



Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian
(J - S E P)
(Journal of Social and Agricultural Economics)



ANALISA NERACA BAHAN PANGAN DALAM UPAYA MENJAGA STABILITAS PANGAN DI KOTA LUBUKLINGGAU

FOOD BALANCE ANALYSIS IN AN EFFORT TO MAINTAIN FOOD STABILITY IN LUBUKLINGGAU CITY

Rohadi Utomo^{1*}, Dimas Bryanputra Christnawan², Syarif Kavi Muhammad³

^{1,2,3}Program Studi Magister Perencanaan Wilayah Dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Kota Semarang, Indonesia

* Corresponding author's email: rohadiutomo@students.undip.ac.id

Submitted: 14/03/2024

Revised: 06/06/2024

Accepted: 31/07/2024

ABSTRACT

Food is a basic need whose demand continues to increase along with population growth. The most important issue of food security is how the state reaches out to various regions or interested parties and makes efforts to strengthen food security. This research aims to determine the picture of the food situation in Lubuklinggau City in 2022 with the hope that it can be used as a basis for determining policies to maintain the stability of food availability in Lubuklinggau City. The type of data used in this research is Lubuklinggau City Foodstuffs Balance (NBM) data for 2022, sourced from the Lubuklinggau City Food Security Service, which was quoted in 2023. The data was analyzed using a quantitative description. The results of this research, namely the Food Material Balance (NBM) Analysis of Provisional Figures (ASEM) for Lubuklinggau City in 2022, show a total energy availability of 2,392 Cal/cap/day, protein 63.4 grams/cap/day, and fat 79 grams/cap/day. This data shows that there have been several increases and some decreases compared to the 2021 Fixed Figure Food Ingredient Balance (ATAP). Judging from the Expected Food Pattern Score, it is explained that several food groups have reached the adequacy desirable dietary pattern (PPH), starting from the grain group, oils and fats, sugar, and vegetable and fruit groups with varying deficit and surplus values.

Keywords: foodstuff balance sheet analysis, food stability, desirable dietary pattern

ABSTRAK

Pangan merupakan kebutuhan dasar yang permintaannya terus meningkat seiring dengan perkembangan jumlah penduduk. Persoalan ketahanan pangan yang terpenting adalah bagaimana negara sampai ke berbagai daerah atau pihak-pihak yang berkepentingan dan melakukan upaya pemantapan ketahanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran situasi pangan di Kota Lubuklinggau Pada Tahun 2022 dengan harapan dapat dijadikan sebagai dasar penentuan kebijakan untuk menjaga stabilitas ketersediaan pangan di Kota Lubuklinggau. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa data Neraca Bahan Makanan (NBM) Kota Lubuklinggau Tahun 2022 yang bersumber dari Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau yang dikutip pada tahun 2023. Data dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Kota Lubuklinggau tahun 2022 menunjukkan total ketersediaan energi sebesar 2.392 Kal/kap/hr, protein 63.4 gram/kap/hr, dan lemak 79 gram/kap/hr. Data ini menunjukkan adanya beberapa peningkatan dan ada yang terjadi penurunan dibandingkan pada Neraca Bahan Makanan Angka Tetap (ATAP) 2021. Ditinjau dari Skor Pola Pangan Harapan, dijelaskan bahwa terdapat beberapa kelompok pangan yang sudah mencapai target kecukupan pola pangan harapan (PPH), mulai dari kelompok padi-padian, minyak dan lemak, gula, serta kelompok sayur dan buah dengan nilai defisit dan surplus yang variatif.

Kata kunci: Analisis Keseimbangan Bahan Pangan, Stabilitas pangan, pola pangan harapan



Copyright ©2024 by Author(s)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

License. All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

How to Cite: Utomo, R. Christnawan, D.B., Muhammad, S.K. (2024). Analisa Neraca Bahan Pangan Dalam Upaya Menjaga Stabilitas Pangan di Kota Lubuklinggau. *JSEP: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (J-SEP)*, 17 (2): 167-180.

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan sebagai kebutuhan dasar dan menjadi hak bagi setiap makhluk hidup di dunia sangat terkait dengan perkembangan kehidupan manusia di setiap masa (Fuadi et al., 2012b). Perkembangan peradaban masyarakat baik di perkotaan maupun di pedesaan selalu berupaya dan berusaha untuk memenuhi kualitas hidup yang maju, mandiri, tenteram, damai, sejahtera, serta sehat lahir dan batin. Perkembangan tersebut menjadialah satu alasan untuk memenuhi kebutuhan penyediaan pangan yang cukup, berkualitas, bergizi, seimbang, dan aman yang juga diamanatkan dan diatur di dalam Undang-undang No. 18 Tahun 2012 Tentang Pangan (Atasa and Nugroho, 2021).

Pangan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang harus tersedia setiap saat, baik secara kuantitas maupun secara kualitas, aman dan terjangkau. Kekurangan pangan akan menimbulkan dampak sosial, ekonomi, dan bahkan dapat mengancam keamanan sosial. Oleh karena itu, dalam upaya mengatasi kesenjangan antara ketersediaan dan kebutuhan pangan masyarakat, perlu adanya kesamaan persepsi tentang instrumen yang digunakan para aparat di daerah (Priambodo, 2019). Pangan merupakan segala sesuatu yang bersumber dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, ataupun produk turunannya yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi manusia termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan hingga pengolahan makanan dan minuman dengan adanya keseimbangan antara kebutuhan dan juga pasokan (Minarni et al., 2021b). Selanjutnya, faktor pangan memiliki peranan penting dalam kehidupan, dengan fakta yang terjadi yaitu pasokan pangan yang terbentuk akan berpengaruh atau dipengaruhi oleh harga komoditas pangan tersebut sebagai hasil interaksi produsen, perantara, dan pedagang (Waluyo et al., 2023).

