



ANALISIS PENDAPATAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI KARET DI DESA KOLAM MAKMUR KECAMATAN WANARAYA KABUPATEN BARITO KUALA

Income and Welfare Analysis of Rubber Farmer in Kolam Makmur Wanaraya District Barito Kuala Regency

Yasiratul Baroroh*, Muzdalifah dan Muhammad Husaini

*Program Studi Agribisnis/Jurusan SEP, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani km.36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Kata Kunci

Pendapatan Rumah Tangga; Petani Karet; Kolam Makmur; Kabupaten Barito Kuala.

Korespondensi

Corresponding author

E-mail

yasiratul_baroroh23@yahoo.co.id

Diterima: September 2023,

Disetujui: 21 September 2023,

Diterbitkan on-line : 30 September 2023

Desa Kolam Makmur merupakan salah satu desa di Kecamatan Wanaraya yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani karet. Karet merupakan tanaman perkebunan utama di Desa Kolam Makmur karena pendapatannya sebagian besar di peroleh dari karet, pendapatan petani sangat tergantung pada jumlah produksi dan besarnya harga karet. Tanaman perkebunan karet di Desa Kolam Makmur merupakan lahan milik sendiri, tenaga kerja hanya mengandalkan tenaga kerja dalam keluarga untuk menyadap karet. Tanaman karet di Desa Kolam Makmur hampir semua menggunakan bibit unggul hasil okulasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis biaya, penerimaan, dan pendapatan petani, dan mengetahui kondisi kesejahteraan petani karet. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya Kabupaten Barito Kuala. Penelitian ini menggunakan metode survei, dari 140 petani diambil sebanyak 30 orang dengan teknik *Simple Random Sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya total usahatani karet sebesar Rp 621.710 dan penerimaan sebesar Rp 13.833.000, sehingga diperoleh rata-rata pendapatan usahatani karet Rp 12.956.255/usahatani perenam bulan, dan rata-rata total pendapatan rumah tangga petani karet sebesar Rp 14.976.956/perenam bulan atau Rp 4.992.318 perkapita/6 bulan dengan rata-rata jumlah anggota keluarga 3 orang atau Rp 824.740/kapita perbulan. Kesejahteraan petani berdasarkan kriteria Badan Pusat Statistik sebanyak 30 orang petani termasuk dalam kondisi sejahtera.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang dapat memberikan kontribusi besar terhadap penanggulangan kemiskinan di Indonesia, karena mayoritas penduduk Indonesia memiliki pekerjaan sebagai petani. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data sensus penduduk yang dirilis pada tahun 2017 oleh Badan Pusat Statistik

bahwa jumlah tenaga kerja penduduk Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas bekerja menurut lapangan pekerjaan utama bulan Agustus tahun 2017 menunjukkan bahwa tenaga kerja sektor pertanian lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya, yaitu 35,923 juta orang dari seluruh penduduk usia kerja yang berjumlah 121,022 juta orang.

Salah satu subsektor yang cukup besar potensinya adalah subsektor perkebunan. Karet merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Karet juga salah satu komoditas ekspor Indonesia yang dikenal sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Indonesia merupakan negara produsen dan eksportir karet terbesar dunia (BPS, 2022).

Negara Indonesia adalah negara produsen karet kedua di dunia setelah Thailand, berdasarkan data statistik Ditjenbun Indonesia (2009), total luas perkebunan karet Indonesia merupakan yang terluas sebesar 3,4 juta hektar disusul oleh Thailand dan Malaysia berturut-turut sejumlah 2,94 dan 1,02 juta hektar, namun pada tahun yang sama jumlah produksi karet Indonesia hanya sebesar 2,4 juta ton, berada masih di bawah Thailand yang mencapai 3,1 juta ton dan Malaysia berada di urutan ketiga sebesar 951.000 ton. Ketidak sinambungan terjadi akibat rendahnya produktivitas perkebunan karet, seharusnya Indonesia bisa menjadi negara produsen karet pertama di dunia dengan luas lahan terbesar di dunia (Hafsah et al, 2014).

