South East Asian Management Concern
(SEAMAC)
Journal Homepage: https://journal.stedca.com/index.php/seamac

Pemanfaatan Sumber Pangan Akuatik (Blue Foods) dalam Mendukung Program Prioritas Pemerintah Republik Indonesia (Makan Bergizi Gratis) di Provinsi Kepulauan Riau

Fakhri Rakhmatullah[1]
[1]Perencana Ahli Muda pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia,
Corresponding Author: fakhri.rakhmatullah@gmail.com

Info Artikel
Kata Kunci:
Blue Food,
Makan Bergizi Gratis,
Kepulauan Riau,
SPPG Khusus mini,
Dapur satelit

Diterima:
1 Juli 2026

Disetujui:
24 Agustus 2026

Abstrak

Provinsi Kepulauan Riau (Kepri), sebagai provinsi maritim terbesar di Indonesia, memiliki potensi sumber daya blue food yang melimpah, jauh melampaui kebutuhan konsumsi lokalnya. Data menunjukkan bahwa pada tahun 2023, total produksi ikan Kepri mencapai 351.642 ton, sementara total kebutuhan hanya 170.835 ton, menghasilkan surplus sebesar 180.807 ton. Surplus ini bahkan meningkat pada tahun 2024, di mana produksi mencapai 379.229 ton dengan total kebutuhan 173.263 ton, menghasilkan surplus sebesar 205.966 ton atau setara 218,87%. kondisi geografis kepulauan menyebabkan minimnya infrastruktur logistik mikro yang menghambat penyaluran *blue food* ke Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Policy paper ini mengusulkan strategi Penerapan Model Logistik MBG Terdesentralisasi dengan Pendekatan *Hub-and-Spoke*. Strategi ini dirancang untuk mengatasi akar masalah tersebut dengan mendirikan "SPPG khusus mini/ dapur satelit" di titik-titik strategis, memastikan pasokan segar dan efisien dari nelayan di pulau-pulau kecil ke sekolah-sekolah penerima MBG. minimnya infrastruktur logistik *blue food* lokal menimbulkan kendala signifikan dalam memenuhi kebutuhan Program MBG, sehingga berdampak pada belum optimalnya pemanfaatan blue food lokal. Melalui model logistik yang adaptif ini, Kepri dapat secara efektif memerangi stunting, meningkatkan gizi masyarakat, dan menciptakan ekosistem ekonomi yang berdaya saing dan berkelanjutan.

1. LATAR BELAKANG

Provinsi Kepulauan Riau (Kepri) merupakan provinsi maritim terbesar di Indonesia, dengan luas wilayah laut mencapai 96% dari total 8.201,72 km^2 dan terdiri dari 2.408 pulau, 394 di antaranya berpenghuni. Posisi geografisnya yang berbatasan langsung dengan negara-negara seperti Vietnam, Kamboja, Malaysia, dan Singapura menjadikannya gerbang utama perdagangan internasional. Potensi *blue food* di Kepulauan Riau, meliputi perikanan tangkap dan budidaya yang merupakan bagian dari *blue food* masih belum sepenuhnya tergarap secara optimal. Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau telah menunjukkan kinerja positif dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2021-2026. Indikator makro pembangunan menunjukkan tren yang membaik, seperti Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) yang meningkat dari 67 (2020) menjadi 75,05 (2024), melampaui capaian nasional 72,87. Pertumbuhan ekonomi Kepri juga mengalami perbaikan signifikan dari -3,8% (2020) menjadi 5,02% (2024), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terus tumbuh di atas rata-rata nasional (79,89 berbanding 75,02 pada 2024). Meskipun demikian, tantangan serius terkait prevalensi stunting masih menjadi pekerjaan rumah besar.

Meskipun demikian, dibalik capaian yang memuaskan tersebut, masih terdapat pekerjaan rumah besar yang menuntut perhatian serius, khususnya terkait masalah prevalensi stunting. Stunting, yang disebabkan oleh kekurangan gizi kronis pada anak-anak, meskipun telah menunjukkan penurunan dari 21,6% (2020) menjadi 15% (2024) di Kepulauan Riau, tetap memerlukan intervensi berkelanjutan untuk mencapai target penurunan yang lebih ambisius. Prevalensi ketidakcukupan konsumsi pangan bahkan cenderung meningkat dari 6,07% (2020) menjadi 9,55% (2024), mengindikasikan masalah gizi yang kompleks yang perlu ditangani secara lebih komprehensif.