Pangan merupakan kebutuhan dasar yang permintaannya terus meningkat seiring dengan perkembangan jumlah penduduk dan peningkatan kualitas hidup. Meskipun demikian, definisi atau konsep ketahanan pangan sangat bervariasi sesuai dengan pihak yang berkepentingan. Persoalan ketahanan pangan yang terpenting adalah bagaimana negara sampai ke berbagai daerah atau pihak-pihak yang berkepentingan untuk menyatukan perspektif pembangunan ketahanan pangan, melakukan upaya pemantapan ketahanan pangan, dan melakukan opsi dan strategi pencapaian ketahanan pangan (Muhammad et al., 2022). Selain itu, pangan juga merupakan kebutuhan dasar manusia yang ketersediaannya secara kuantitas dan kualitas harus terjamin sepanjang waktu. Hal ini menjadi prasyarat terwujudnya ketahanan pangan berkelanjutan dan mandiri (Muhammad et al., 2022). Informasi ketersediaan pangan di suatu wilayah atau pun daerah dapat menjadi bahan masukan dalam penyusunan kebijakan dan perencanaan ketersediaan pangan dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan (Faradilla et al., 2021). Perumusan kebijakan ketersediaan pangan yang tepat harus didasari oleh data dan informasi yang berkualitas yaitu yang relevan, tepat waktu dan akurat. Analisis pengadaan pangan dibandingkan dengan kebutuhannya menurut persyaratan gizi merupakan kebijakan program pangan secara menyeluruh agar kesinambungan antara penyediaan pangan, penggunaan pangan, pendapatan masyarakat, dan pendapatan negara atau daerah dapat terlaksana sebaik-baiknya (Atasa et al., 2022).

Kota Lubuklinggau sebagai salah satu kawasan strategis di Provinsi Sumatera Selatan memegang peranan penting di dalam ketersediaan dan juga pasokan bahan pangan untuk daerah sekitar seperti: Kabupaten Empat Lawang, Kabupaten Musirawas,

Kabupaten Musi Rawas Utara, dan Kabupaten Rejang Lebong. Sebagai pusat dari kegiatan perekonomian, Kota Lubuklinggau wajib dan perlu untuk dapat menilai ketersediaan bahan pangan yang ada di wilayahnya karena terkait dengan fungsi kawasan sebagai pusat ekonomi yang mana kegiatan dan aktivitas manusia banyak terdapat dan dilakukan di daerah tersebut (Rahmaliza, 2022). Berdasarkan laporan indeks ketahanan pangan, Kota Lubuklinggau pada tahun 2022 berada di urutan nomor 93 dengan nilai 53,71. Berdasarkan nilai tersebut, nilai Indeks Ketahanan pangan Kota Lubuklinggau berada di urutan nomor 6 terbawah di seluruh wilayah Indonesia. Hal ini disebabkan oleh peningkatan rasio konsumsi terhadap ketersediaan pangan dan peningkatan angka kemiskinan sehingga situasi pangan di Kota Lubuklinggau yang saat ini belum banyak penelitian yang membahas kondisi tersebut (Badan Pangan Nasional, 2022).

Lebih lanjut, penelitian mengenai aspek ketahanan pangan di wilayah studi belum ada yang membahas mengenai kondisi ketersediaan bahan pangan sebagai dasar dalam perumusan kebijakan ketahanan pangan. Penelitian yang dilakukan oleh Kesuma et al. (2022) lebih membahas mengenai rekomendasi strategi peningkatan ketahanan pangan melalui pendekatan SWOT pada potensi sumber daya manusia di Kota Lubuklinggau. Sementara itu, di beberapa daerah, pendekatan untuk mengukur ketersediaan bahan pangan telah banyak digunakan. Fuadi et al. (2012) telah menggunakan pendekatan Neraca Bahan Makanan (NBM) untuk melihat kondisi surplus dan defisit bahan pangan di Kabupaten Trenggalek sebagai dasar perumusan kebijakan ketahanan pangan. Melalui pendekatan yang sama, Minarni et al. (2021) melakukan analisis tentang ketersediaan bahan pangan di Kota Medan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran situasi pangan di Kota Lubuklinggau di Tahun 2022 sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan yang berkaitan dengan ketahanan dan keberlanjutan pangan oleh pemerintah daerah setempat.

METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Data yang dimaksud berupa data Neraca Bahan Makanan (NBM) Kota Lubuklinggau tahun 2022 yang didukung dengan subdata kontribusi kelompok pangan berdasarkan jumlah cakupan energi total, protein, dan lemak tiap kelompok pangan yang bersumber dari Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau pada tahun 2023. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan secara distributif, dengan mengumpulkan berbagai data dari satu sumber yang sama menggunakan analisis data berupa deskriptif kuantitatif. Berikut merupakan beberapa rumus perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu berkaitan dengan data penyediaan dan pemakaian komoditi dalam negeri:

A. Penyediaan dalam negeri sebelum ekspor adalah keluaran (output) dikurangi perubahan stok ditambah impor. Bentuk persamaan penyediaan adalah sebagai berikut:

$$TS = O - \Delta St + M - X \quad (1)$$

TS = total penyediaan dalam negeri (Ton)

O = produksi (Ton)

ΔS = stok akhir – stok awal (Ton)

M = impor (Ton)

X = ekspor (Ton)

B. Pemakaian Dalam Negeri, yaitu jumlah bahan makanan yang digunakan di dalam negeri atau dipakai di Lubuklinggau. Bentuk persamaannya adalah:

$$TG = F + S + I + W + Fd \quad (2)$$

TG = total penggunaan (Ton)

F = Pakan (Ton)

S = Bibit (Ton)

I = Industri

W = Tercecer (Ton), dan

Fd = Ketersediaan bahan makan (Ton)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aksesibilitas Pangan Terhadap Kuantitas Penduduk

Ketahanan pangan merupakan sebuah kondisi yang dijadikan acuan untuk mengatur upaya-upaya kestabilan kondisi antara penduduk dengan kondisi pangan (Nugroho et al., 2016). Kondisi penduduk yang sangat dinamis tentu memberikan dampak pada kondisi ketahanan pangan di Kota Lubuklinggau dan begitu pula sebaliknya. Proyeksi penduduk digunakan untuk mengetahui kondisi pangan termasuk dalam klasifikasi cukup tahan pangan perkapita pada tahun 2022. Pemanfaatan pangan dan aksesibilitas pangan terhadap kuantitas penduduk mempengaruhi ketersediaan pangan (Imron, 2012). Selanjutnya terhadap kondisi pemanfaatan dan aksesibilitas pangan saling mempengaruhi pada ketersediaan pangan, konsumsi pangan atau kecukupan pangan pada masing-masing komoditas pangan. Berikut merupakan data proyeksi jumlah penduduk Kota Lubuklinggau tahun 2022 berdasarkan website BPS Kota Lubuklinggau dalam angka 2023.