Kecamatan Wanaraya merupakan daerah transmigrasi yang mayoritas penduduknya berasal dari Jawa dengan mata pencahariannya sebagai petani. Pendapatan petani dari hasil usahatani padi memang terbilang tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan keluarga. Rata-rata hasil produksi padi pada tahun 2007 sekitar 3 Ton/Ha dengan harga sekitar Rp. 3.500/kg. Jika padi tersebut dijual, petani akan mendapatkan uang sekitar Rp. 10.500.000 pertahunnya dikurangi biaya produksi sekitar Rp. 5.000.000, maka pendapatan petani sekitar Rp. 5.500.000/hektar pertahun. Selain menanam padi, petani juga menanam sayur untuk kebutuhan pokok sehari-hari. Sekitar tahun 2008 masyarakat mulai beralih usaha yang awalnya menanam padi menjadi perkebunan karet dan sawit. Alih usaha perkebunan ini berawal dari adanya pengerukan parit-parit di desa yang mempengaruhi siklus air di sawah. Air di sawah menjadi semakin berkurang karena turun ke parit-parit sehingga tanah menjadi tidak cocok lagi untuk ditanami padi. Akhirnya petani mulai mengganti usaha mereka menjadi perkebunan.

Kesejahteraan adalah salah satu hal yang ingin dicapai oleh setiap daerah. Dengan adanya

perubahan pola usahatani padi menjadi usahatani karet, diharapkan menambah pendapatan petani yang akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di kecamatan Wanaraya khususnya Desa Kolam Makmur. Sejak 10 tahun terakhir, dengan adanya perkebunan karet ini masyarakat mendapatkan titik terang atas permasalahan ekonomi yang dihadapi khususnya kecamatan Wanaraya. Karena sub sektor perkebunan mempunyai peranan penting untuk melanjutkan pembangunan sosial dan ekonomi agar dapat saling berkesinambungan, atas hal inilah banyak yang memilih untuk beralih usaha dari tanaman pangan menjadi perkebunan.

Pendapatan petani dihasilkan dari beberapa usahatani dan non pertanian. Selain usahatani karet, sebagian masyarakat juga memiliki usaha lainnya seperti ternak sapi atau kambing, adapula yang menjadi tukang bangunan. Dari beberapa usaha yang digeluti oleh petani, karet menjadi usaha andalan bagi masyarakat setempat. Meskipun harga karet yang sering berubah dan terkadang sering turun tetapi masyarakat telah menggantungkan usahanya pada perkebunan ini. Maka dengan hal tersebut total pendapatan petani juga berubah dari waktu ke waktu, seiring dengan perubahan harga dan produksi karet.

Tujuan dan Kegunaan

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis besarnya biaya, penerimaan, dan pendapatan serta mengetahui kondisi kesejahteraan petani di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya selama enam bulan tahun 2019, Kabupaten Barito Kuala berdasarkan standar kemiskinan Badan Pusat Statistik.

Kegunaan penelitian ini untuk beberapa pihak adalah sebagai berikut: (1) Kepentingan penulis yaitu untuk menambah ilmu dan wawasan serta sebagai syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana, (2) Kepentingan Akademik, sebagai salah satu referensi bagi mahasiswa untuk melanjutkan penelitian selanjutnya, khususnya bagi yang mengambil topik dan bahasan yang sama, (3) Bagi pembuat kebijakan yaitu sebagai bahan informasi dan evaluasi untuk membuat kebijakan yang lebih meningkatkan pendapatan masyarakat agar lebih sejahtera, khususnya petani karet.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2019.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah disediakan. Data sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data yang sudah ada dari dinas dan instansi yang terkait dengan penelitian ini, seperti kantor desa Kolam Makmur, Balai Penyuluh Pertanian, atau Badan Pusat Statistik.

Metode Pengambilan Contoh

Populasi dari penelitian ini seluruh karet yang terdapat di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya, yang berjumlah sebanyak 140 KK atau populasi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling* yang berjumlah sebanyak 30 orang.

Analisis Data

Untuk menganalisis tujuan pertama, yaitu biaya, penerimaan dan pendapatan usaha tani karet di Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya, Kabupaten Barito Kuala digunakan perhitungan sebagai berikut:

Untuk menghitung biaya eksplisit usahatani yang dikeluarkan petani selama periode enam bulan (Januari-Juni) digunakan rumus:

$$TC_e = P_{xi} \cdot X_i \quad (1)$$

dengan: TC_e total biaya eksplisit usahatani karet periode ke-i (Rp)

P_{xi} harga input eksplisit usahatani karet periode ke-i (Rp)

X_i jumlah input usahatani karet ke-i periode ke-i (unit)

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual (Kasim, 1997). Pernyataan ini dapat dituliskan dengan rumus:

$$TR_i = Y_i \cdot P_{yi} \quad (2)$$

dengan: TR_i Penerimaan total usahatani periode ke-i (Rp)

Y_i hasil produksi periode ke-i (kg)

P_{yi} Harga output periode ke-i (Rp/kg).