This is an open access article under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

Tingginya prevalensi stunting dan masalah gizi ini berkorelasi kuat dengan status gizi masyarakat Kepri. Peningkatan konsumsi protein hewani, khususnya dari *blue food* (makanan laut dan air tawar), sangat esensial untuk perbaikan gizi dan pencegahan stunting. Berdasarkan *Blue Food Assessment in Indonesia* (Bappenas, 2024), *blue food* seperti ikan, udang, cumi, dan rumput laut, menyediakan nutrisi esensial seperti protein, omega-3, vitamin B12, dan vitamin D, yang vital bagi kesehatan publik. Asupan protein ikan paling besar (52,7%) dibandingkan daging, telur, dan susu (Susenas, 2018), mengandung nutrisi gizi yang lengkap untuk kesehatan. Program nasional Makan Bergizi Gratis (MBG) yang dicanangkan oleh Presiden Prabowo Subianto resmi bergulir serentak pada 6 Januari 2025 di 26 provinsi, hadir sebagai peluang strategis untuk mengatasi permasalahan gizi ini. Program ini di tujukan bagi siswa sekolah dari PAUD hingga SMA/SMK sederajat dan diperluas cakupannya hingga mencakup ibu hamil, ibu menyusui, dan anak balita, dengan tujuan utama perbaikan gizi melalui penyediaan menu makanan yang bersumber dari protein. Namun, CISDI (2025) menyoroti bahwa sasaran dan tujuan program MBG perlu diperjelas, apakah untuk pengentasan stunting atau perbaikan gizi umum, karena desain program saat ini belum sepenuhnya selaras dengan teori berbasis bukti pengentasan stunting.

Secara geografis, Kepulauan Riau memiliki potensi sumber *blue food* yang sangat melimpah dari hasil laut seperti ikan, cumi-cumi, sotong, dan kerang. Mengintegrasikan pemanfaatan potensi *blue food* lokal ini ke dalam program MBG akan menjadi langkah strategis yang tidak hanya mengatasi isu gizi, tetapi juga memberdayakan ekonomi masyarakat pesisir dan mendukung keberlanjutan sumber daya kelautan. Peningkatan rata-rata konsumsi ikan per kapita kapita 47,55 kg/kapita/tahun (kkp.go.id, akses 2025) di Kepulauan Riau menunjukkan potensi besar ini. Provinsi Kepulauan Riau menghadapi permasalahan krusial terkait optimalisasi potensi maritimnya, yang tercermin dari rendahnya Indeks *Blue Economy* Indonesia (IBEI) Provinsi Kepulauan Riau, menempati peringkat ke-13 dari 38 provinsi pada tahun 2024. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun memiliki potensi sumber daya *blue food* yang melimpah, pemanfaatannya belum terintegrasi secara optimal untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan secara holistik. Program MBG menjadi momentum yang tepat dalam upaya Provinsi Kepulauan Riau mendorong pemanfatan *blue food* yang akan bermuara pada perbaikan IBEI pada tahun-tahun yang akan datang.

Kemudian, Provinsi Kepulauan Riau memiliki produksi ikan yang jauh melebihi kebutuhan konsumsi masyarakat. Pada tahun 2024 produksi ikan mencapai 379.229 ton, sedangkan kebutuhan konsumsi hanya sekitar 173.263 ton, sehingga terdapat surplus sekitar 205.966 ton. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dari sisi ketersediaan bahan baku, Kepulauan Riau memiliki kapasitas yang sangat memadai untuk mendukung pemenuhan kebutuhan protein hewani Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Namun demikian, keunggulan produksi tersebut belum berbanding lurus dengan pemanfaatan blue food lokal dalam rantai pasok MBG, khususnya pada wilayah kepulauan dan pulau-pulau kecil.

