

DAYA DUKUNG AIR DAN LAHAN PERTANIAN KAWASAN AEROCITY KOTA BANJARBARU

*Carrying Capacity of Water and Agriculture Land
in Aerocity Region of Banjarbaru*

Anggara Putra Yudha, Syarifuddin Kadir, dan Kissinger

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *This study was purpose to analyze carrying capacity water and agricultural land in Aerocity region of Banjarbaru. The method used refers to the Ministry of Environment No. 17 of 2009 concerning Guidelines for Determination of Environmental Carrying Capacity. The main component in this study determines the supply and demand aspects of water and agricultural land. The results showed that the analyze of water carrying capacity in Aerocity region of Banjarbaru showed that the supply of water in 2017 was 104,453,637.9 m³ / Year while the water demand was 66,747,200 m³ / Year. The refore the water carrying capacity status in the Aerocity of Banjarbaru has a surplus because the supply of water greater than water demand, while the results of the Analyze Agricultural Land Capacity in the Aerocity of Banjarbaru show that based on the planned spatial pattern of agricultural land area of Aerocity region is 8.75 ha, while demand for agricultural land is 17,395,989 ha. Therefore, the carrying capacity of agricultural land in Aerocity of Banjarbaru has deficit (deficiency) because land supply less than demand of land.*

Keywords: *Carrying capacity of water; Carrying capacity of agriculture land; Aerocity*

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya dukung air wilayah Aerocity Kota Banjarbaru juga menganalisis daya dukung Lahan Pertanian kawasan Aerocity Kota Banjarbaru. Metode yang digunakan mengacu pada Permen LH No. 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup. Komponen utama penelitian ini menentukan aspek ketersediaan dan kebutuhan dari air dan lahan pertanian. Hasil penelitian menunjukkan analisis daya dukung air dalam kawasan Aerocity Kota Banjarbaru menunjukkan bahwa ketersediaan air pada tahun 2017 sebesar 104.453.637,9 m³/Tahun sedangkan kebutuhan air sebesar 66.747.200 m³/Tahun. Oleh karena itu status daya dukung air kawasan Aerocity Kota Banjarbaru mendapati surplus dikarenakan ketersediaan air atau suplai lebih banyak dibandingkan dengan kebutuhan air atau demand, sementara hasil analisis daya dukung Lahan Pertanian kawasan Aerocity Kota Banjarbaru menunjukkan bahwa berdasarkan rencana pola ruang luas lahan pertanian Kota Baru Aerocity adalah 8,75 ha, sedangkan kebutuhan lahan pertanian sebesar 17.395,989 ha. Oleh karena itu status daya dukung lahan pertanian kawasan Aerocity Kota Banjarbaru mengalami defisit (kekurangan) dikarenakan persediaan atau suplai lahan lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan lahan.

Kata kunci: Daya dukung air; Daya dukung lahan pertanian; Aerocity

Penulis untuk korespondensi: surel: anggarayudha007@gmail.com

PENDAHULUAN

Isu lingkungan saat ini menjadi masalah yang mendunia, hal ini diakibatkan adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan makhluk hidup dengan ketersediaan yang disediakan. Bertambahnya penduduk setiap tahun menyebabkan pembukaan lahan semakin banyak sehingga kerusakan ekosistem dan sumberdaya semakin banyak terjadi dikarenakan penggunaan lahan sebagai tempat masyarakat untuk tinggal dan

beraktivitas demi kelangsungan hidup, sehingga hal ini sulit untuk dihindari bahkan dapat menyebabkan terjadinya krisis lingkungan namun dapat diminimalisir dengan penggunaan lahan yang berorientasi pada daya dukung sumberdaya yang ada baik itu lahan maupun sumberdaya alam berupa air (Clark, 1992).

Aerocity nantinya merupakan wilayah yang memanfaatkan bandara sebagai pusat perkotaan yang dapat meningkatkan pertumbuhan wilayah. Rencana luas

pembangunan untuk wilayah *Aerocity* yakni \pm 5.620,08 hektare dengan fokus pengembangan sebagai pusat permukiman baru layak huni dan didukung oleh fasilitas ekonomi dan sosial budaya agar dapat menopang segala aktivitas dan kebutuhan penduduk di wilayah tersebut. *Aerocity* yang merupakan bagian dari RDTR termasuk kedalam kebijakan, rencana dan/atau program sehingga perlu dilakukan analisis terkait daya dukung air dan lahan pertanian agar dapat mengetahui resiko dampak pengembangan wilayah terhadap lingkungan.

Pembangunan yang tidak sesuai dengan analisis daya dukung akan menyebabkan kerusakan lingkungan yang berlebih terhadap lingkungan sehingga dapat terjadi krisis sumberdaya yang ada khususnya ketersediaan air dan pangan. Penentuan status daya dukung dapat diketahui dengan membandingkan variabel ketersediaan dan kebutuhan baik air maupun lahan (Admadhani, et al. 2014). Pengendalian dan pemanfaatan kawasan yang berfokus pada daya dukung sangat berpengaruh terhadap kondisi lingkungan untuk keberlangsungan generasi selanjutnya, sehingga perlu adanya kajian atau penelitian terkait daya dukung air dan lahan pertanian khususnya di wilayah *Aerocity* agar pembangunan dapat sejalan dengan kelestarian sumberdaya lingkungan.

METODE PENELITIAN

Analisis Daya Dukung Air dan Lahan Pertanian dilakukan pada Kawasan *Aerocity* Kota Banjarbaru. Adapun pelaksanaan alokasi waktu penelitian \pm 3 bulan yang meliputi penyusunan proposal, dari kegiatan persiapan penelitian, pengamatan data serta penghitungan variabel yang menjadi parameter di lapangan, pembuatan data hingga penulisan hasil analisis.

Variabel yang dianalisis pada penelitian ini meliputi perhitungan jumlah ketersediaan air memiliki beberapa indikator seperti: rata-rata curah hujan; luas wilayah dan koefisien limpasan, variabel kebutuhan air dengan indikator: banyaknya penduduk dalam kawasan dengan jumlah kebutuhan air untuk kecukupan hidup layak, variabel ketersediaan lahan pertanian dengan indikator : Luas lahan pertanian, dan variabel kebutuhan lahan dengan indikator: Kebutuhan lahan setiap orang yang diasumsikan sama atau setara

dengan lahan yang menghasilkan 1 ton beras/tahun, dan banyaknya penduduk.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini seluruhnya mengikuti acuan dari Permen LH No. 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup. Analisis daya dukung air menggunakan kebutuhan air dengan ketersediaan air sebagai perbandingan, dalam menghitung ketersediaan air dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$C = \sum (c_i \times A_i) / \sum A_i$$

$$S A = 10 \times C \times R \times A$$

Keterangan:

- S A = ketersediaan air (m^3 /tahun);
- C = koefisien limpasan tertimbang;
- C I = koefisien limpasan penggunaan lahan i;
- A_i = luas penggunaan lahan i (ha);
- R = rata-rata aljabar curah hujan bulanan wilayah (mm/bulan);
- A = luas wilayah (ha);
- 10 = faktor konversi dari mm. ha menjadi m.

Nilai kebutuhan air didapatkan dari banyaknya kebutuhan air untuk hidup layak dan jumlah penduduk, metode yang digunakan dalam menghitung kebutuhan air dijelaskan dalam Permen LH No. 17 Tahun 2009, yaitu:

$$DA = N \times KHLA$$

dimana:

- DA = Total Kebutuhan Air (m^3 /tahun);
- N = Total Penduduk (Jiwa);
- KHLA = air untuk kebutuhan hidup layak ($1600 m^3$ air/kapita/tahun) $2 \times 800 m^3$ air/kapita/tahun, dimana: $800 m^3$ air/kapita/tahun sebagai penggunaan rumah tangga serta produksi yang menghasilkan pangan, sedangkan 2 merupakan faktor koreksi untuk memperhitungkan kehidupan hidup layak yang mencakup kebutuhan pangan, domestik dan lainnya (penghitungan ini digunakan dengan asumsi pada kriteria WHO mengenai kebutuhan air total sebesar 1000 – 2000 m^3 air/ kapita/tahun).

Kebutuhan akan lahan pertanian dihitung agar dapat mengetahui sedikit banyaknya

ketersediaan lahan, perhitungan untuk mencari total lahan pertanian yang dibutuhkan bisa dilakukan dengan menghitung jumlah persediaan atau suplai lahan yang ada dilakukan perbandingan dengan kebutuhan atau demand lahan pertanian. Oleh karena itu digunakan rumus seperti dicantumkan:

$$DL = N \times KHLL$$

Total luasan lahan pertanian yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak lahan pertanian per penduduk adalah kebutuhan hidup layak per penduduk (jiwa) dibagi dengan total banyaknya produktivitas beras lokal. Kebutuhan hidup layak per penduduk (jiwa) dianggap sama dengan 1 ton

setara beras/kapita/tahun. Wilayah yang tidak mempunyai data kuantitatif untuk nilai produktivitas beras lokal, dapat menggunakan data dari hasil rata-rata produktivitas beras nasional yaitu sebanyak 2400 kg/ha/tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Daya Dukung Air

Analisis daya dukung air dari kebutuhan air serta jumlah ketersediaan kawasan *Aerocity* Kota Banjarbaru meliputi perhitungan nilai koefisien tertimbang seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Perhitungan Koefisien Tertimbang

No.	Deskripsi Penggunaan lahan berdasarkan pola ruang	Koefisien Limpasan Ci	Luas Lahan Ai (Ha)	(CixAi)
LINDUNG				
1	Lindung Gambut	0,15	15,96	2,394
2	Sempadan Sungai	0,05	51	2,55
3	Sekitar Danau atau Waduk	0,05	3,54	0,177
4	Taman Kecamatan	0,2	429,97	85,994
5	Taman Kelurahan	0,2	506,74	101,348
6	Taman Kota	0,2	80,68	16,136
7	Pemukaman	0,2	65,94	13,188
BUDIDAYA				
8	Jalan	0,95	171,71	163,1245
9	Kawasan Industri	0,8	681,87	545,496
10	Pariwisata	0,2	86,86	17,372
11	Perdagangan dan Jasa Skala BWP	0,9	118,53	106,677
12	Perdagangan dan Jasa Skala Kota	0,9	8,86	7,974
13	Perdagangan dan Jasa Skala Sub-BWP	0,9	190,52	171,468
14	Pergudangan	0,8	23,92	19,136
15	Perkantoran	0,8	22,07	17,656
16	Perkantoran dan Perdagangan dan Jasa	0,9	281,42	253,278
17	Pertahanan dan Keamanan	0,2	64,94	12,988
18	Pertanian	0,1	8,75	0,875
19	Perumahan dan Perdagangan/Jasa	0,75	434,84	326,13
20	Rumah Kepadatan Sedang	0,48	752,94	361,4112
21	Rumah Kepadatan Tinggi	0,65	1.522,73	989,7745
22	Sarana Pelayanan Umum Skala Kecamatan	0,2	10,1	2,02
23	Sarana Pelayanan Umum Skala Kelurahan	0,2	43,02	8,604
24	Sarana Pelayanan Umum Skala Kota	0,2	30,59	6,118
25	Sektor Informal	0,2	3,25	0,65
26	Sentra Industri Kecil dan Menengah (SIKM)	0,2	9,34	1,868
Jumlah (Σ)		11,38	5620,09	3234,4072

$$C \text{ (Koefisien Limpasan Tertimbang)} = \frac{\sum(CixAi)}{\sum Ai} = 0,576$$

Perhitungan Tabel 11 menunjukkan total nilai dari koefisien tertimbang Kawasan Aerocity Kota Banjarbaru adalah 0,576. Limpasan air melalui permukaan tanah dari keseluruhan air hujan yang jatuh pada suatu daerah merupakan Koefisien limpasan. Semakin kedap suatu permukaan tanah maka akan semakin tinggi nilai koefisien pengalirannya. Faktor – faktor yang mempengaruhi nilai koefisien limpasan adalah kondisi tanah, laju infiltrasi, intensitas hujan kemiringan lahan, serta vegetasi tutupan lahan (Eripin, 2005). Rata-rata total curah hujan tahunan (R) didapatkan antara curah hujan tahunan dibandingkan dengan jumlah stasiun pengamatan curah hujan, sehingga dihasilkan rata-rata curah hujan tahunan kawasan *Aerocity Kota Banjarbaru* sebesar 3226,7mm/Tahun.

Ketersediaan air kawasan *Aerocity Kota Banjarbaru* berdasarkan indikator yang diketahui diatas maka dihasilkan rumusan berikut:

$$SA = 10 \times C \times R \times A$$

$$SA = 10 \times 0,576 \times 3226,7 \times 5620,08$$

$$SA = 104453637,9 \text{ m}^3/\text{Tahun.}$$

Jadi, nilai variabel ketersediaan air Kawasan *Aerocity Kota Banjarbaru* dihasilkan sebesar 104453637,9 m³/Tahun.

Jumlah penduduk di Kawasan Aerocity yang terdiri dari tiga kecamatan terdapat 41.717 jiwa sementara kebutuhan air untuk hidup layak mengikuti panduan dari Permen LH No.17 Tahun 2009 sebesar 1.600m³air/kapita/tahun, menyebabkan kebutuhan air di Kawasan Aerocity dapat ditentukan berdasarkan persamaan berikut ini:

$$DA = N \times KHLA$$

$$DA = 41.717 \text{ jiwa} \times 1.600 \text{ m}^3\text{air/kapita/tahun}$$

$$DA = 66.747.200 \text{ m}^3/\text{Tahun}$$

Jadi, kebutuhan air pada Kawasan kota baru Aerocity Kota Banjarbaru pada tahun 2017 adalah sebesar 66.747.200 m³/Tahun.

Analisis yang dilakukan untuk menentukan status daya dukung lingkungan dari penggunaan dan pengelolaan sumber daya air pada kawasan kota baru Aerocity Kota Banjarbaru dihitung menggunakan perbandingan dari banyaknya ketersediaan air dan total air yang dibutuhkan untuk hidup layak. Analisis yang digunakan juga sama yaitu menggunakan metode yang telah diatur

dalam Permen LH No.17 Tahun 2009, menunjukkan bahwa total kebutuhan air di kawasan Aerocity Tahun 2017 yaitu 66.747.200 m³/Tahun. Hasil perhitungan ketersediaan air pada tahun 2017 di kawasan Aerocity adalah 104.453.637,9 m³/Tahun, membuat status daya dukung untuk air kawasan Aerocity Tahun 2017 mengalami surplus dikarenakan jumlah ketersediaan air melebihi total kebutuhan air.

Rusmayadi (2011), mengatakan bahwa wilayah konservasi yang tetap dipertahankan akan bermanfaat untuk fungsi tata kelola air dan mempertahankan keseimbangan ekosistem secara alami. Upaya yang sekiranya harus dilakukan untuk kebutuhan air agar dapat terpenuhi, fungsi alami atau kondisi ekosistem lingkungan yang terkait dengan sistem tata air perlu dilestarikan serta dipertahankan dengan selalu mengatur pengelolaan keseimbangan antara kelestarian sumberdaya lingkungan yang ada dengan perencanaan pembangunan disekitar.

Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian

Menurut Manik (2003:12), menyebutkan bahwa lingkungan yang dapat mendukung individu dari jenis spesies atau individu dengan ukuran jumlah tertentu dapat dikatakan sebagai daya dukung lahan. Kapasitas daya dukung pada suatu kawasan dapat bergantung dengan kemampuan sumber daya yang ada baik itu dari manusia, buatan, dan alamnya. Sumberdaya (buatan, manusia, dan alam) yang ada tersebut dikelola menggunakan teknologi yang selalu berkembang untuk mendapatkan jenis pekerjaan dan pendapatan bagi penduduk secara maksimal.

Daya dukung lahan pertanian dihitung dengan maksud untuk mengetahui ketersediaan lahan yang ada pada saat ini dan kebutuhan akan lahan pertanian pada akhir tahun perencanaan di suatu wilayah, sesuai dengan Permen LH No. 17 Tahun 2009. Hasil dari perhitungan daya dukung lahan pertanian adalah agar dapat menunjukkan apakah suatu daya dukung lahan dari kawasan itu dalam kondisi surplus (terlampau) atau defisit (kekurangan). Kondisi daya dukung lahan yang defisit menjelaskan kondisi dimana ketersediaan akan lahan pertanian sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan produksi akan pangan di kawasan tersebut sedangkan kondisi daya dukung lahan pertanian surplus atau

terlampau menjelaskan adanya ketersediaan lahan pertanian di kawasan tersebut dapat mencukupi bahkan melebihi produksi pangan yang dibutuhkan.

Luasan lahan pertanian untuk dapat memenuhi hidup layak penduduk adalah kebutuhan hidup layak penduduk dibagi dengan jumlah nilai produktivitas untuk beras produksi setempat. Penjelasan dari Permen LH No. 17 Tahun 2009 agar dapat diketahui kurang atau lebihnya lahan pertanian maka dapat dihitung dengan perbandingan total kebutuhan lahan dengan ketersediaan lahan yang ada sehingga dapat ditemukan total luasan lahan pertanian yang diperlukan agar kebutuhan hidup layak per penduduk bisa terpenuhi atau terlampaui.

Berdasarkan uraian di atas, Produktivitas beras di Kota Baru Aerocity dengan mengacu pada data rata-rata nasional adalah 2.400 kg/ha/tahun, sehingga dapat dilakukan hitungan penentuan kebutuhan banyaknya lahan untuk hidup layak penduduk sebagaimana dijelaskan dibawah ini:

$$KHL = \frac{\text{Kebutuhan hidup layak per penduduk}}{\text{Produktivitas beras lokal}}$$

$$KHL = \frac{1 \text{ ton beras/kapita/tahun}}{2.400 \text{ kg/ha /tahun}}$$

$$KHL = 0,147\text{ha/orang}$$

Total, kebutuhan lahan untuk hidup layak (KHL) di Kota Baru Aerocity Kota Banjarbaru yaitu seluas 0,417 ha/Orang.

Total luasan banyaknya kebutuhan lahan pertanian didapatkan melalui hasil perkalian antara banyaknya jumlah penduduk dengan jumlah luasan kebutuhan lahan untuk hidup layak penduduk. Banyaknya penduduk Kota Baru Aerocity Kota Banjarbaru adalah 41.717 jiwa, sementara itu total luasan lahan pertanian untuk KHL dari total hasil didapatkan nilai luasan 0,417 ha/orang. Total kebutuhan lahan pada suatu wilayah dapat dihitung melalui rumus perhitungan:

$$DL = N \times KHL$$

$$DL = 41.717 \times 0,417 = 17.395,989 \text{ Ha}$$

Oleh karena itu, Total kebutuhan lahan untuk kawasan kota baru Aerocity kota Banjarbaru yaitu seluas 17.395,989 Ha

Status daya dukung lahan berdasarkan rencana pola ruang luas lahan pertanian Kota

Baru Aerocity adalah 8,75 ha dari 5620,08 ha total luasan Aerocity dan kebutuhan lahan pertanian untuk swasembada pangan seperti dalam perhitungan diatas sebesar 17.395,989 ha. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa suplai lebih kecil dibandingkan demand yang ada, sehingga menjelaskan bahwa daya dukung lahan pertanian wilayah Aerocity defisit (kekurangan). Ketersediaan lahan pertanian untuk swasembada pangan di Kota Baru Aerocity tidak memenuhi, sehingga perlu adanya suplai pangan dari luar agar produksi pangan yang dibutuhkan dapat terpenuhi untuk penduduk yang ada di kawasan Aerocity Kota Banjarbaru karena kawasan banjarbaru memiliki empat kecamatan yang menjadi penyuplai pangan dan memiliki lahan pertanian atau kawasan produksi pangan berupa kawasan persawahan yang masih memproduksi dari total lima kecamatan yang ada.

Wilayah kecamatan yang tidak mempunyai lahan pertanian atau kawasan persawahan untuk produksi pangan yaitu kecamatan Banjarbaru Selatan yang menyebabkan perlu adanya suplai pangan dari kecamatan lainnya. Total luas panen jenis padi (sawah dan ladang) di Kota Banjarbaru dapat 1.433 Ha dengan produksi mencapai 5.184 ton. Lokasi produksi pangan jenis padi terbanyak berada pada kecamatan Cempaka dengan total luasan jumlah produksi mencapai 1.130 Ha. Keterbatasan lahan pertanian yang berpengaruh terhadap produksi pangan menyebabkan ketergantungan terhadap suplai pangan dari luar, sehingga dibutuhkan suatu solusi agar masalah tersebut dapat diatasi untuk memenuhi kebutuhan akan produksi pangan yang ada di kawasan Aerocity. Upaya pertanian dengan lahan yang terbatas sudah banyak dikaji dan diterapkan khususnya pada wilayah yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi di tengah perkotaan namun memiliki lahan sangat terbatas, upaya tersebut banyak dikenal dengan Urban farming yang bertujuan untuk mengaplikasikan pertanian konvensional pada kawasan perkotaan yang padat penduduk dan lahan yang terbatas untuk dapat memproduksi sumber pangan atau biasa disebut dengan pertanian perkotaan.

Pertanian perkotaan sendiri adalah aktivitas untuk dapat melakukan perkembangan, produksi, serta pendistribusian pangan serta produksi skala besar maupun kecil lainnya dengan melakukan metode atau aplikasi pertanian

intensif dan peternakan sehingga dalam membudidayakan tanaman pangan dan hewan untuk ternak di tengah perkotaan dapat dilakukan secara maksimal mengingat penggunaan lahan yang terbatas. Pemanfaatan atau penggunaan limbah kembali dari sumberdaya yang dipakai juga dapat menjadi solusi permasalahan kurangnya lahan untuk melakukan kegiatan produksi. Kegiatan seperti *vertikal garden* dan memanfaatkan ruang terbuka hijau bisa dilakukan di berbagai jenis kawasan untuk memperoleh keragaman hasil panen dan hewan ternak (FAO, 2008; Urban Agriculture Committee of the CFSC, 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Daya Dukung Air kawasan Aerocity Kota Banjarbaru menunjukkan bahwa ketersediaan air pada tahun 2017 sebesar 104.453.637,9 m³/Tahun sedangkan kebutuhan air sebesar 66.747.200 m³/Tahun. Oleh karena itu status daya dukung air kawasan Aerocity Kota Banjarbaru mengalami surplus dikarenakan suplai (SL) lebih besar dibandingkan demand (DL) dimana penentuan status daya dukung air dapat diperoleh dengan membandingkan antara (SL) dan (DL).

Daya Dukung Lahan Pertanian kawasan Aerocity Kota Banjarbaru menunjukkan bahwa berdasarkan rencana pola ruang luas lahan pertanian Kota Baru Aerocity adalah 8,75 ha, sedangkan kebutuhan lahan pertanian sebesar 17.395,989 ha. Oleh karena itu status daya dukung lahan pertanian kawasan Aerocity Kota Banjarbaru mengalami defisit (kekurangan).

Saran

Penurunan sumberdaya air serta daya dukung di wilayah *Aerocity* sebisa mungkin agar segera diantisipasi, karena jika dibiarkan saja situasi ini dapat menyebabkan masalah yang sangat merugikan baik itu untuk masyarakat maupun lingkungan karena semua aktivitas ekonomi, sosial budaya, bahkan lingkungan pasti akan terganggu. Dalam mengatasi permasalahan penurunan sumberdaya air maka perlakuan yang dapat mengatasinya yaitu: (a) perencanaan terkait distribusi persebaran dan peningkatan jumlah

penduduk agar dapat menurunkan tingkat pertumbuhan penduduk yang terlalu tinggi; (b) Pengaturan tata ruang wilayah berupa ruang terbuka hijau; (c) Pengaturan serta pengelolaan untuk menjaga sumberdaya pada pemanfaatan air juga mencegah dari terjadinya pencemaran air.

Daya dukung lahan pertanian di Kota Aerocity membutuhkan peningkatan supaya penduduk tidak teralalu bergantung dengan menerima produksi pangan dari luar kawasan untuk memenuhi kebutuhan penduduk, namun dari hasil produksi atau pembuatan serta pendistribusian pangan dari wilayah masyarakat itu sendiri, memanfaatkan perdagangan komoditi untuk ekspor lebih diutamakan dibandingkan impor. Kegiatan konservasi dan memaksimalkan penggunaan ruang terbuka hijau selain bisa menunjang produksi pangan masyarakat tapi metode ini juga dapat memberi keuntungan dari segi lingkungan yang disebabkan pemberian vegetasi yang meningkatkan penyediaan air, serta guna menunjang daya dukung lahan pertanian itu sendiri menggunakan penerapan intensifikasi pertanian kawasan perkotaan dan menekan laju pertumbuhan penduduk.

DAFTAR PUSTAKA

- Admadhani, D. N., Haji, A. T., & Susanawah, L. D. (2014). Analisis Ketersediaan Dan Kebutuhan Air Untuk Daya Dukung Lingkungan (Studi Kasus Kota Malang). Sumber Daya Alam Dan Lingkungan
- BPS. (2018). Banjarbaru Dalam Angka 2018. [online], banjarbarukota.bps.go.id [16 Agustus 2018]
- Clark, J. R. 1992. Intragated Management of Coastal Zones. FAO Fisheries Technical Paper No. 327. United Nations/FAO, Rome. 167 PP.
- Eripin, I. 2005. Dampak Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Debit Sungai di Daerah Pengaliran Sungai Cipinang.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2008. Urban Agriculture for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security. 84p.
- Manik, K.E.S., 2003. Pengelolaan Lingkungan Hidup, Penerbit Djembatan, Jakarta

Permen LH No.17. 2009. Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah

Rusmayadi, G. 2011. Dinamika Kandungan Air Tanah Di Areal Perkebunan Kelapa

Sawit dan Karet dengan Pendekatan Neraca Air Tanaman. Jurnal Fakultas Pertanian UNLAM.