Pendapatan adalah penerimaan dikurang biaya eksplisit (Rp), yang dihitung selama periode enam bulan. Maka, untuk menghitung pendapatan usahatani karet digunakan rumus sebagai berikut:

$$I_k = TR - TC_e \quad (3)$$

dengan : I_k = Pendapatan usahatani karet (Rp)

TR = Penerimaan usahatani karet (Rp)

TC_e = Biaya total eksplisit usahatani karet (Rp)

Pendapatan cabang usahatani lainnya menurut Kasim (1997:27) dirumuskan sebagai berikut :

$$FI = TR - TC_e \quad (4)$$

dengan : I = Pendapatan cabang usahatani lainnya periode enam bulan (Rp)

TR = Total penerimaan

TC_e = Total biaya eksplisit (Rp) (5)

Pendapatan non usahatani adalah jumlah penerimaan bersih yang diperoleh petani, yaitu sebagai imbalan atas hasil kerja dari non usahatani, dengan rumus sebagai berikut:

$$I_{nu} = \sum_{i=1}^j K_i \quad (6)$$

dengan : I_{nu} = pendapatan non usahatani perenam bulan

K_i = Hasil yang diperoleh petani di luar usahatani ke-i dihitung dengan nilai Rupiah

Pendapatan total petani yaitu pendapatan dari usahatani keseluruhan ditambah dengan pendapatan non usahatani :

$$TI = I_u + I_{nu} \quad (7)$$

dengan : I = Pendapatan total petani

I_u = Total pendapatan usahatani

I_{nu} = Total pendatan non usahatani

Untuk mengetahui tujuan kedua yaitu tingkat kesejahteraan petani di Desa Kolam Makmur, maka dapat dilihat dari pendapatan petani yang disesuaikan pada garis kemiskinan yang ditetapkan oleh Badan Pusta Statistik. Menurut BPS, seseorang dikatakan sejahtera jika pendapatannya diatas angka garis kemiskinan yaitu pada Maret 2019 sebesar Rp 425.250/kapita/bulan atau Rp 2.551.500/kapita perenam bulan.

Miskin :

Jika pendapatan < Rp 425.250/kapita/bulan

Jika pendapatan < Rp 2.551.500/kapita/6 bulan

Sejahtera:

Jika pendapatan $\geq$ Rp 425.250/kapita/bulan

Jika pendapatan $\geq$ Rp 2.551.500/kapita/6 bulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya Eksplisit, Penerimaan dan Pendapatan

Biaya Ekplisit. Biaya eksplisit adalah semua biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam penyelenggaraan usahatani maupun hal-hal yang berkaitan dengan usaha petani. Biaya eksplisit diantaranya pengeluaran untuk upah tenaga kerja luar keluarga pada biaya investasi awal seperti pembersihan lahan, pembuatan lubang tanam dan penanaman, sarana produksi seperti pupuk dan pestisida, dan biaya transportasi (tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata biaya sarana produksi usahatani karet di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

No.	Sarana Produksi	Rata-rata (Rp)
1	Biaya pupuk	288.917
2	Biaya cuka	84.775
3	Biaya herbisida	46.500
Total		420.192

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2019

Pada Tabel 1. Dapat dilihat bahwa petani di Desa Kolam Makmur dalam penggunaan pupuk untuk usahatani karet mengeluarkan biaya sebesar Rp 288.917, untuk jenis pupuk yang biasa dibeli petani adalah jenis kapur, mutiara, phonska dan urea. Sedangkan untuk cuka atau pembekuan lateks atau sering disebut karet dengan lump menggunakan pupuk TSP dengan total biaya yang dikeluarkan petani sebesar Rp 84.775 dan biaya herbisida yang digunakan untuk menyemprot lahan adalah sebesar Rp 46.500.