Isu I : Rendahnya kontribusi *blue food* lokal Kepulauan Riau dalam implementasi menu program MBG. Masalah : 1) Meskipun program MBG bertujuan untuk perbaikan gizi, pemanfaatan *blue food* lokal sebagai sumber protein utama masih belum menjadi prioritas dalam desain program di Kepulauan Riau. Hal ini menyebabkan ketergantungan pada pasokan protein dari luar daerah yang berpotensi mengabaikan ketersediaan *blue food* melimpah di wilayah ini. 2) Potensi anggaran besar (Rp 71 triliun pada tahap pertama) yang dikucurkan untuk program MBG belum sepenuhnya disalurkan untuk mendukung rantai pasok *blue food* lokal, sehingga mengurangi dampak ekonomi bagi nelayan, pembudidaya, dan UMKM pengolah ikan di Kepulauan Riau. 3) Angka konsumsi ikan per kapita di Kepulauan Riau pada tahun 2024 adalah kapita 47,55 kg/kapita/tahun (kkp.go.id, akses 2025). Peningkatan konsumsi ikan sangat penting untuk menunjang kesehatan masyarakat, namun belum didorong secara maksimal melalui program MBG. 4) Prevalensi stunting (15% pada 2024) dan kasus gizi buruk (45.875 kasus pada 2024) menunjukkan urgensi pemanfaatan sumber protein lokal yang kaya nutrisi seperti *blue food* untuk mengatasi masalah gizi ini secara efektif. 5) CISDI (2025, hlm. 3) menekankan bahwa MBG bukanlah solusi praktis tunggal untuk stunting, dan program ini hanya akan meningkatkan kecukupan asupan makanan dan gizi secara sementara jika tidak diintegrasikan dengan intervensi lain dan sumber daya lokal.

Isu II : Tingginya ketergantungan program MBG pada pasokan bahan pangan protein dari luar daerah Kepulauan Riau. Masalah: Tingginya permintaan protein hewani, khususnya daging dan telur, dalam program MBG menyebabkan ketergantungan signifikan pada pasokan dari provinsi lain atau impor. Kondisi ini mengabaikan potensi besar *blue food* lokal yang tersedia melimpah di Kepulauan Riau. Selain itu, transportasi bahan pangan dari luar daerah meningkatkan biaya logistik dan emisi karbon, serta rentan terhadap fluktuasi harga di pasar nasional atau global. Ketergantungan ini juga memperlemah daya saing dan nilai tambah produk *blue food* lokal, serta menghambat pertumbuhan ekonomi di tingkat komunitas nelayan dan UMKM pengolah ikan di Kepulauan Riau.

Isu III: Kebijakan afirmatif oleh pemerintah pusat yang mendorong blue food local menjadi menu utama MBG. Masalah: Meskipun terdapat berbagai kebijakan nasional yang mendukung ketahanan pangan dan pengembangan sektor kelautan perikanan, belum ada regulasi spesifik dari pemerintah pusat yang secara tegas memprioritaskan penggunaan *blue food* lokal dalam program MBG. Ketiadaan kebijakan afirmatif ini mengakibatkan program MBG cenderung fleksibel dalam pemilihan sumber protein, sehingga potensi *blue food* Kepulauan Riau tidak dimanfaatkan secara optimal. Hal ini juga menciptakan ketidakpastian bagi pelaku usaha *blue food* lokal dalam merencanakan produksi dan investasi untuk memenuhi kebutuhan program skala nasional.

Analisis Prioritas Masalah (USG)

Untuk menentukan permasalahan prioritas, dilakukan analisis Urgency, Seriousness, dan Growth (USG) dengan melibatkan tim ahli lintas sektor dan perwakilan masyarakat di lingkungan Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau. Tim ahli ini terdiri dari:

a. Perencana Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau;
b. Bidang Mitra pada Badan Perencanaan Pembangunan dan Penelitian Provinsi Kepulauan Riau;
c. Perencana Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKP2KH) Provinsi Kepulauan Riau;
d. Perwakilan Asosiasi Nelayan (misalnya, Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia - HNSI tingkat provinsi);
e. Perwakilan Pelaku Usaha Pengolahan Ikan skala UMKM;
f. Akademisi/Peneliti dari universitas lokal yang fokus pada isu kelautan dan perikanan.

Tim ahli ini telah melakukan penilaian *Urgency, Seriousness* dan *Growth* (USG) terhadap tiga permasalahan utama yang teridentifikasi terkait integrasi "*Blue Food*" dalam program Makan Bergizi Gratis. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memprioritaskan permasalahan yang paling mendesak dan berdampak signifikan, sehingga dapat disusun strategi kebijakan yang tepat dan terarah. Berdasarkan hasil penilaian USG yang dilakukan oleh tim ahli lintas sektor dan perwakilan masyarakat di lingkungan Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau, diperoleh temuan yang konsisten mengenai prioritas permasalahan. Secara mayoritas, tim ahli sepakat bahwa "Belum optimalnya integrasi *Blue Food* lokal dengan program Nasional Makan Bergizi Gratis (MBG) di Provinsi Kepulauan Riau" merupakan permasalahan yang paling mendesak untuk ditangani, dengan total skor USG sebesar 102 (Tabel 1)

