-39	9	10,8
40-44	13	15,7
45-49	19	22,9
50-54	22	26,5
55-60	14	16,9
Jumlah	83	100
Rata-rata umur = 48,64 tahun		

Umur rata-rata petani kelapa dalam adalah 48,64 tahun. Berdasarkan distribusinya, bagian terbesar (26,5 persen) berumur antara 50 – 54 tahun, dan hanya 7,2 persen yang berumur antara 30 – 34 tahun.

Mengacu pada Tabel 1, terlihat bahwa umumnya petani berada pada kelompok usia produktif. Pada saat umur produktif petani mempunyai potensi yang optimal dalam berfikir dan bertindak. Pada kelompok umur tersebut petani seharusnya menghasilkan produktifitas yang tinggi karena memiliki semangat dan kemampuan yang lebih besar apabila dibandingkan dengan penduduk yang berusia diatas atau dibawah usia produktif.

Tingkat pendidikan

Pendidikan terkait dengan produktivitas dan penghasilan seseorang. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin besar peluang mendapatkan penghasilan yang lebih tinggi. Secara terperinci, pendidikan petani kelapa dalam diberikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Tingkatan Pendidikan	Jumlah	Persentase
Tidak sekolah	4	4,82
SD	32	38,55
SLTP	29	34,94
SLTA	16	19,28
Perguruan Tinggi	2	2,41
Total	83	100

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa secara umum pendidikan petani kelapa dalam masih relatif rendah. Sebagian besar masih berpendidikan SLTP ke bawah, dan hanya 21,69 persen yang berpendidikan SLTA ke atas.

Pada dasarnya memang tingkat pendidikan tidak mempengaruhi secara langsung terhadap petani kelapa dalam. Namun pada akhirnya tingkat pendidikan akan mempengaruhi penyerapan kebiasaan sehari-hari dalam usaha petani kelapa dalam, semakin banyak pengetahuan dan informasi yang diperoleh, semakin banyak pula usaha produksinya. Maka selanjutnya dapat diharapkan berguna untuk mengelola usaha taninya dan lebih respon terhadap hal-hal yang mungkin meningkatkan usahanya. Salah satu sebab kebanyakan petani hanya tamatan SD jauhnya jarak sekolah dengan tempat tinggal, tidak adanya biaya untuk melanjutkan pendidikan lebih tinggi.

Jenis kelamin

Karakteristik petani kelapa dalam berdasarkan jenis kelamin diberikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Jenis Kelamin Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	78	93,97
Perempuan	5	6,03
Total	83	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari total petani kelapa dalam, 93,97 persennya berjenis kelamin laki-laki dan hanya 6,03 persen perempuan. Fakta ini disebabkan oleh karakteristik pekerjaan-pekerjaan pada usaha tani kelapa dalam yang lebih sesuai untuk laki-laki dibandingkan perempuan.

Mata pencaharian sampingan

Sumber pendapatan petani kelapa dalam tidak hanya dari usaha tani kelapanya, tetapi juga dari mata pencaharian sampingan, seperti diberikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Mata Pencaharian Sampingan Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Mata pencarian sampingan	Jumlah	Persentase
Petani Pinang	62	74,7
Pedagang	8	9,64
Pengupah	7	8,43
Perangkat Desa	2	2,41
Supir	1	1,21
Guru	3	3,61
Jumlah	83	100

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa sebagian besar (74,7 persen) pekerjaan sampingan dari petani kelapa dalam adalah sebagai petani pinang. Selain itu juga terdapat beberapa jenis pekerjaan sampingan lainnya seperti pedagang, pengupah, perangkat desa, supir dan guru.

Jumlah anggota keluarga

Rata-rata jumlah anggota keluarga petani kelapa dalam adalah sebanyak 3,82 jiwa. Secara terperinci diberikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Anggota Keluarga Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Anggota Keluarga	Jumlah	Persentase
2 - 3	37	44,58
4 - 5	38	45,78
6 - 7	8	9,64
Jumlah	83	100

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa sebagian besar petani kelapa dalam memiliki jumlah anggota keluarga antara 2 – 3 dan 4 – 5 orang. Hanya 9,64 persen diantaranya yang memiliki anggota keluarga 6 – 7 orang.

Karakteristik usaha tani

Produksi

Produksi petani kelapa dalam yang dihasilkan oleh petani merupakan salah satu ukuran dari keberhasilan berusaha tani. Kegiatan produksi petani kelapa dalam dilakukan per 3 bulan. Secara terperinci, produksi petani kelapa dalam diberikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Produksi Kelapa Dalam Di Desa Karya Maju

Produksi (ton)	Jumlah	Persentase
2-5	28	33,73
6-9	39	46,99
10-13	7	8,43
14-17	3	3,62
18-20	6	7,23
Jumlah	83	100
Rata-rata = 7,5 Ton		

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa sebagian besar (46,99 persen) petani memiliki produksi antara 6 sampai 9 ton. Adapun rata-rata produksi petani kelapa adalah 7,5 ton.

Luas lahan

Lahan diperlukan untuk menentukan berapa luas yang dibutuhkan untuk melaksanakan perkebunan kelapa dalam, karena luas lahan berpengaruh terhadap keberhasilan dalam berusaha petani kelapa dalam, karena semakin luas lahan tentu semakin banyak pula produksi yang akan di dapat petani.

Luas lahan yang digarap petani relatif bervariasi, mulai mulai dari 1 hektar sampai 15 hektar. Tabel 7. memberikan rincian distribusi luas lahan yang dimiliki petani kelapa dalam.

Tabel 7. Luas Lahan Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Luas Lahan (Hektar)	Jumlah	Persentase
1-3	25	30,12
4-6	21	25,3
7-9	16	19,28
10-12	17	20,48
13-15	4	4,82
Total	83	100
Rata-rata = 5,5 hektar		

Rata-rata luas lahan yang dimiliki petani kelapa dalam adalah 5,5 hektar. Dari distribusinya menunjukkan sebagian besar (25,3 persen) memiliki lahan antara 4 – 6 hektar. Selanjutnya hanya sebagian kecil (4,82 pesen) yang memiliki lahan antara 13 – 15 hektar.

Umur pohon kelapa

Rata-rata umur pohon kelapa yang diusahakan oleh petani adalah 11,9 tahun. Secara distribusi, diberikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Umur Pohon Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Umur Pohon (Tahun)	Jumlah	Persentase
6-10	28	33,73
11-15	45	54,22
16-20	8	9,64
21-25	2	2,41
26-30	2	2,41
Jumlah	83	100
Rata-rata = 11,9 tahun		

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa sebagian besar (54,22 persen) petani memiliki tanaman kelapa berumur antara 11 – 15 tahun, diikuti dengan petani yang memiliki tanaman kelapa berusia antara 6 – 10 tahun.

Tenaga kerja

Rata-rata jumlah tenaga kerja yang diperkerjakan oleh petani kelapa adalah 7 orang, khususnya untuk kegiatan pemeliharaan dan produksi. Secara terperinci, penggunaan tenaga kerja petani kelapa ini diberikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Tenaga Kerja yang Dipekerjakan Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Tenaga kerja	Jumlah	Persentase
2-4	31	37,35
5-7	12	14,46
8-10	21	25,3
11-13	7	8,43
14-16	10	12,05
17-18	2	2,41
Jumlah	83	100
Rata-rata = 7		

Berdasarkan Tabel 9 terlihat bahwa bagian terbesar (37,35 persen) dari petani kelapa menggunakan tenaga kerja antara 2 – 4 orang. Meskipun demikian, terdapat variasi yang cukup tajam terkait dengan penggunaan tenaga kerja ini. Terdapat juga petani kelapa yang menggunakan tenaga kerja sampai 17 – 18 orang

Penggunaan pupuk

Penggunaan pupuk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat produksi kelapa dalam. Secara terperinci, penggunaan pupuk pada petani kelapa dalam diberikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah Penggunaan Pupuk Petani Kelapa Dalam di Desa Karya Maju

Jumlah pupuk (KG)	Jumlah	Persentase
40-116	25	30,12
117-193	16	19,28
194-270	18	21,69
271-347	11	13,25
348-424	6	7,23
425-501	6	7,23
502-600	1	1,2
Total	83	100
Rata-rata = 211kg		

Secara rata-rata, penggunaan pupuk oleh petani kelapa adalah 211 kg. Meskipun demikian, terdapat rentang yang cukup tinggi dalam hal penggunaan pupuk ini. Hal tersebut disebabkan oleh variasi yang cukup tinggi juga terkait dengan luas kepemilikan lahan yang diusahakan.

Persamaan Regresi

Estimasi model faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa dalam secara terperinci diberikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Estimasi Model Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Dalam

Dependent Variabel: log(Ton)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.130384	0.284668	-0.458021	0.6482
X1	0.407617	0.053116	7.674057	0.0000
X2	0.168749	0.079887	2.112343	0.0379
X3	0.117245	0.070241	1.669187	0.0991
X4	0.155222	0.054559	2.845055	0.0057
R-squared	0.835688	F-statistic		99.17660
Prob(F-statistic)				0.000000

Berdasarkan Tabel 11, didapatkan nilai F statistik sebesar 99,1766 dengan Prob(F-statistic) sebesar 0,0000. Ini berarti bahwa secara simultan luas lahan, umur pohon kelapa, jumlah tenaga kerja dan penggunaan pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa dalam.

Nilai koefisien determinasi (R-squared) sebesar 0,835688. Ini berarti bahwa besar kecilnya produksi, 83,57 persen dipengaruhi oleh luas lahan, umur pohon kelapa, jumlah tenaga kerja dan penggunaan pupuk, sedangkan sisanya sebesar 6,43 persen disebabkan oleh faktor lain diluar model.

Selanjutnya, secara parsial melalui uji-t, seluruh variabel independent menunjukkan pengaruh signifikan dan positif terhadap produksi. Koefisien regresi luas lahan sebesar 0.407617 maka apabila luas lahan mengalami penambahan sebesar 1% maka produksi kelapa dalam akan meningkat sebesar 0.407617 %. Koefisien regresi umur tanaman sebesar 0.168749 maka apabila umur tanaman mengalami peningkatan sebesar 1% maka produksi kelapa

dalam akan meningkat sebesar 0.168749 %. Koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0.117245 maka apabila tenaga kerja mengalami penambahan sebanyak 1% maka pendapatan petani kelapa dalam sebesar 0.117245%. Koefisien regresi pupuk sebesar 0.155222 maka apabila pupuk mengalami penambahan sebanyak 1% maka pendapatan petani kelapa dalam sebesar 0.155222%.

Signifikannya luas lahan terhadap produksi kelapa dalam khususnya dan produksi tanaman perkebunan pada umumnya sejalan dengan temuan penelitian Pulungan dkk. (2020), Gouse (2006), Saragih (2013), Shan & Anran (2015), Adojutelegan dkk. (2015) dan Niyaz & Demirbas (2015). Signifikannya umur tanaman lahan terhadap produksi tanaman perkebunan pada umumnya sejalan dengan temuan penelitian Putri dkk. (2018), dan Nuraniputri dkk (2017). Signifikannya jumlah tenaga kerja terhadap produksi kelapa dalam khususnya dan produksi tanaman perkebunan pada umumnya sejalan dengan temuan penelitian Lamusa (2020), Ng'ombe & Kalinda (2015), Kebede (2001) dan Li et al. (2012). Selanjutnya, signifikannya penggunaan pupuk terhadap produksi kelapa dalam khususnya dan produksi tanaman perkebunan pada umumnya sejalan dengan temuan penelitian pupuk Pulungan dkk. (2020), Lamusa (2020) dan Putri dkk. (2018)

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Karakteristik petani kelapa dalam adalah berusia pada kelompok usia produktif dan dengan pendidikan relatif rendah. Umumnya petani kelapa dalam juga memiliki mata pencaharian sampingan baik di sektor pertanian maupun non pertanian. Rata-rata luas lahan yang dimiliki petani kelapa dalam adalah 5,5 hektar dengan rata-rata 7,5 ton.

Berdasarkan estimasi model produksi, diketahui bahwa baik secara simultan maupun parsial, produksi kelapa dalam dipengaruhi oleh luas lahan, umur pohon kelapa, jumlah tenaga kerja dan penggunaan pupuk.

Saran

Secara khusus, untuk petani kelapa dalam hendaknya melakukan pemberian pupuk secara teratur sehingga hasil produksi kelapa dalam akan baik dan akan mendapatkan keuntungan lebih banyak. Pemerintah juga diharapkan dapat memberikan pelatihan untuk usaha tani kelapa dalam dan menfasilitasi petani untuk penggunaan bibit unggul agar dapat menghasilkan produksi yang lebih banyak.

Daftar Pustaka

- Adojutelegan, O. T., Adereti F.O., Makanju T. S., & Olorunfemi O. D. (2015). Analisis of Factors Affecting Watermelon Production in Ekiti State, Nigeria. *Science, Technology and Arts Research Journal*, 4(2), 324- 329.
- Gouse, M., Jenifer, P. & Colin, T (2006). Output and Labour Effects of GM Maize and Minimum Tillage in a Communal Area of KwaZuluNatal. *Journal of Development Perspectives*, 2(2), 192-207.
- Kebede, T. A. (2001). Farm Household Technical Efficiency: A Stochastic Frontier Analysis. Department of Economics and Social Sciences, Agricultural University of Norway.
- Lamusa, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Dalam Di Desa Labuan Lele Kecamatan Tawaeli Kabupaten Donggala. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 12(3), 254-260.
- Li, Bingjun, Chunhua He, & Yanhua Li. (2008). Dynamical Analysis on Influencing Factors of Grain Production in Henan Province Based on Grey Systems Theory. *Journal of Grey Systems: Theory and Applications*, 2(1), pp: 45-53.

- Ng'ombe, J. & Kalinda, T. (2015). A Stochastic Frontier Analysis of Technical Efficiency of Maize Production Under Minimum Tillage in Zambia. *Journal of Sustainable Agriculture Research*, 4(2), 31-46.
- Niyaz, O.C. & Demirbaz, N. 2015. Identifying the Factors Affecting Fresh Fruit Production and Marketing in Canakkale-Turkey. *Journal of Tekirdag Agricultural Faculty*, 12(2), 78-85.
- NuraniputriU., Suwarsinah, D. H. K., & Kuntjoro, K. (2017). Produksi Manggis pada Beberapa Kelompok Umur Tanaman dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Manggis di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 4(1), 67-78.
<https://doi.org/10.29244/jai.2016.4.1.67-78>
- Pulungan, R. A., Lubis, M. M., & Harahap, G. (2020). Analisis Pendapatan dan Pengeluaran Konsumsi Petani Kelapa Sawit Desa Lubuk Bunut Kecamatan Hutaraja Tinggi Kabupaten Padang Lawas. *Jurnal Agriuma*, 2(2), 108–121.
<https://doi.org/10.31289/agr.v2i2.4392>
- Putri, A., Yusmani, Y., Paloma, C., & Zakir, Z. (2018). Kinerja Faktor Produksi Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) di Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 7(3), 189-197.
doi:<http://dx.doi.org/10.21776/ub.industria.2018.007.03.7>
- Saragih, R. J. (2013). Socioeconomic and Ecological Dimension of Certified and Conventional Arabica Coffee Production in North Sumatra, Indonesia. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 3(3), 93-107
- Shan, K. & Anran, W. (2015). Study on Separation of Factors of Production from Grain and Food Safety during the Evolution of Chinese Agricultural Structure. *Journal of Asian Agricultural Research*, 7(5), 1-4



© 2022 oleh penulis. Pemegang Lisensi JEA, Indonesia. Artikel ini merupakan artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Lisensi Atribusi Creative Commons (CC BY-SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)