Tabel 1. Proyeksi Jumlah Penduduk Kota Lubuklinggau Tahun 2022

| Kota/Kecamatan | Jumlah Penduduk | | |
|------------------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | Laki-Laki | Perempuan | Total |
| Kota Lubuklinggau | 117.096 | 117.070 | 234.166 |
| Kec. Lubuklinggau Barat I | 16.531 | 17.312 | 33.843 |
| Kec. Lubuklinggau Barat II | 12.116 | 11.417 | 23.533 |
| Kec. Lubuklinggau Selatan I | 8.147 | 7.929 | 16.076 |
| Kec. Lubuklinggau Selatan II | 16.783 | 16.501 | 33.284 |
| Kec. Lubuklinggau Timur I | 19.493 | 20.223 | 39.716 |
| Kec. Lubuklinggau Timur II | 16.717 | 16.712 | 33.429 |
| Kec. Lubuklinggau Utara I | 8.171 | 7.869 | 16.040 |
| Kec. Lubuklinggau Utara II | 19.138 | 19.107 | 38.245 |

Sumber: BPS, 2024

Kelompok Pangan Neraca Bahan Makanan (NBM)

Jenis bahan makanan yang dicakup dalam Neraca Bahan Makanan (NBM) meliputi bahan makanan yang bersumber dari nabati maupun hewani dan lazim dikonsumsi oleh penduduk Kota Lubuklinggau. Bahan makanan yang dicakup dalam Tabel Neraca Bahan Makanan (NBM) dikelompokkan menjadi 9 kelompok menurut jenisnya dan diikuti prosesnya mulai dari saat diproduksi sampai dapat dipasarkan atau tersedia untuk dikonsumsi penduduk dalam bentuk (bentuk belum berubah) atau bentuk lain yang

berbeda dengan bentuk setelah melewati proses pengolahan, yang biasanya disebut sebagai produk turunan. Berikut merupakan penjelasan dari kelompok bahan makanan yang tercantum dalam Neraca Bahan Makanan (NBM).

Tabel 2. Kelompok Bahan Makanan dalam Neraca Bahan Makanan

| No. | Kelompok Bahan Pangan | Keterangan/Jenis Bahan Makanan |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Padi-padian | Padi-padian terdiri atas bahan makanan : gandum beserta produksi turunannya tepung gandum (tepung terigu), gabah (gabah kering giling) beserta produksi turunannya beras, jagung (pipilan) dan jagung basah. |
| 2 | Makanan berpati/Umbi-umbian | Makanan berpati adalah bahan makanan yang mengandung pati yang berasal dari akar/umbi dan lain-lain bagian tanaman yang merupakan bahan makanan pokok lainnya. Kelompok ini terdiri atas: ubi jalar, ubi kayu dengan produksi turunannya yaitu gaplek dan tapioka, tepung sagu yang merupakan produksi turunan dari sagu. |
| 3 | Pangan Hewani; -. Daging -. Telur -. Susu -. Ikan | Kelompok ini terdiri atas ;daging sapi, kerbau, kambing, domba, kuda/lainnya, babi, ayam buras, ayam ras, itik dan jeroan semua jenis. Mencakup telur ayam buras, ayam ras, itik, dan unggas lainnya. Terdiri atas susu sapi termasuk susu olahan impor yang disetarakan susu segar. Ikan yang dimaksud adalah komoditas yang berupa binatang air dan biota perairan lainnya. Pada awalnya penyajian untuk kelompok ini hanya meliputi jenis ikan darat dan ikan laut. |
| 4 | Minyak dan lemak | Minyak dan lemak terdiri dari Minyak/Lemak Nabati yang terdiri dari minyak yang berasal dari kacang tanah, kopra dan sawit serta Lemak Hewani yang merupakan bagian dari produk daging; lemak sapi, lemak kerbau, lemak kambing, lemak domba, lemak babi. |
| 5 | Buah/Biji Berminyak | Buah/Biji berminyak adalah kelompok bahan makanan yang mengandung minyak yang berasal dari buah dan biji-bijian. |
| 6 | Kacang-kacangan | Bahan makanan dalam kelompok ini adalah : kacang tanah lepas kulit, kedelai, kacang hijau, kelapa daging (produksi turunan dari kelapa berkulit dan kopra (turunan dari kelapa daging). |
| 7 | Gula | Kelompok ini terdiri atas gula pasir dan gula merah (gula mangkok, gula aren, gula semut, gula siwalan, dan lain-lain), baik yang merupakan hasil olahan pabrik maupun rumah tangga. |
| 8 | Sayur-sayuran Buah-buahan | Kelompok ini terdiri atas ; bawang merah, ketimun, kacang merah, kacang panjang, kentang, kubis, tomat, wortel, cabe, terong, petsai/sawi, bawang daun, kangkung, lobak, labu siam, buncis, bayam, bawang putih dan lainnya. Kelompok ini terdiri atas ; alpokat, jeruk, duku, durian, jambu, mangga, nanas, pepaya, pisang, rambutan, salak, sawo, dan lainnya. |
| 9 | Lain-lain | Komoditi bahan makanan lainnya atau turunannya, minuman dan bumbu yang tidak dicantumkan dalam table NBM, namun untuk kemungkinan data yang ada dapat ditambahkan dalam indikator analisis. |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 2, dijelaskan bahwa Neraca Bahan Makanan (NBM) yang ada di Kota Lubuklinggau memiliki sembilan macam bahan makanan yang terdiri dari

berbagai subkelompok bahan makanan yang dapat dipasarkan atau tersedia untuk dikonsumsi penduduk dalam berbagai bentuk olahan. Kelompok bahan makanan yang dapat dikonsumsi dan dipasarkan secara bebas meliputi kelompok Padi-padian, termasuk di dalamnya gandum dan gabah yang nantinya akan diolah menjadi tepung gandum; kelompok umbi-umbian dengan salah satu komoditasnya yaitu ubi jalar dan ubi kayu yang diolah menjadi tepung tapioka dan tepung sagu; kelompok pangan bersumber hewani seperti telur, daging dan ikan; kelompok minyak dan lemak nabati yang dihasilkan dari beberapa tanaman kacang-kacangan dan lemak hewani; kelompok buah dan biji-bijian; kelompok kacang-kacangan yang memiliki produk turunan seperti kelapa daging dan kopra; kelompok gula yaitu gula pasir dan gula merah dengan produk turunan seperti gula mangkok dan gula siwalan; kelompok sayur dan buah yang terdiri atas tanaman semusim dan sayur pokok, serta kelompok lain yang meliputi minuman dan bumbu masakan.

Ketersediaan Pangan Untuk Konsumsi Per Kapita

Ketersediaan Pangan untuk konsumsi per kapita Energi, Protein dan Lemak Energi, Protein dan Lemak dari hasil penyusunan Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Kota Lubuklinggau tahun 2022 menunjukkan bahwa total ketersediaan energi sebesar 2.392 Kal/kap/hr atau setara tingkat persentase; 99,7%, protein 63,4 gram/kap/hr atau setara tingkat persentase; 100,7%, dan lemak 79 gram/kap/hr atau setara tingkat persentase; 149%. Data yang menunjukkan bahwa ketersediaan Energi, protein dan Lemak dalam Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara Tahun 2022, beberapa peningkatan dan ada yang terjadi penurunan, Dari data tersebut terlihat bandingan pada Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Tetap (ATAP) 2021. Ketersediaan Pangan untuk konsumsi per kapita Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Tahun 2022 Kota Lubuklinggau.

Tabel 3. Kontribusi Ketersediaan Zat Gizi Konsumsi Aktual

| No. | Kecukupan | Ideal | ASEM 2022 | Tingkat Ketersediaan (%) |
|-----|-----------------------------|-------|-----------|--------------------------|
| 1 | Total Energi (Kkal/Kap/Hr) | 2.400 | 2.392 | 99,7 |
| 2 | Total Protein (Gram/Kap/Hr) | 63 | 63,4 | 100,7 |
| 3 | Total Lemak (Gram/Kap/Hr) | 53 | 79 | 149,0 |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022, Data Sekunder

Berdasarkan Tabel 3, dijelaskan bahwa ketersediaan total energi menurut Angka Sementara 2022 di Kota Lubuklinggau, belum mencukupi nilai ideal karena hanya mencapai angka 2.392 gram/kap/hr dari 2.400 gram/kap/hr angka ideal. Meski demikian, nilai total protein dan lemak di Kota Lubuklinggau sudah melebihi nilai ideal dengan berturut-turut 63,4 gram/kap/hr dari 63 gram/kap/hr untuk total protein dan 79 dari 53 untuk total lemak di Kota Lubuklinggau. Pada standar kecukupan nilai pangan berdasarkan hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X Tahun 2012 menunjukkan angka kecukupan energi dianjurkan pada nilai 2.400 kkal, dengan penjabaran nilai ideal total protein dan lemak berturut-turut yaitu 57 gram perhari dan 63 gram perhari (Fahriyah *et al.* 2015). Kota Lubuklinggau masih belum mencapai angka kecukupan energi tersebut karena angka kecukupan energinya ada di nilai 2.392 kkal, dengan penjabaran kebutuhan yang sudah melewati nilai ideal yaitu di angka berturut-turut untuk protein di 63 gram per hari dan lemak mencapai 53 gram perhari.

Tingkat Kontribusi dan Persentase Ketersediaan Pangan (Nabati dan Hewani)

Energi berdasarkan angka Aktual 2.392 Kkal/kap/hr, dengan persentase sebesar 99,7%. Kontribusi Energi, Protein, dan Lemak dari masing-masing kelompok pangan yang tersedia untuk penduduk Kota Lubuklinggau sebagai berikut.

Tabel 4. Ketersediaan Energi dan Persentase konsumsi per kapita pada Nabati dan Hewani

| Kecukupan Energi | Aktual ASEM 2022 |
|-----------------------------------|------------------|
| Ketersediaan Energi (Kkal/kap/hr) | 2.392 |
| Proporsi ketersediaan energi (%) | 99,7% |
| Energi nabati (Kkal/kap/hr) | 2.159,6 |
| Proporsi energi nabati (%) | 90,3% |
| Energi hewani (Kkal/kap/hr) | 232,6 |
| Proporsi energi hewani (%) | 9,7% |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022

Tabel 4 menjelaskan bahwa ketersediaan energi per kapita di Kota Lubuklinggau sebesar 2,392 Kkal/Kap/hari dengan proporsi terbanyak adalah berasal dari pangan nabati yaitu sebesar 90,3 persen, sedangkan yang berasal dari hewani hanya sebesar 9,7 persen. Berikut merupakan interpretasi data ketersediaan konsumsi per kapita dari protein Nabati dan Hewani di Kota Lubuklinggau tahun 2022.

Tabel 5. Ketersediaan dan Persentase Protein untuk konsumsi per kapita pada Nabati dan Hewani

| No. | Kelompok Pangan | Energi 2022 (ASEM) | |
|-----|---------------------|--------------------|--------|
| | | Kkal | % AKE* |
| 1 | Padi-padian | 1.114,2 | 46,4 |
| 2 | Umbi-umbian | 85,9 | 3,6 |
| 3 | Pangan Hewani | 232,6 | 9,7 |
| 4 | Minyak dan Lemak | 480,9 | 20 |
| 5 | Buah/Biji Berminyak | 12 | 0,5 |
| 6 | Kacang-kacangan | 49,5 | 2,1 |
| 7 | Gula | 224,7 | 9,4 |
| 8 | Sayur dan Buah | 192,1 | 8 |
| 9 | Lain-lain | 0,0 | 0,0 |
| | Total | 2.392 | 99,7 |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022, Data Sekunder

Berdasarkan Tabel 5. dijelaskan bahwa ketersediaan protein pada tabel NBM tahun 2022 (ASEM) angka aktual 63,4 Gram/Kap/hr dengan persentase sebesar 100.7%. Dilihat dari kelompok bahan makanan, bahwa kelompok padi-padian memberikan kontribusi terbesar terhadap total ketersediaan protein mencapai 38.4 gram/kap/hari atau 60,6 persen, dengan kontribusi protein masing-masing kelompok pangan dijelaskan pada Tabel 6. Berdasarkan hasil penetapan nilai ideal protein pada hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X Tahun 2012 (Fahriyah *et al.* 2015), dapat dijelaskan bahwa total ketersediaan protein Kota Lubuklinggau belum mencukupi nilai ideal angka kecukupan protein, yang mana angka kecukupan protein Kota Lubuklinggau hanya di angka 38,4 gram perhari, dengan nilai ideal di angka 63 gram perhari.

Tabel 6. Kontribusi Protein Masing-Masing Kelompok Pangan

| Kecukupan Protein | Aktual ASEM 2022 |
|------------------------------------|------------------|
| Ketersediaan Protein (Gram/kap/hr) | 63.4 |
| Proporsi ketersediaan protein (%) | 100.7 |
| Protein nabati (Kkal/kap/hr) | 38.4 |
| Proporsi protein nabati (%) | 60.6 |
| Protein hewani (Kkal/kap/hr) | 25 |
| Proporsi protein hewani (%) | 39.4 |

Ket. **) Angka Kecukupan Lemak (AKL): 53 gram/Kap/Hr

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022

Tabel 6 mengimplikasikan bahwa dari 9 kelompok pangan, yang memiliki persentase kontribusi protein terdapat pada kelompok padi-padian, pangan hewani, dan sayur buah, yang diikuti dengan kontribusi gramasi tertinggi di ketiga kelompok pangan tersebut. Berdasarkan data dalam kajian Panduan Neraca Bahan Makanan Nasional (Badan Pangan Nasional 2022), dijelaskan bahwa ketersediaan lemak untuk konsumsi perkapita pada kelompok nabati dan hewani berada di nilai ideal yaitu diangka 65 gram perhari. Berikut merupakan data ketersediaan dan persentase lemak untuk konsumsi perkapita di Kota Lubuklinggau Tahun 2022. Berikut merupakan data ketersediaan dan persentase lemak untuk konsumsi perkapita pada kelompok nabati dan hewani di Kota Lubuklinggau Tahun 2022.

Tabel 7. Ketersediaan dan persentase Lemak untuk konsumsi per kapita pada Nabati dan Hewani

| No. | Kelompok Pangan | Energi 2022 (ASEM) | | Protein 2022 (ASEM) | | Lemak 2022 (ASEM) | |
|-----|---------------------|--------------------|--------|---------------------|--------|-------------------|--------|
| | | Kkal | %AKE*) | Kkal | %AKP*) | Kkal | %AKL*) |
| 1 | Padi-padian | 1,114.2 | 46.4 | 27.9 | 44.2 | 4.3 | 8.1 |
| 2 | Umbi-umbian | 85.9 | 3.6 | 0.4 | 0.7 | 0.1 | 0.2 |
| 3 | Pangan Hewani | 232.6 | 9.7 | 25 | 39.7 | 13.4 | 25.3 |
| 4 | Minyak dan Lemak | 480.9 | 20 | 0.0 | 0.0 | 53.3 | 100.6 |
| 5 | Buah/Biji Berminyak | 12 | 0.5 | 0.1 | 0.2 | 1.2 | 2.3 |
| 6 | Kacang-kacangan | 49.5 | 2.1 | 3.9 | 6.1 | 2.3 | 4.3 |
| 7 | Gula | 224.7 | 9.4 | 0 | 0 | 0.1 | 0.2 |
| 8 | Sayur dan Buah | 192.1 | 8 | 6.1 | 9.7 | 4.2 | 8 |
| 9 | Lain-lain | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | Total | 2,392 | 99.7 | 63.4 | 100.7 | 79 | 149 |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022, Data Sekunder

Tabel 7 menjelaskan bahwa ketersediaan Lemak pada Tabel NBM Tahun 2022 (ASEM) angka Aktual 79 Gram/Kap/hr dengan persentase sebesar 149 %. Dilihat dari kelompok bahan makanan, bahwa kelompok minyak dan lemak yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total ketersediaan Lemak mencapai 53.3 gram/kap/hari, atau 67.5 %. Berdasarkan hasil penetapan nilai ideal lemak pada hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X Tahun 2012 (Fahriyah *et al.* 2015), dapat dijelaskan bahwa total ketersediaan lemak Kota Lubuklinggau belum mencukupi nilai ideal angka kecukupan lemak, dimana angka kecukupan lemak Kota Lubuklinggau hanya di angka 53,3 gram perhari, dengan nilai ideal di angka 57 gram perhari.

Tabel 8. Kontribusi Lemak Masing-Masing Kelompok Pangan Lemak

| No. | Kelompok Pangan | Lemak 2022 (ASEM) | | |
|-------|---------------------|-------------------|-------|----------|
| | | Gram (Kap/Hr) | % | % AKP**) |
| 1 | Padi-padian | 27,9 | 43,9 | 44,2 |
| 2 | Umbi-umbian | 0,4 | 0,7 | 0,7 |
| 3 | Pangan Hewani | 25,0 | 39,5 | 39,7 |
| 4 | Minyak dan Lemak | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 5 | Buah/Biji Berminyak | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 6 | Kacang-kacangan | 3,9 | 6,1 | 6,1 |
| 7 | Gula | 0,0 | 0,1 | 0,1 |
| 8 | Sayur dan Buah | 6,1 | 9,6 | 9,7 |
| 9 | Lain-lain | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Total | | 63,4 | 100,0 | 100,7 |

Ket. **) Angka Kecukupan Lemak (AKL): 53 gram/Kap/Hr

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 8, dapat dijelaskan bahwa dari 9 kelompok pangan, yang memiliki persentase kontribusi lemak terdapat pada kelompok minyak dan lemak, yang diikuti dengan kontribusi gramasi tertinggi di ketiga kelompok pangan tersebut. Pangan hewani sebagai penyumbang kontribusi kedua merupakan sumber lemak hewani yang cukup besar. Selain itu, sayur dan kacang-kacangan juga menjadi sumber alternatif sebagai makanan yang mengandung lemak.

Kondisi Ketersediaan Komoditi Bahan Makanan

Ketersediaan jenis bahan makanan yang mempengaruhi jumlah perubahan dari indikator Produksi, Perubahan Stok, Impor, Penyediaan Kab/Kota, Ekspor (Sholichah et al., 2015), Pemakaian dalam Kabupaten/Kota, Ketersediaan untuk konsumsi per kapita sebagai berikut.

Tabel 9. Rekap Ketersediaan untuk konsumsi Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Tahun 2022.

| No. | Kelompok Pangan | Lemak 2022 (ASEM) | | |
|-------|---------------------|-------------------|------|----------|
| | | Gram (Kap/Hr) | % | % AKL**) |
| 1 | Padi-padian | 4,3 | 5,4 | 8,1 |
| 2 | Umbi-umbian | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 3 | Pangan Hewani | 13,4 | 17,0 | 25,3 |
| 4 | Minyak dan Lemak | 53,3 | 67,5 | 100,6 |
| 5 | Buah/Biji Berminyak | 1,2 | 1,5 | 2,3 |
| 6 | Kacang-kacangan | 2,3 | 2,9 | 4,3 |
| 7 | Gula | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 8 | Sayur dan Buah | 4,2 | 5,3 | 8,0 |
| 9 | Lain-lain | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | | 63,4 | 79,0 | 100,0 |

Sumber: Data diolah Tim Terpadu Penyusun NBM Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022

Berdasarkan Tabel 9, dapat dijelaskan bahwa kontribusi setiap kelompok pangan memiliki nilai yang variatif. Ditinjau dari kontribusi energi, kelompok padi-padian memiliki nilai ASEM yang paling dominan. Dari kontribusi protein, kelompok padi-padian dan pangan hewani memiliki nilai ASEM yang sama dominannya, dan dari kontribusi lemak, kelompok minyak dan lemak memiliki nilai ASEM yang paling dominan Berdasarkan hasil hasil penetapan nilai ideal lemak pada hasil Widyakarya

Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X Tahun 2012 (Fahriyah et al. 2015), dijelaskan bahwa nilai ASEM yang ideal berada diangka 50% dari total kebutuhan energi. Berdasarkan tabel 10 dapat dijelaskan bahwa kelompok minyak dan lemak menjadi kelompok yang memiliki nilai ASEM yang melebihi nilai ideal di Kota Lubuklinggau.

Pola Pangan Harapan (PPH)

Pola Pangan Harapan (PPH) atau *Desirable Dietary Pattern* (DDP) adalah susunan keragaman pangan yang didasarkan pada sumbangan energi dari kelompok pangan utama pada tingkat ketersediaan maupun konsumsi pangan. Perhitungan Skor Pola Pangan Harapan (PPH) (Fahriyah, Anfendita Azmi, 2015). Ketersediaan berdasarkan Kelompok Pangan mencapai Skor Aktual 103.8, Skor AKE 103.5 sehingga didapat skor PPH 86.3. Untuk mencapai sasaran Skor PPH 2022 100%, maka masih perlu ditingkatkan, jika dilihat dari hasil Perhitungan Skor Pola Pangan Harapan (PPH). Berikut merupakan distribusi kelompok pangan dalam Skor Pola Pangan Harapan (PPH) Kota Lubuklinggau Tahun 2022.

Tabel 10. Skor Pola Pangan Harapan (PPH) Ketersediaan ASEM 2022

| No. | Kelompok Pangan | Gram/ Kap/Hr | Energi | | | Perhitungan Skor PPH | | | | | |
|-------|---------------------|-----------------|--------------|------------|-------------|----------------------|--------------|--------------|------------|------------|-------------|
| | | | Kkal | % | %AKE*) | Bobot | Aktual | AKE | Maks | Gap | PPH |
| 1 | Padi-padian | 313,7 | 1.114,2 | 46,6 | 46,4 | 0,5 | 23,3 | 23,3 | 25 | -1,8 | 23,2 |
| 2 | Umbi-umbian | 107,5 | 85,9 | 3,6 | 3,6 | 0,5 | 1,8 | 1,8 | 2,5 | -0,7 | 1,8 |
| 3 | Pangan Hewani | 173,3 | 232,6 | 9,7 | 9,7 | 2,0 | 19,4 | 19,4 | 24,0 | -4,6 | 19,4 |
| 4 | Minyak dan Lemak | 53,3 | 480,9 | 20,1 | 20 | 0,5 | 10,1 | 10 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 5 | Buah/Biji Berminyak | 6,3 | 12 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,0 | -0,8 | 0,2 |
| 6 | Kacang-kacangan | 13 | 49 | 2,1 | 2,1 | 2,0 | 4,1 | 4,1 | 10,0 | -5,9 | 4,1 |
| 7 | Gula | 61,7 | 224,7 | 9,4 | 9,4 | 0,5 | 4,7 | 4,7 | 2,5 | 2,2 | 2,5 |
| 8 | Sayur dan Buah | 501 | 192,1 | 8 | 8 | 5,0 | 40,2 | 40 | 30 | 10 | 30 |
| 9 | Lain-lain | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | | | 2.392 | 100 | 99,7 | | 103,8 | 103,5 | 100 | 3,5 | 86,3 |

Sumber: Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022, Data Sekunder

Tabel 10 menjelaskan bahwa terdapat beberapa kelompok pangan yang sudah mencapai target kecukupan PPH, mulai dari kelompok padi-padian, minyak dan lemak, gula, serta kelompok sayur dan buah. Terdapat empat kelompok pangan yang belum memenuhi target kecukupan PPH, antara lain yaitu kelompok umbi-umbian, pangan hewani, buah/biji berminyak, serta kelompok kacang-kacangan. Perlu upaya yang lebih untuk peningkatan skor pola pangan harapan yang ingin di capai pemerintah skor pola pangan harapan ini nantinya akan merujuk kepada kecukupan suatu pangan dalam pemenuhan kebutuhan akan produk dari pangan tersebut (Muhammad et al., 2022).

Ketersediaan Pangan Strategis

Ketersediaan pangan strategis sangat diandalkan dalam membentuk ketahanan pangan di Kota Lubuklinggau. Kondisi ketersediaan kelompok pangan strategis di Kota Lubuklinggau seperti beras, kacang tanah, bawang merah, cabe merah, daging sapi/kerbau, daging ayam, telur ayam, gula pasir. dan minyak goreng, selama tahun 2022 telah menampakkan kontribusi pemerintah bersama pelaku pasar dan masyarakat. Ketersediaan masing-masing komoditas kelompok pangan strategis dari data Sembilan komoditas yang mengalami surplus atau minus dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Ketersediaan Pangan Strategis Kota Lubuklinggau Tahun 2022

| No. | Komoditi | Produksi | Stok Awal | Impor | Ekspor | Ketersediaan | Konsumsi (Ton/6 Bulan) | Surplus (+)/Defisit (-) |
|-----|--------------------------|----------|-----------|---------|---------|--------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Beras | 995,3 | 4.143,7 | 6.469,0 | 3.983,5 | 7.624,6 | 8.437,2 | -812,6 |
| 2 | Bawang Merah | 0 | 68 | 1.338,5 | 1.122,6 | 283,9 | 287,9 | -4,0 |
| 3 | Cabe Merah | 60 | 18,7 | 1.254,2 | 1.209,2 | 123,7 | 410,6 | -286,9 |
| 4 | Kacang Tanah | 19,4 | 27 | 80 | 30,1 | 69,3 | 8,5 | 60,9 |
| 5 | Daging Sapi (Ruminansia) | 184,28 | 39,6 | 302,4 | 165,6 | 360,7 | 67,7 | 292,9 |
| 6 | Daging Ayam (Unggas) | 1.074,5 | 24,5 | 237,7 | 317,2 | 1.019,4 | 986,4 | 33 |
| 7 | Telur Ayam | 26,2 | 54 | 1.546,6 | 381,7 | 1.245,1 | 12,7 | 1.232,4 |
| 8 | Gula Pasir | 0 | 694 | 1.653 | 937,1 | 1.409,9 | 804,3 | 605,6 |
| 9 | Minyak Goreng | 0 | 987,9 | 2.776,5 | 1.505,8 | 2.258,8 | 1.231,9 | 1.026,7 |

Sumber: Data diolah Tim Terpadu Penyusun NBM Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2022

Tabel 11 mengimplikasikan bahwa terdapat tiga jenis komoditi yang mengalami defisit, yaitu beras, bawang merah, dan cabai merah, dengan defisit tertinggi di komoditi beras (-812.6), dan surplus tertinggi ada di komoditi telur ayam (+1,232.4). Berdasarkan paparan dan interpretasi data, bisa dibandingkan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau Tahun 2021, yang menjelaskan bahwa ketersediaan Energi, protein dan Lemak dalam Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara Tahun 2022, beberapa peningkatan dan ada yang terjadi penurunan, Dari data tersebut terlihat bandingan pada Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Tetap (ATAP) 2021. Ketersediaan Pangan untuk konsumsi per kapita Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Tahun 2022 Kota Lubuklinggau. Sementara itu, ditinjau dari kecukupan ketersediaan pangan untuk konsumsi per kapita Energi, Protein dan Lemak Energi, Protein dan Lemak dari hasil penyusunan Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Kota Lubuklinggau tahun 2022 menunjukkan bahwa total ketersediaan energi sebesar 2.392 Kal/kap/hr atau setara tingkat persentase; 99.7%, protein 63.4 gram/kap/hr atau setara tingkat persentase; 100.7%, dan lemak 79 gram/kap/hr atau setara tingkat persentase; 149%. Data ini menunjukkan adanya beberapa peningkatan dan ada yang terjadi penurunan dibandingkan pada Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Tetap (ATAP) 2021. Berdasarkan data laporan Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Tetap Tahun 2020 (Dinas Ketahanan Pangan Kota Lubuklinggau, 2020) dijelaskan bahwa total nilai ketersediaan energi, protein, dan lemak ada di nilai berturut-turut yaitu 2,398 gram perhari, 63 gram perhari, dan 52 gram perhari. Dari penjabaran data tersebut, didapatkan adanya peningkatan Neraca Bahan Makanan (NBM) Kota Lubuklinggau pada tahun 2022, dengan penjabaran nilai ketersediaan energi di nilai 2,492 gram perhari, 73,4 gram perhari untuk nilai ketersediaan protein, dan 79 gram perhari untuk nilai ketersediaan lemak di Kota Lubuklinggau.

KESIMPULAN

Pemanfaatan pangan dan aksesibilitas pangan terhadap kuantitas penduduk mempengaruhi ketersediaan pangan. Selanjutnya terhadap kondisi pemanfaatan dan aksesibilitas pangan saling mempengaruhi pada ketersediaan pangan, konsumsi pangan atau kecukupan pangan pada masing-masing komoditas pangan. Bahan makanan yang dicakup dalam Tabel Neraca Bahan Makanan (NBM) dikelompokkan menjadi 9 kelompok menurut jenisnya dan diikuti prosesnya mulai dari saat diproduksi sampai

dapat dipasarkan atau tersedia untuk dikonsumsi penduduk dalam bentuk belum berubah atau bentuk lain yang berbeda dengan bentuk setelah melewati proses pengolahan. Ditinjau dari kecukupan ketersediaan pangan untuk konsumsi per kapita Energi, Protein dan Lemak Energi, Protein dan Lemak dari hasil penyusunan Analisis Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Sementara (ASEM) Kota Lubuklinggau tahun 2022 menunjukkan bahwa total ketersediaan energi sebesar 2.392 Kal/kap/hr atau setara tingkat persentase; 99.7%, protein 63.4 gram/kap/hr atau setara tingkat persentase; 100.7%, dan lemak 79 gram/kap/hr atau setara tingkat persentase; 149%. Data ini menunjukkan adanya beberapa peningkatan dan ada yang terjadi penurunan dibandingkan pada Neraca Bahan Makanan (NBM) Angka Tetap (ATAP) 2021. Ditinjau dari Skor Pola Pangan Harapan (PPH), dapat dijelaskan bahwa terdapat beberapa kelompok pangan yang sudah mencapai target kecukupan PPH, mulai dari kelompok padi-padian, minyak dan lemak, gula, serta kelompok sayur dan buah. Terdapat empat kelompok pangan yang belum memenuhi target kecukupan PPH, antara lain yaitu kelompok umbi-umbian, pangan hewani, buah/biji berminyak, serta kelompok kacang-kacangan. Hal ini juga ditunjang dengan keadaan komoditi pangan yang mengalami nilai fluktuatif, dengan komoditi beras, bawang merah, dan cabai merah yang mengalami defisit, sementara komoditi kacang tanah, daging sapi, daging ayam, telur ayam, gula, dan minyak lemak menjadi komoditi yang mengalami surplus di Kota Lubuklinggau tahun 2022.

Saran yang bisa diberikan dari paparan hasil penelitian ini yaitu: (a) Perlunya kebijakan mengefektifkan implementasi peraturan tentang alih fungsi lahan pertanian dan budidaya ikan segar untuk lebih meningkatkan intensifikasi dan ekstensifikasi lahan pertanian terutama Hortikultura ataupun kolam budidaya untuk meningkatkan produksi pangan strategis di Kota Lubuklinggau; (b) Perlunya konsolidasi dan peningkatan efektivitas kinerja instansi terkait mengenai perubahan Neraca Bahan Makanan (NBM) yang ada di Kota Lubuklinggau, dengan tujuan memastikan perubahan NBM yang cenderung ke arah positif bisa dirasakan oleh masyarakat Kota Lubuklinggau; (c) Ketersediaan pangan strategis di Kota Lubuklinggau untuk tahun 2022 dinyatakan aman dan terkendali, cukup untuk masyarakat, namun Pemerintah Kota Lubuklinggau harus tetap memberi peluang bagi pelaku pasar agar berkesempatan dalam melakukan impor, ekspor sebagai perwujudan perguliran ekonomi kota Lubuklinggau sebagai kota transit perdagangan. Berdasarkan hasil analisa dan kesimpulan penelitian ini, disampaikan beberapa saran atau rujukan langkah yang bisa dilakukan oleh pihak terkait dalam upaya meningkatkan pemenuhan neraca bahan makanan di Kota Lubuklinggau. Pertama, perlu adanya kebijakan dalam hal peningkatan efektivitas dan efisiensi implementasi peraturan tentang alih fungsi lahan pertanian dan budidaya perikanan tangkap untuk lebih meningkatkan intensifikasi dan ekstensifikasi lahan pertanian di Kota Lubuklinggau. Kedua, perlu adanya konsolidasi dan peningkatan efektivitas kinerja instansi dan OPD terkait mengenai perubahan Neraca Bahan Makanan (NBM) yang harus dirasakan secara positif oleh masyarakat Kota Lubuklinggau. Yang terakhir yaitu perlu adanya pemberian ruang terhadap pelaku pasar dalam kegiatan ekspor impor sebagai perwujudan perguliran ekonomi di Kota Lubuklinggau.

DAFTAR PUSTAKA

Atasa, D., Laily, D. W., & Wijayanti, P. D. (2022). Dinamika Ketersediaan Pangan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Kota Malang. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi*

- Dan Agribisnis*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v6i1.2171>
- Atasa, D., & Nugroho, T. W. (2021). Analisis Ketersediaan Pangan Kota Malang. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1185. <https://doi.org/10.25157/ma.v7i2.5191>
- Badan Pangan Nasional. (2022). Indeks Ketahanan Pangan 2022. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12), 7250–7257.
- Fahriyah, Anfendita Azmi, C. P. N. (2015). AGRISE Volume XV No. 1 Bulan Januari 2015 ISSN: 1412-1425. *Analisis Neraca Bahan Makanan (Nbm) Dan Pola Pangan Harapan (Pph) Kabupaten Sidoarjo*, XV(1), 155–165.
- Faradilla, C., Marsudi, E., & Baihaqi, A. (2021). Analisis Statistik Ketahanan Pangan Terhadap Perubahan Harga Komoditas Pangan Strategis Di Indonesia. *Jurnal Agrisep*, 22(1), 53–62. <https://doi.org/10.17969/agrisep.v22i1.21497>
- Fuadi, M. I., Hanani, N., & Muhaimin, W. (2012). Analisis neraca bahan makanan di Kabupaten Trenggalek. *AGRISE*, XII(2), 1412–1425.
- Kesuma, A. W., Rimbano, D., Kusumanto, & Rusydi, G. (2022). Analisis strategi pembinaan SDM kelompok Perkarangan Pangan Lestari (P2L) dalam upaya meningkatkan kinerja dinas ketahanan pangan Kota Lubuklinggau. *ESCAF*, 780–787.
- M. Imron Fuadi 1, Nuhfil Hanani 2, W. M. (2012). *NALISIS NERACA BAHAN MAKANAN DI KABUPATEN TRENGGALEK*. XII(2), 1412–1425.
- Minarni, S., Lubis, S. N., & Hasyim, H. (2021). Analisis keseimbangan bahan makanan di kota medan. *Darma Agung*, 29(3), 359–369.
- Muhammad, A. M., Napitupulu, D. M., Suandi, S., & Putra, T. S. (2022). Analisis Keterkaitan Lahan Pangan dengan Neraca Bahan Makanan dan Pola Pangan Harapan Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 858. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i2.1987>
- Nugroho, C. P., Asmara, R., Pertanian, S. E., Pertanian, F., Brawijaya, U., Pascasarjana, P., Pertanian, F., & Brawijaya, U. (2016). Ketersediaan Energi, Protein dan Lemak di Kabupaten Tuban: Pendekatan Neraca Bahan Makanan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Universitas Brawijaya*, 69–73.
- Priambodo, N. D. (2019). Analisis Neraca Bahan Makanan Kota Kediri Tahun 2018. *Universitas Kahuripan Kediri*, 2(1), 2.
- Rahmaliza, W. P. T. (2022). *Analisis sektor unggulan kota lubuklinggau sebagai kawasan strategis provinsi leading sector analyze of lubuklinggau as a provincial strategic area*. 14(2), 85–96.
- Sholichah, E., Indrianti, N., & Haryanto, A. (2015). PENGARUH PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI MI JAGUNG KERING TERHADAP NERACA BAHAN (Effect of Scale up Dried Corn Noodle Production Capacity on Material Balance). *Jurnal Hasil Penelitian Industri*, 28(1).

Halaman ini sengaja dikosongkan