Tabel 1. Analisis USG

No.	Permasalahan	Urgency (U) (1-5)	Seriousnes (S) (1-5)	Growth (G) (1-5)	Total (U+S+G)
1	Rendahnya kontribusi blue food lokal Kepulauan Riau dalam implementasi menu program MBG.	36	36	30	**102**
2	Tingginya ketergantungan program MBG pada pasokan bahan pangan protein dari luar daerah Kepulauan Riau.	34	33	32	**99**
3	Belum adanya Kebijakan afirmatif oleh pemerintah pusat yang mendorong blue food lokal menjadi menu utama MBG	32	29	35	**96**

Keterangan: Penilaian: (1: Sangat kurang, 2: Kurang, 3: Netral, 4: Berpengaruh, 5 : Sangat Berpengaruh); Urgensi (U : Seberapa mendesak masalah ini harus ditangani. (1: Tidak mendesak, 5: Sangat mendesak); *Seriousness* (S) : Seberapa besar dampak masalah ini jika tidak segera ditangani. (1: Dampak kecil, 5: Dampak sangat besar); *Growth* (G): Seberapa cepat masalah ini akan memburuk jika tidak ditangani. (1: Tidak ada perubahan, 5: Memburuk dengan cepat)

Hasil rekapitulasi total dari 8 tim ahli menunjukkan peringkat permasalahan sebagai berikut, Prioritas 1 adalah permasalahan "Rendahnya kontribusi blue food lokal Kepulauan Riau dalam implementasi menu program MBG". Prioritas 1 mendapatkan Total Skor 102 dengan rincian Skor: *Urgency* (36), *Seriousnes* (36), *Growth* (30). Permasalahan ini menempati peringkat tertinggi dengan skor *Urgency* dan *Seriousnes* yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan adanya konsensus bahwa masalah ini memerlukan penanganan segera karena memiliki dampak yang serius. Skor *Growth* yang juga tinggi mengindikasikan potensi permasalahan ini akan terus memburuk jika tidak segera diatasi. Permasalahan yang menjadi 2 adalah "Tingginya ketergantungan program MBG pada pasokan bahan pangan protein dari luar daerah Kepulauan Riau". Mendapatkan Total Skor sebesar 99 Rincian dengan skor, *Urgency* (34), *Seriousnes* (33), *Growth* (32). Meskipun tidak setinggi peringkat pertama, total skor 99 menempatkan masalah ini pada posisi prioritas

kedua. Skor *Growth* yang relatif tinggi di sini menunjukkan bahwa para ahli melihat potensi peningkatan masalah ini di masa depan, yang dapat mengancam ketahanan pangan lokal. Adapun permasalahan prioritas 3 adalah "Belum adanya Kebijakan afirmatif oleh pemerintah pusat yang mendorong *blue food* lokal menjadi menu utama MBG". Total Skor prioritas 3 adalah 96 dengan rincian skor *Urgency* (32), *Seriousnes* (29), *Growth* (35), Yang menarik dari permasalahan ini adalah skor *Growth* yang paling tinggi di antara ketiganya. Ini mengindikasikan bahwa para ahli memandang bahwa jika masalah kebijakan ini tidak ditangani, dampaknya akan terus meluas dan menimbulkan hambatan struktural yang signifikan.

Apabila integrasi dengan potensi *blue food* lokal tidak segera dilakukan, peluang besar untuk secara efektif menanggulangi masalah gizi kronis dengan sumber daya yang tersedia di daerah akan terlewatkan. Perwakilan nelayan juga menekankan urgensi ini dari sisi potensi peningkatan pendapatan jika hasil tangkapan mereka dapat diserap oleh program MBG. Lebih lanjut, CISDI (2025) menyatakan bahwa jika MBG tidak menyasar ibu hamil hingga baduta, efeknya terhadap stunting tidak akan terlihat dalam jangka pendek, dan intervensi lain selain MBG diperlukan untuk menjaga kesehatan remaja putri hingga menjadi ibu.

Penyebab Masalah Level I dan Level II

Policy maker telah menyusun peta alur berfikir permsalahan terkait isu yang telah dibahas diatas, adapaun peta masalah yang dituangkan dalam bentuk pohon masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Pohon Masalah Level I dan Level II

ISU	MASALAH	PENYEBAB MASALAH LEVEL 1	PENYEBAB MASALAH LEVEL 2	PROBLEM STATEMENT
Belum Optimalnya Pemanfaatan Blue Food Lokal dalam Program Nasional Makan Bergizi Gratis (MBG) di Provinsi Kepulauan Riau	**1. Rendahnya kontribusi blue food lokal Kepulauan Riau dalam implementasi menu program MBG.**	1.1. Potensi blue food lokal Kepulauan Riau belum menjadi prioritas utama Program MBG.	1.1.a. Panduan operasional/menu MBG yang spesifik dan adaptif terhadap ketersediaan blue food lokal belum tergambarkan dengan jelas. 1.1.b. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan pengelola/penyedia MBG dalam penanganan, pengolahan, dan diversifikasi menu blue food lokal. 1.1.c. Kurangnya advokasi dan sosialisasi yang efektif mengenai potensi dan manfaat blue food lokal kepada pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan program MBG.	
		1.2. Ketimpangan antar daerah dalam pemenuhan *blue food* berbasis lokal.	1.2.a. Minimnya data dan informasi akurat mengenai potensi produksi, jenis, dan musim panen *blue food* lokal yang relevan untuk skala Program MBG. **1.2.b. Minimnya infrastruktur rantai pasok blue dan logistik food lokal pada wilayah kepulauan dalam pemenuhan bahan baku SPPG (kerutama wilayah pulau-pulau kecil ke sekolah-sekolah jumlah siswa yang sedikit).** 1.2.c. Biaya transportasi kargo antar-pulau yang mahal, terutama untuk pulau-pulau terluar. 1.2.d. Belum adanya standarisasi kualitas dan kontinuitas pasokan blue food lokal yang memenuhi persyaratan program MBG.	
		1.3. Kurangnya insentif yang memadai untuk menjadikan MBG sebagai pendorong pengembangan sektor blue food lokal yang holistik.	1.3.a. Belum adanya kepastian dan prediksi kebutuhan pasokan blue food lokal dari program MBG yang transparan serta menarik secara ekonomi bagi petaku usaha skala kecil dan UMKM. 1.3.b. Belum adanya skema kemitraan yang terstruktur dan saling menguntungkan antara SPPG, pemerintah/sekolah dengan nelayan, kelompok pengolah, dan UMKM lokal. 1.3.c. Kurangnya skema insentif atau dukungan finansial dari pemerintah daerah yang terukur bagi pelaku usaha blue food skala kecil (*small-scale fisheries and aquaculture* ISFA) untuk berpartisipasi dalam pasokan MBG.	
	2. Tingginya ketergantungan program MBG pada pasokan bahan pangan protein dari luar daerah Kepulauan Riau.	2.1. Jenis Makanan berbasis non bluefood lebih disukai	2.1.a. Kurangnya literasi gizi masyarakat tentang pentingnya konsumsi blue food. Hal ini menyebabkan persepsi bahwa protein hewani dari daging atau telur memiliki nilai gizi yang sama atau bahkan lebih baik, padahal kandungan nutrisi seperti omega-3 pada blue food sangat vital. 2.1.b. Keterbatasan inovasi dan diversifikasi produk blue food olahan lokal. Sebagian besar blue food lokal dijual dalam bentuk segar atau olahan sederhana yang kurang menarik bagi pasar modern, berbeda dengan produk non-blue food yang sudah memiliki beragam varian dan kemasan menarik 2.1.c. Persepsi harga yang lebih tinggi untuk produk blue food segar dibandingkan dengan non-blue food olahan	"Belum optimalnya pemanfaatan blue food lokal dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Provinsi Kepulauan Riau merupakan konsekuensi dari ketimpangan antar daerah dalam pemenuhan blue food berbasis lokal. Kondisi ini utamanya disebabkan oleh minimnya infrastruktur rantai pasok dan logistik di wilayah kepulauan, yang kemudian menghambat kontribusi produk blue food lokal dalam implementasi menu program MBG."
		2.2. Pola makanan instanyang lebih disukai, menumbuhkan maraknya makanan super processing food	2.2.a. Belum maksimalnya produk blue food instan lokal yang aman, memiliki informasi gizi, dan bersertifikasi. 2.2.b. Keterbatasan teknologi dan fasilitas pengolahan pasca-panen. Nelayan dan UMKM lokal seringkali tidak memiliki akses ke teknologi modern untuk mengolah blue food menjadi produk instan atau olahan bernilai tambah tinggi yang tahan lama dan sesuai dengan selera pasar 2.2.c. Kurangnya promosi dan edukasi pasar dan pemerintah daerah terhadap produk blue food olahan lokal.	
		2.3. Pasar Batam yang lebih kompetitif dan menjadi pusat pasar blue food	2.3.a. Konsentrasi infrastruktur logistik yang terpusat di Batam. Mayoritas fasilitas rantai dingin, gudang, dan pelabuhan ekspor/impor terkonsentrasi di Batam, sehingga blue food dari wilayah lain di Kepri cenderung dibawa ke Batam terlebih dahulu. 2.3.b. Dominasi pasar Batam dalam menentukan harga beli dari nelayan. Harga ikan dari nelayan di Lingga, misalnya, seringkali ditentukan oleh permintaan pasar Batam, sehingga pasokan lebih cenderung dialirkan ke Batam daripada ke pasar lokal lainnya. 2.3.c. Kurangnya keterlibatan pelaku usaha lokal dari luar Batam dalam rantai pasok MBG.	
	3. 3.Kebijakan afirmatif oleh pemerintah pusat yang mendorong blue food local menjadi menu utama MBG	3.1. Kebijakan Blue Food belum didefinisikan secara baik	3.1.a. Ketiadaan peraturan turunan yang spesifik dari UU Pangan atau Perpres Badan Gizi Nasional. Meskipun ada payung hukum yang kuat, belum ada peraturan yang secara tegas mewajibkan program gizi nasional untuk memprioritaskan pangan lokal, khususnya blue food, di daerah maritim. 3.1.b. Masih terbatasnya kualitas data (data konsumsi protein secara terdisnfikasi) mengenai potensi blue food. Sehingga menyebabkan Pemerintah pusat belum maksimal dalam merumuskan kebijakan afirmatif pemanfaatan blue food lokal di kepulauan Riau. 3.1.c. Adanya perbedaan interpretasi antara kementerian/lembaga terkait. Sinergi antara Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dengan kementerian lain (BGN) masih belum optimal dalam menerjemahkan kebijakan blue food menjadi kebijakan operasional MBG di lapangan.	
		3.2. Dukungan dalam Implementasi kebijakan lokal untuk memacu Blue Food berbasis lokal masih rendah	3.2.a. Belum adanya regulasi daerah (Perda/Pergub) yang secara eksplisit mengamanatkan penguatanan blue food lokal dalam pengadaan pangan program publik MBG termasuk (Pelatihan/sosialisasi/olahnga, dsb), sehingga membangun kemudahan/insentif dan prioritas dalam rantai pasok. 3.2.b. Alokasi anggaran pembangunan yang belum memprioritaskan infrastruktur logistik blue food. Jumlah cool storage yang disediakan Pemerintah daerah memiliki kapasitas yang terbatas, seperti di Anambas dan Natuna. 3.2.c. Kurangnya kemandirian BUMDes atau koperasi dalam mengelola rantai pasok. Unit usaha lokal ini belum memiliki kapasitas manajerial dan teknis yang memadai untuk menjadi agregator blue food yang profesional dan dapat dipercaya dalam memasok MBG.	
		3.3. Komplikasi Kelembagaan yang Kemudian menyebabkan lemahnya koordinasi	3.3.a. Belum adanya gugus tugas atau tim koordinasi khusus MBG tingkat provinsi. (terlalu banyak lembaga yang terlibat dalam program MBG) 3.3.b. Alur birokrasi dan regulasi yang cenderung rumit dirasakan oleh nelayan dan UMKM. Proses perizinan, sertifikasi, dan lain-lain, sehingga pelaku usaha skala kecil enggan untuk terlibat dalam program pemerintah. 3.3.c. Kurangnya platform komunikasi dan berbagi data antarlembaga. Setiap dinas bekerja dalam silo data masing-masing, sehingga sulit untuk menyusun kebijakan terpadu yang didasarkan pada data produksi ikan (DPS), Konsumsi Ikan (DKP), seberan sekolah (dindik), dan dan Transportasi Laut (Dishub/Kemenhan).	

Mengacu pada permasalahan dan Tabel 2, *policy maker* selanjutnya menyusun akar masalah atau Problem statement sebagai berikut: “Belum optimalnya pemanfaatan *blue food* lokal dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Provinsi Kepulauan Riau merupakan konsekuensi dari ketimpangan antar daerah dalam pemenuhan *blue food* berbasis lokal. Kondisi ini utamanya disebabkan oleh minimnya infrastruktur rantai pasok dan logistik di wilayah kepulauan, yang kemudian menghambat kontribusi produk *blue food* lokal dalam implementasi menu program MBG”.

2. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Teori

1. Teori Ekonomi Biru (*Blue Economy*)

Teori Ekonomi Biru pertama kali dipopulerkan oleh Prof. Gunter Pauli, dalam bukunya yang terbit pada tahun 2010, berjudul *"The Blue Economy: 10 years – 100 innovations – 100 million jobs"*. Pauli

mengemukakan bahwa Ekonomi Biru dapat dipahami sebagai *"blue ocean – blue sky",* yang berarti penciptaan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan rakyat tanpa mengorbankan kesehatan ekosistem laut. Definisi ini berpusat pada pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, memperbaiki mata pencarian dan pekerjaan, serta menjaga kesehatan ekosistem laut. Konsep ini mencakup semua aktivitas ekonomi yang secara langsung bergantung pada laut atau sumber daya pesisir. Bappenas (2024) juga mengadaptasi konsep ini dalam kerangka kerja mereka, di mana Ekonomi Biru tidak hanya melihat laut sebagai sumber daya, tetapi sebagai ekosistem ekonomi yang menyeimbangkan pilar ekonomi, sosial, dan lingkungan.

2. Teori *Blue Food* (Kesetaraan dan Keadilan dalam Akses Mendapatkan Gizi)

Teori tentang *blue food* sebagai solusi untuk kesetaraan dan keadilan gizi berakar pada konsep ketahanan pangan dan gizi yang berkelanjutan. Meskipun tidak ada satu pencetus tunggal, pendekatan ini didorong oleh organisasi global seperti Food and Agriculture Organization (FAO) dan lembaga nasional seperti Bappenas. Dalam dokumen mereka, FAO menekankan bahwa transformasi pangan akuatik (*blue food*) adalah kunci untuk mencapai ketahanan pangan global dan gizi bagi semua orang. Teori ini menyatakan bahwa *blue food* (Pangan Perairan) adalah Makanan yang berasal dari hewan dan tumbuhan air, serta alga yang ditangkap atau dibudidayakan di lingkungan air tawar dan laut, berasal dari hewan, tumbuhan, dan alga akuatik. Tiga miliar orang mendapatkan nutrisi sangat penting dan 20% protein hewaninya dari pangan perairan. Terdapat 800 juta orang yang tergantung pada sistem pangan perairan untuk keberlangsungan hidupnya. Blue food menyediakan nutrisi esensial seperti protein, omega-3, vitamin B12, dan vitamin D, yang vital untuk kesehatan publik, terutama dalam mengatasi kekurangan gizi. Akses yang adil dan merata terhadap gizi dari *blue food* menjadi landasan teori ini. Artinya, kebijakan pangan harus memastikan bahwa masyarakat, terutama yang paling rentan seperti anak-anak dan ibu hamil, memiliki akses yang setara terhadap sumber protein berkualitas ini.

3. Teori *Sustainable Fisheries*

Menurut Charles (2001), pengelolaan perikanan laut berkelanjutan tidak dapat dilepaskan dari tiga dimensi yang tidak terpisahkan satu sama lain, yakni: 1) dimensi sumber daya perikanan dan ekosistemnya, 2) dimensi pemanfaatan sumber daya perikanan untuk kepentingansosial ekonomi masyarakat, dan 3) dimensi kebijakan perikanan. Dalam praktiknya, pengelolaan sumber daya perikanan laut Indonesia saat ini masih belum mempertimbangkan keseimbangan ketiga dimensi tersebut. Eksploitasi yang terus-menerus dilakukan dalam beberapa tahun terakhir menyebabkan stok makin menurun dan ukuran ikan terus mengecil akibat kurangnya waktu bagi ikan dalam bereproduksi (Damanik *et al.,* 2016). Selain itu, praktik pemanfaatan sumber daya perikanan di Indonesia bersifat terbuka (open access) sehingga setiap orang boleh melakukan penangkapan di perairan Indonesia (Akoit & Nalle, 2018). Teori ini juga mencakup pengelolaan yang bertanggung jawab terhadap perikanan tangkap (*sustainable fisheries*) dan praktik akuakultur yang ramah lingkungan. Tujuannya dari *Sustainable Fisheries* adalah: 1) Mencegah penangkapan ikan berlebihan dan perusakan habitat laut. 2) Menciptakan nilai tambah dari hasil perikanan, bukan hanya menjual produk mentah. 3) Memastikan bahwa produksi *blue food* dapat memenuhi kebutuhan nutrisi masyarakat secara berkelanjutan dari waktu ke waktu

Metode

Untuk menjamin ketajaman analisis dan kelayakan rekomendasi, kajian ini akan menerapkan pendekatan metode campuran (*mixed-methods approach*) yang menggabungkan analisis data kuantitatif dan kualitatif secara seimbang. Hal ini bertujuan untuk membangun fondasi analisis, memahami konteks kebijakan makro, serta mengkuantifikasi skala masalah dan potensi.

Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur, Meliputi dokumen perencanaan (RPJMD Kepri 2025-2030, Peta Jalan Transformasi Ekonomi Kepri), dokumen kebijakan (Peta Jalan Ekonomi Biru KKP, dokumen program Makan Bergizi Gratis), dan data statistik (BPS terkait PDRB, data kemiskinan, data stunting; DKP Provinsi Kepri terkait data produksi perikanan, jumlah nelayan. Kajian ini juga akan mengacu pada temuan dan rekomendasi dari *Blue Food Assessment in Indonesia* (Bappenas, 2025), khususnya pada bagian *Key Findings* terkait Nutrisi, Perikanan Skala Kecil & Akuakultur, dan Produktivitas, Penciptaan Nilai, dan Ekspor. Selain itu, analisis mendalam dari CISDI (2025) mengenai tujuan, anggaran, dan tata kelola program MBG akan dimanfaatkan.
2. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*), Tepat untuk memahami perspektif perumus kebijakan, kendala birokrasi, dan lanskap politik dari kebijakan yang akan dirumuskan, adapun responden yang dilibatkan meliputi:
    1. Perencana Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau;

2. Bidang Mitra pada Badan Perencanaan Pembangunan dan Penelitian Provinsi Kepulauan Riau;
3. Perencana Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Kesehatan Hewan (DKP2KH) Provinsi Kepulauan Riau;
4. Perencana Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Riau;
5. Perwakilan Asosiasi Nelayan (misalnya, Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia - HNSI tingkat provinsi);
6. Perwakilan Pelaku Usaha Pengolahan Ikan skala UMKM;
7. Akademisi/Peneliti dari universitas lokal yang fokus pada isu kelautan dan perikanan.

3. Observasi Langsung, Memberikan data kontekstual yang kaya dan memvalidasi informasi yang diperoleh dari wawancara dan FGD. Observasi akan dilakukan di beberapa lokasi seperti: Tempat Pelelangan Ikan (TPI), sentra pengolahan UMKM, dan Satuan Pelayanan Penyediaan Gizi (SPPG), jika memungkinkan, untuk mengamati secara langsung alur rantai pasok, kondisi fasilitas, dan praktik di lapangan.

Kebijakan Saat Ini

Implementasi Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Indonesia didasarkan pada landasan hukum yang kuat, namun masih memerlukan interpretasi dan adaptasi yang sesuai dengan kondisi geografis Kepulauan Riau:

1) Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, pada pasal 4 Penyelenggaraan Pangan, salah satunya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan bagi Petani, Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Pelaku Usaha Pangan. Pasal 17, Pemerintah dan Pemerintah Daerah berkewajiban melindungi dan memberdayakan Petani, Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Pelaku Usaha Pangan sebagai produsen Pangan.
2) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Pasal 64 Upaya pemenuhan gizi ditujukan untuk peningkatan mutu gizi perseorangan dan masyarakat. (21 Peningkatan mutu gizi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan melalui:
   a) perbaikan pola konsumsi makanan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman;
   b) peningkatan akses dan mutu pelayanan gizi yang sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi;
   c) peningkatan sistem kewaspadaan dan peringatan dini terhadap kerawanan pangan dan gizi.
3) Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2024 tentang Badan Gizi Nasional, Perpres ini menjadi landasan utama bagi Program MBG dan menunjukkan komitmen pemerintah pusat untuk mengatasi masalah gizi nasional. Perpres ini mengamanatkan pembentukan Badan Gizi Nasional untuk merumuskan kebijakan, mengoordinasikan pelaksanaan, dan memantau evaluasi program gizi, termasuk MBG. Namun, implementasi di level daerah masih membutuhkan pedoman yang adaptif.
4) Keputusan Deputi Bidang Penyediaan Dan Penyaluran Nomor 1 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atasrevisi-1 Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bantuan Pemerintah untuk Program Makan Bergizi Gratis Tahun Anggaran 2025 yang dikeluarkan oleh Badan Gizi Negara (09 April 2025), