

**PENELITIAN PROSPEK PENGEMBANGAN TANAMAN DAUN
BAWANG (*Allium porum* L.) DI KELURAHAN LANDASAN ULIN
KECAMATAN LIANG ANGGANG KOTA BANJARBARU**

THE PROSPECTIVE STUDY ON THE DEVELOPMENT OF LEEK
CULTIVATION IN LANDASAN ULIN VILLAGE, LIANG ANGGANG
DISTRICT, BANJARBARU CITY

Ahmad Baparki

Fakultas Pertanian Universitas Acmad Yani Banjarmasin

Abstract

*The prospect of developing spring onion (*allium porum* l.) plants in Landasan Ulin Village, Liang Anggang District, Banjarbaru City, South Kalimantan Province". This research was conducted on Jalan Sumber Murni, Landasan Ulin Utara Village, Liang Anggang District, Banjarbaru City, South Kalimantan Province. The average production is 462 kg/farmer, with the prevailing price of Rp. 15,000/kg, the average income of spring onion farmers is Rp. 6,975,000/farmer. The average income obtained by farmers in one harvest season is Rp. 2,586,781.85 per farmer.*

Keyword : *Development of Leek Cultivation, Banjarbaru City*

PENDAHULUAN

Kalimantan Selatan yang terletak di antara 114°19'13" dan 116°33'28" Timur serta 1°12'14" dan 4°11'14" Lintang Selatan mempunyai luas 37.530,52 km² atau sekitar 6,98% dari luas pulau Kalimantan dan mempunyai penduduk sebesar 4.122.576 jiwa (BPS 2023).

Kalimantan selatan dikenal sebagai penghasil padi, buah-buahan dan perkebunan. Namun hanya sedikit saja daerah-daerah yang menghasilkan sayur-sayuran di Kalimantan selatan adalah kota Banjarbaru, dimana salah satu daerahnya yang terkenal sebagai sentra produksi sayuran adalah Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung banjarbaru. Diantaranya sayuran yang di budidayakan yaitu, sawi, kangkung, bayam, terong, selada, kacang Panjang, kacang tanah, dan daun bawang. Sayuran (*vegetables*)

merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi manusia, sayuran memiliki 27% dari persentase kebutuhan tanaman pangan utama sayuran dari segi perannya merupakan sumber Kesehatan, hal ini diperoleh dari seminar gizi pada tahun 1991 dan workshop on food nasional tahun 1997 yang di simpulkan oleh BAPPENAS bahwa "setiap orang meminum mengkonsumsi sayuran sebanyak 150 gram basah setiap hari sesuai dengan rekomendasi FAO. Sayuran sendiri merupakan salah satu kebutuhan pokok yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat, karena setiap harinya kita tidak pernah terlepas dengan namanya sayuran yang pasti selalu ada di setiap menu makanan yang kita makan. Tubuh kita selalu memerlukan serat untuk melakukan metabolisme, dan kandungan serat yang kita butuhkan tersebut paling banyak kita dapatkan

dari sayur-sayuran (Rubatzky. U.G & Mas Yamaguchi, 1998).

Bawang prei (*Allium porum* L.) atau leek (inggris) sudah lama dikenal di Indonesia. Terutama di Jawa timur dan Jawa barat. Tetapi disbanding dengan bawang lain, jenis ini lebih terbatas penggunaannya dan umumnya khusus untuk bumbu penyedap masakan (Wibowo, 2008).

Bawang prei dimanfaatkan daunnya sehingga dikenal sebagai bawang prei atau loncang (onclang). Sebenarnya, yang digunakan sebagai penyedap dan sekaligus pengharum masakan adalah batangnya yang berwarna putih. Bawang prei dapat ditanam secara monokultur maupun sebagai tanaman sela atau tumpang sari dan mudah tumbuh dalam iklim yang ada di Indonesia (AAK, 1998).

Peluang bisnis bawang prei cukup baik dan cerah karena banyak dibutuhkan oleh masyarakat, terutama sebagai bahan sayuran dan bumbu penyedap masakan, disamping sebagai bahan pengobatan terapi. Dengan demikian, kebutuhan masyarakat terhadap bawang prei sangat besar dan berkesinambungan. Kebutuhan bawang prei ini akan meningkat terus sejalan dengan kenaikan jumlah penduduk, kenaikan tingkat pendapatan, kenaikan tingkat Pendidikan (pengetahuan), dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya Kesehatan (Cahyono, 2005). Peningkatan pendapatan usahatani sebagai sasaran awal dalam pembangunan pertanian, hanya mungkin dicapai apabila diperoleh keuntungan yang maksimal dari kegiatan usahatani yang diselenggarakan. Dalam berusahatani yang baik, setiap petani dapat menghitung usahatani nya. Pendapatan menjadi sasaran utama dalam mendorong suatu

pengembangan kegiatan usahatani (Mubyarto, 1991)

Pada komoditi bawang daun pada varietas bawang daun (*Allium porum* L.) di jalan sumber murni Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung kota banjarbaru.

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan lahan dalam mendukung kegiatan ekonomi wilayah di Kota Banjarbaru. Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisa bagaimana budidaya tanaman bawang daun (*Allium porum* L.) di Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung kota banjarbaru
2. Untuk menganalisa biaya, penerimaan dan pendapatan dari usahatani bawang daun (*Allium porum* L.) di Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung kota banjarbaru.

Keluaran dari pelaksanaan penelitian ini adalah berupa konsep tentang pengembangan usahatani bawang daun (*Allium porum* L.) di Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung kota banjarbaru dalam mendukung pengembangan ekonomi masyarakat.

METODE PENELITIAN

Jenis data yang dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi (pengamatan lapangan) dan wawancara langsung kepada masyarakat, pejabat pemerintah, dan pakar-pakar yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan di Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung kota banjarbaru. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Dinas Instansi yang terkait dengan penelitian ini.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik, yakni menganalisis secara deskriptif tentang keberadaan ekosistem Lahan dalam mendukung pengembangan ekonomi masyarakat di wilayah Kelurahan Landasan Ulin Utara kecamatan liang anggung kota banjarbaru Bidang Pertanian, Objek penelitian ini meliputi kondisi lahan jenis tanaman yang paling cocok untuk dikembangkan di lahan Banjarbaru untuk mendukung pengembangan ekonomi masyarakat.

Data yang terkumpul melalui hasil observasi kemudian diklasifikasi sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, kemudian disusun, diolah dan dianalisis secara kuantitatif dengan analisis statistik yang sesuai dengan data yang ada.

Adapun pengumpulan dan pengolahan data melalui metode :

1. Metode survei
2. Wawancara secara Purposive sampling
3. Survei intansional dan survei lapangan (observasi)
4. Studi literatur (Desk study)
5. Dokumentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menerima teknologi baru dibidang pertanian merupakan salah satu factor penting sebagai dasar penggolongan petani dalam mengadopsi teknologi. Petani berusia muda biasanya lebih cepat dalam menerima teknologi, jika dibandingkan dengan petani yang lanjut, dimana biasanya petani yang berusia lebih lanjut sukar menerima suatu teknologi yang sifatnya berlainan dengan yang biasa mereka lakukan. Umur petani responden yang menyelenggarakan usahatani Bawang Daun ini berkisar antara 35 - 56 Tahun dengan rata-rata 47,1 tahun. Umur petani responden yang

demikian dapat dikatakan termasuk dalam usia produktif, Dari wawancara langsung dilapangan bahwa penurunan dan penambahan jumlah penduduk lebih banyak disebabkan adanya perpindahan penduduk keluar / masuk kawasan studi, umumnya angkatan muda yang merantau /bekerja ke Banjarbaru.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Sebaran umur petani responden yang Menanam Daun Bawang di Kelurahan Landasan Ulin Utara

No	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	35 - 38	2	20,00%
2.	39 - 42	2	20,00%
3.	43 - 46	1	10,00%
4.	47 - 50	.	.
5.	51 - 54	2	20,00%
6.	55 - 58	3	30,00%
Jumlah		10	100%

Sumber : Pengolahan data primer, 2024

Dengan melihat tabel di atas dapat diketahui bahwa usia petani atau responden yang memiliki umur 55-58 sebanyak 3 orang dengan persentase paling banyak yaitu 30%, petani atau responden yang memiliki umur 35-38 tahun memiliki persentase 20%, petani atau responden yang memiliki umur 39 – 42 tahun memiliki persentase sebanyak 20%, petani atau responden yang memiliki umur 43 – 46 tahun memiliki persentase sebanyak 10%,petani atau responden yang memiliki umur 51 – 54 tahun memiliki persentase sebanyak 20%.

Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan dan pengetahuan merupakan factor penting terhadap kecepatan pengambilan keputusan dari sikap gerak usahatani. Lebih lanjut dengan tingkat Pendidikan akan memberikan

kemampuan petani dalam mengelola usahatani nya. Selain itu juga dalam menerima teknologi baru di bidang pertanian Pendidikan juga merupakan salah satu factor penting sebagai dasar penggolongan petani dalam pengadopsi teknologi. Petani yang berpendidikan lebih tinggi lebih diharapkan lebih dinamis, cepat tanggap dan tepat dalam mengambil suatu keputusan mengenai usahatani daripada petani yang berpendidikan lebih rendah. Begitu pun juga petani yang berpendidikan lebih tinggi lebih cepat dalam menerima teknologi, jika dibandingkan dengan petani yang mempunyai Pendidikan rendah.

Tingkat Pendidikan petani responden di Kelurahan Landasan Ulin Utara yang melakukan kegiatan usahatani bawang daun adalah tamat sekolah dasar sampai dengan tamat SLTA sederajat dapat dilihat secara jelas tingkat Pendidikan petani responden.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Responden

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	Tamat SD Sederajat	5	50,00 %
2.	Tamat SLTP Sederajat	4	40,00 %
3.	SLTA	1	10,00%
4.	Sarjana	.	.
Jumlah		10	100%

Sumber : Data Primer, 2024

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa Pendidikan responden usahatani bawang daun di Kelurahan Landasan Ulin Utara adalah 5 orang Tamat SD/Sederajat dengan persentase 50%, Tamat SLTP/Sederajat 4 orang dengan persentase 40%, Tamat SLTA/Sederajat 1 orang dengan persentase 10%.

Tanggunggan Petani

Besarnya jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan

dapat mempengaruhi usaha untuk meningkatkan jumlah produksi usahatannya Dari responden 10 orang petani dapat diketahui tanggungan petani contoh dalam hal ini terdiri istri, anak dan orang lain yang ditanggung oleh petani tersebut. Jumlah yang ditanggung petani rata-rata 3 atau 4 orang/jiwa. Berikut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tanggungan Petani

No	Besar Tanggungan (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1.	1-2	2	20%
2	3-4	8	80%
Jumlah		10	100%

Sumber : Data Primer, 2024

Dari tabel 3 tersebut dapat dilihat jumlah tanggungan terbanyak yaitu berkisar antara 1-2 Orang sebanyak 2 orang atau 20% dan sisanya berkisar antara 3-4 Orang sebanyak 8 orang orang atau 80 %.

Luas lahan Petani responden

Luas lahan yang dimiliki oleh para petani responden rata-rata 0,154 ha berkisar antara 0,05 sampai 0,50 ha, seperti yang dapat dengan status lahan adalah pemilik lahan, hal ini diketahui dari hasil wawancara kepada para petani responden lahan tersebut milik sendiri. Dimana lahan tersebut adalah sebagian warisan dari orang tuanya.

Karakteristik Perekonomian di wilayah Studi

a) Sistem Koleksi dan Distribusi

Sesuai dengan karakteristik dan sifat fisik kawasan yang seluruhnya merupakan daerah pertanian lahan kering, maka ketergantungan terhadap sistem transportasi air pada sebagian besar kawasan masih sangat terasa.

Untuk pemasaran hasil produksi kawasan umumnya masih dilakukan dengan menggu-nakan sarana angkutan kendaraan roda dua,

sedangkan untuk pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat sebagian besar diperoleh dari pasar Landasan Ulin dengan transportasi darat.

b) Pertanian

Budidaya pertanian sangat dominan berkembang di kawasan penelitian khususnya pertanian tanaman pangan, karena yang paling memungkinkan dikembangkan terkait dengan sifat fisik tanah yang ada, budidaya tananam yang ada dilokasi studi, ada 4 jenis tanaman pertanian yang dibudidayakan, yaitu tanaman sayuran, tanaman kacang-kacangan dan tanaman umbi-umbian.

Aspek Teknis Usahatani Bawang daun

Persiapan Lahan

Pengolahan lahan dilakukan 3 – 5 hari sebelum tanam, pengolahan lahan dengan cara pembuatan bedengan dengan lebar sekitar antara 80 – 100 cm, tinggi sekitar 15 – 20 cm dan Panjang sekitar 17 m per/bedengan. Jarak antar bedengan berkisar sekitar 50 cm. dengan pemberian pupuk dasar : pupuk kandang, TSP, dan pupuk Ponska rata- rata luas lahan petani 0,154 Dengan jenis tanah lactosol.

Persiapan bibit

Salah satu faktor utama yang mendukung keberhasilan usaha peningkatan produksi adalah penggunaan bibit yang berkualitas, Dari hasil wawancara dengan petani responden ternyata petani membeli bibit dari belawang karena sudah terbukti hasilnya lebih bagus dari pada bibit lokal, dengan rata-rata keperluan bibit 219 kg per orang.

Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 2 bulan dan tingginya 10-15 cm. Waktu penanaman terbaik dilakukan pada awal musim hujan (Oktober) atau

awal kemarau (maret). Sebelum ditanam bibit yang telah disiapkan kemudian direndam kedalam larutan fungisida dengan konsentrasi rendah yakni 30%-50% dari dosis yang dianjurkan selama 10-15 menit. Kemudian ditanam ke bedengan yang sudah disediakan dengan jarak 15cm x 15cm.

Perawatan

Perawatan adalah suatu perlakuan khusus pada tanaman agar bisa tumbuh dan berkembang sesuai yang di harapkan, Adapun perawatanya meliputi :

a. Penyiangan

Penyiangan di lakukan sebelum pemupukan atau melihat gulma di lahan, Dilakukan setiap 2 minggu sekali atau melihat keadaan tanaman, apabila terjangkit jamur atau diserang hama dan penyakit bisa diberikan obat-obatan seperti, tandom (obat untuk jamur) dan amazon (obat untuk ulat). Rata-rata 1 botol/petani dengan cara disemprotkan menggunakan handspeyer.

b. Pemupukan

Pemupukan pertama dilakukan pada 5 - 7 hari sebelum penanaman menggunakan pupuk TSP dan pupuk kandang, lalu pada umur 10 hari setelah tanam dilakukan pemupukan menggunakan pupuk ponska. Pemupukan selanjutnya dilakukan setiap 15 hari sekali dengan pupuk ponska. Pemupukan 30 hari setelah tanam dilakukan pemupukan pupuk kandang. Rata-rata untuk pupuk TSP 14,4 kg/petani, pupuk kandang 11,2 karung/petani dan untuk pupuk ponska dengan rata-rata 41,9 kg/petani.

c. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama pada tanaman bawang daun dilakukan menggunakan obat lannate (digunakan untuk mengendalikan hama ulat grayak) dan untuk penyakit menggunakan Tandem (di gunakan untuk jamur pada bawang daun).

d. Panen

Panen bawang daun dilakukan 2 bulan setelah tanam dan jumlah anakan maksimal (7-10 anakan) dan ditandai dengan adanya beberapa daun sudah mulai menguning. Panen dilakukan pada waktu pada pagi hari atau sore hari karena untuk mengurangi resiko layu pada hasil panen bawang daun. Untuk hasil produksi dengan rata-rata 462 kg/petani

e. Pasca panen

Bawang daun yang telah di panen disimpan ditempat teduh, lalu di cuci hingga bersih dengan air mengalir/disemprot, lalu ditiriskan. Lalu bawang daun ditimbang dengan berat karung sekitar 25 – 50 kg per/karung. Bawang daun disortir sesuai ukuran diameter batang dan Panjang daun. Disimpan pada temperature 0,8 – 1,4⁰C sehari semalaman untuk menekan penguapan dan kehilangan bobot, dan agar bawang daun tetap segar saat dipasarkan. Dan setelah itu bawang daun siap di pasarkan.

Analisis Usahatani Bawang Daun

Biaya Eksplisit yaitu dalam kegiatan usahatani bawang daun yang dikeluarkan meliputi penggunaan biaya penyusutan alat, biaya tenaga kerja luar keluarga, pajak lahan, biaya pupuk, biaya bibit.

Biaya Eksplisit

A. Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi ini meliputi biaya bibit, biaya pupuk

(pupuk kandang, pupuk TSP dan pupuk Ponska), lalu biaya untuk Pestisida untuk jamur atau Fungisida (lannate dan Antracol). Rata-rata untuk pupuk kandang Rp. 248.600, rata-rata pupuk TSP Rp. 58.000, rata-rata biaya pupuk ponska Rp. 167.600, rata-rata biaya untuk Antracol Rp. 19.866, rata-rata biaya untuk obat lannate Rp. 10.280.

B. Biaya Penyusutan Alat

Biaya alat perlengkapan dihitung dengan menggunakan perhitungan nilai penyusutan dari alat tersebut yang tidak habis di pakai dalam sekali proses produksi. Nilai penyusutan dihitung dengan menggunakan metode garis lurus, alat-alat yang ada berupa cangkul, hand speyer, garuk tanah, dan karung. Rata-rata biaya penyusutan alat untuk cangkul sebesar Rp. 5000 /petani, rata-rata untuk sabit sebesar Rp. 1.166,66/petani, rata-rata hand speyer sebesar Rp.16.666,66/petani, rata-rata garuk tanah sebesar 1.166,66,-/petani, dan rata-rata biaya karung sebesar 1.549,997,- /petani.

Tabel 4. Biaya Eksplisit Rata-rata yang dikeluarkan petani pada usahatani bawang daun.

No	Biaya	Rata-rata	Persentase
1	Saprodi	3.570.446	14,89%
2	Penyusutan Alat	19.605.537	81,80%
3	TKLK	792.500	3,30%
4	Pajak Lahan	3.666,66	0,01%
Jumlah		23.972.149,66	100%

Sumber : pengolahan data primer, 2024

C. Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga

Kegiatan-kegiatan di dalam melaksa-nakan usahatani bawang daun berupa pengolahan lahan, penanaman, penyiangan dan panen

dengan menggunakan tenaga luar keluarga. Dalam mengitung tenaga kerja di gunakan Hari Kerja Orang (HKO), Dimana dalam 1 HKO untuk pengolahan lahan 125.000 dalam satu lahan, dalam 1 HKO untuk penanaman 100.000, dalam 1 HKO untuk penyiangan 50.000, dan dalam 1 HKO untuk panen 100.000, dan di mana dalam 1 HKO dalam waktu 8 jam. Rata-rata biaya pengolahan tanah sebesar 287.500,-/petani, rata-rata biaya penanaman sebesar 170.000,-/petani, rata-rata biaya penyiangan sebesar 75.000,-/petani, dan untuk rata-rata biaya panen sebesar 260.000,-/petani.

D. Biaya Pajak Lahan

Biaya pajak lahan mengikuti ketentuan yang berlaku pada di Kelurahan Landasan Ulin Utara pada umumnya. Perhitungan pajak lahan setiap hektar dalam setahun pada umumnya Rp. 140.000/Ha/tahun. Denan rata-rata Rp. 3.666,67/petani.

Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Bawang Daun

A. Penerimaan

Penerimaan dapat diperoleh dari harga jual di kali dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Dari rata-rata luas lahan yang dimiliki petani adalah 0,154 ha dapat memproduksi rata-rata 462 kg dan mendapat penerimaan rata-rata Rp. 6.975.000/petani dalam 1 musim tanam (selama 2 bulan).

B. Pendapatan yang diperoleh Petani

Pendapatan adalah hasil pengurangan total antara total penerimaan dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan petani dalam satu musim tanam. Pendapatan total yang diperoleh petani dalam satu kali panen adalah sebesar Rp. 25.867.818,51 atau rata-

rata sebesar Rp. 2.586.781,85 per petani.

Pemberdayaan Masyarakat Untuk Pengembangan Ekonomi Wilayah

Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya pengembangan masyarakat secara mandiri untuk melakukan perubahan menuju arah yang lebih baik terhadap diri dan lingkungannya. Upaya pemberdayaan dilakukan untuk mengurangi peran pemerintah yang terlalu besar dan dominan terhadap pelaksanaan pembangunan, sehingga peran serta aktif masyarakat secara mandiri merupakan wacana dan Paradigma Baru dari berbagai perogram pembangunan yang akan dilakukan, termasuk didalamnya upaya pembangunan kawasan pertanian, untuk mendukung pengembangan ekonomi wilayah Kecamatan Kelurahan Landasan Ulin Utara, Kecamatan Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan.

Upaya pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan serangkaian proses yang pada tahap awal dilakukan penyadaran dan pembekalan kepada masyarakat untuk membuat suatu rencana bagi diri dan lingkungan, sehingga diharapkan segala program dan rencana yang disusun dan dilaksanakan merupakan hasil dari warga sendiri, yang diharapkan akan adanya ikatan emosional dari seluruh warga yang pada akhirnya berdampak pada upaya untuk memelihara dan merawat terhadap hasil-hasil pembangunan yang telah dilaksanakan. Selain itu tujuan utama yang ingin dicapai adalah seluruh program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan harapan masyarakat, sehingga dalam pemanfaatannya akan lebih efektif dan optimal.

Pada kondisi sekarang perubahan paradigma menghadapi dilema disuatu sisi masyarakat diharuskan mampu membuat program untuk daerahnya (karena dianggap tahu kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk daerahnya) dan pada sisi lain ketidak- mampuan masyarakat untuk mengubah paradigma lama yang sudah mendarah daging (masyarakat menjadi objek), hanya sebagai pelaksana pogram yang telah ditentukan dari atas.

KESIMPULAN

Dari uraian pembahasan terhadap prospek pengembangan daun bawang di lokasi studi, maka dapat disimpulkan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Pengembangan pertanian lebih mengarah pada pendekatan ekosistem lahan dengan sedikit perubahan fisik lahan yang memungkinkan masyarakat untuk mengembangkan komoditas pangan dan hortikultura.
2. Pengembangan sarana dan prasarana ditekankan pada pengembangan infrastuktur yang dapat meningkatkan aksesibilitas wilayah sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.
3. Pengembangan kawasan lahan pertanian juga harus dilakukan dengan menjaga kawasan-kawasan yang dijadikan zona penyangga lingkungan sesuai dengan arahan tata ruang.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan. 2023. Kumpulan Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan tentang

Pengembangan Tanaman Sayuran dan Hortikultura.

Badan Pusat Statistik Kota Banjarbaru, 2023. *Sensus Penduduk Kota Banjarbaru*. dan Data Produksi Pertanian Koata Banjarbaru.

Boyd, C.E. 1988. Water Quality in Warmwater Fish Ponds. 4th Printing. Auburn University Agricultural Experiment Station, Alabama. USA 359.

Cole, G.A. 1988. Text book of limnology. 3rd. Waveland Press. Illinois USA. 401 p

Sri Asuti, Almasdi Syahra, Suarman. 2023. Model Edukasi Masyarakat dalam Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut Penerbit Taman Raya.

Tejoyuwono Notohadiprawiro, Muhammad Amron dkk. 2021. Tantangan Pengembangan Sumber Daya Lahan Rawa dan Gambut, Buku Pendidikan Deepublish.