Biaya eksplisit lainnya adalah biaya investasi awal yang dihitung mulai dari biaya pembersihan lahan, pembuatan lubang tanam, biaya bibit, biaya penanaman dan biaya pupuk. Untuk menghitung biaya awal tahun maka dihitung umur ekonomis tanaman karet tersebut

yaitu 25 tahun. Berdasarkan hasil penelitian maka rata-rata biaya investasi awal tahun yang dikeluarkan petani adalah sebesar Rp 64.718/perusahatani periode enam bulan dengan masing-masing biaya pembersihan lahan sebesar Rp 1.540, biaya pembuatan lubang tanam sebesar Rp 2.275, biaya penanaman sebesar Rp 287, biaya pembelian bibit Rp 50.457 dan biaya pupuk sebesar Rp 10.160 perusahatani karet selama periode enam bulan (tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata biaya investasi awal di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

No	Keterangan	Umur Ekonomis	Biaya (Rp)
1	Pembersihan Lahan	25 tahun	1.540
2	Pembuatan Lubang Tanam	25 tahun	2.275
3	Penanaman	25 tahun	287
4	Biaya Bibit	25 tahun	50.457
5	Biaya Pupuk	25 tahun	10.160
Total biaya			64.718

Sumber: Pengolahan Data Primer (2019)

Biaya eksplisit selanjutnya ialah biaya transportasi. Biaya transportasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan bakar selama usahatani karet. Pada umumnya petani menggunakan pertalite dengan jarak ditempuh petani rata-rata sekitar 1-2 km. Maka biaya transportasi yang dikeluarkan pada periode tersebut adalah sebesar Rp 136.800.

Total biaya eksplisit yang benar-benar dikeluarkan oleh petani karet di desa tersebut rata-rata sebesar Rp 621.710/usahatani per enam bulan. Biaya terbesar digunakan untuk pemenuhan sarana produksi dan transportasi masing-masing sebesar 67,59% dan 22,00% (Tabel 3).

Tabel 3. Total biaya eksplisit usahatani karet di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

No	Input	Biaya (Rp)	%
1	Sarana Produksi	420.192	67,59
2	Biaya investasi awal	64.718	10,41
3	Transportasi	136.800	22,00
Jumlah		621.710	100,00

Sumber: pengolahan Data Primer (2019)

Penerimaan

Penerimaan usahatani karet adalah hasil dari perkalian antara jumlah produksi atau jumlah keseluruhan hasil fisik dengan harga jual pada saat penelitian selama periode enam bulan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi usahatani karet sebesar 1.740 kg dengan rata-rata harga sebesar Rp 7.950/kg, maka besarnya penerimaan dari usahatani karet Rp 13.833.000 per enam bulan (tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata penerimaan usahatani karet di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

No	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Harga Jual	7.950
2	Produksi (kg/tahun)	1.740
Jumlah Penerimaan		13.833.000

Sumber: Pengolahan Data Primer (2019)

Pendapatan

Pendapatan usahatani karet adalah selisih antara penerimaan dari hasil usahatani karet dan total biaya yang dikeluarkannya secara nyata (eksplisit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan dengan penerimaan sebesar Rp 13.833.000 dan biaya eksplisit yang dikeluarkan petani sebesar Rp 621.710 maka besarnya pendapatan usahatani karet adalah Rp 13.211.290/usahatani per enam bulan atau 2.201.881/bulan periode januari-juni (tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata pendapatan usahatani karet di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

No	Keterangan	Rata-rata (Rp)/6bulan
1	Penerimaan	13.833.000
2	Biaya eksplisit	621.710
Pendapatan/6 bulan		13.211.290

Sumber: Pengolahan Data Primer (2019)

Pendapatan selanjutnya diperoleh dari hasil luar usahatani karet. Pendapatan luar usahatani karet diperoleh dari hasil kerja buruh tani yang dilakukan mulai pukul 07.00 pagi hingga pukul 12.00 siang atau rata-rata selama lima jam, dengan upah sebesar Rp 50.000. Pendapatan dari hasil usaha luar usahatani karet adalah sebesar Rp 1.012.333 atau 168.722 dengan

penerimaan sebesar Rp 1.118.333 dan biaya eksplisit sebesar Rp 106.000 (tabel 6).

Tabel 6. Rata-rata pendapatan diluar usahatani karet di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

Komponen	Rp
Penerimaan	1.118.333
Total Biaya Eksplisit	106.000
Pendapatan	1.012.333

Sumber: Pengolahan Data Primer 2019

Sumber pendapatan lainnya yaitu dari pendapatan non usahatani yaitu dari bekerja sebagai aparatur desa dan ada yang menjadi tukang kuli bangunan. Perhitungan untuk pendapatan non usahatani sendiri diperoleh dengan cara menghitung *take home pay*, yaitu jumlah pendapatan yang dibawa pulang setelah dikurangi biaya-biaya yang telah dikeluarkan selama bekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besaran rata-rata pendapatan non usahatani yang diterima oleh petani karet yaitu sebesar Rp 753.333 atau Rp 125.555/bulan dengan penerimaan sebesar Rp 840.000 dan biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 86.667 (tabel 7).

Table 7. Rata-rata pendapatan non usahatani di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

Keterangan	Rp
Penerimaan	840.000
Total biaya	86.667
Pendapatan	753.333

Sumber: Pengolahan Data Primer 2019

Total Pendapatan Rumah Tangga

Total pendapatan rumah tangga petani karet adalah hasil keseluruhan dari pendapatan usahatani karet dijumlahkan dengan pendapatan luar usahatani karet dan non usahatani. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa total pendapatan rumah tangga petani karet sebesar Rp 14.976.956/enam bulan atau Rp 2.496.159/bulan. Jika pendapatan tersebut di konversikan menjadi pendapatan perkapita maka diperoleh sebesar Rp 4.992.318 perkapita/6 bulan dengan rata-rata jumlah anggota keluarga 3 orang atau Rp 832.053/kapita perbulan (tabel 8).

Tabel 8. Rata-rata total pendapatan rumah tangga petani karet di Desa Kolam Makmur Kecamatan Wanaraya periode Jan-Jun 2019

No	Sumber pendapatan	Rata-rata (Rp)
1	Usahatani Karet	13.211.290
2	Luar Usahatani Karet	1.012.333
3	Non Usahatani	753.333
Total pendapatan		14.976.956

Sumber: Pengolahan Data Primer (2019).

Kesejahteraan

Kesejahteraan merupakan kondisi terpenuhinya kebutuhan material, spritual, dan sosial agar dapat hidup layak dan mampu mengembangkan diri agar dapat melaksanakan fungsi sosial. Indikator yang digunakan untuk mengetahui kesejahteraan petani menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik menetapkan garis kemiskinan pada Maret 2019 yaitu sebesar Rp 425.250/kapita/bulan atau Rp 2.552.500/kapita/6 bulan. Maksudnya adalah seseorang dikatakan sejahtera jika pendapatannya telah mencapai batas minimal standar tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa petani karet di Desa Kolam Makmur pada periode Januari-Juni 2019 dari 30 orang petani berada pada kondisi sejahtera.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada petani karet di Desa Kolam Makmur maka ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil, diantaranya adalah sebagai berikut: Rata-rata biaya total usahatani karet sebesar Rp 621.710 dan penerimaan usahatani karet sebesar Rp 13.833.000, sehingga rata-rata pendapatan usahatani karet adalah sebesar Rp 13.211.290/usahatani perenam bulan dan rata-rata total pendapatan rumah tangga petani karet adalah sebesar Rp 14.976.956/perenam bulan atau Rp 4.992.318 perkapita/6 bulan dengan rata-rata jumlah anggota keluarga 3 orang atau Rp 832.053/kapita perbulan.
2. Kesejahteraan petani berdasarkan Badan Pusat Statistik sebanyak 30 orang petani masuk dalam kondisi sejahtera.

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian ini adapun saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil yang ada, usahatani karet di Desa Kolam Makmur harus dipertahankan dan dilakukan peningkatan agar lebih berkembang.
2. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan agar lebih lanjut untuk menghitung analisis usahatani karet di Kolam Makmur Wanaraya Kabupaten Barito Kuala.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2017. *Tenaga Kerja Penduduk Indonesia*. Badan Pusat Statistik, Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Persentase Penduduk Miskin Maret 2019*. Badan pusat statistik Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Karet Komoditas Unggulan Indonesia*. Badan Pusat Statistik Jakarta
- Hafsah, F. M., Violetta, P. C., Pratama, C. 2014. *Analisis Pendapatan Dan Tingkat Kesejahteraan Petani Karet Perkebunan Plasma Desa Sungai Hijau Kecamatan Pangkalan Banteng Kabupaten Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Kasim, Syarifuddin. 1997. *Petunjuk Praktis Menghitung Keuntungan dan Pendapatan Usahatani, Edisi II*. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru
- Walpole, Ronald. E. 1982. *Pengantar Statistika, Edisi ke 3*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta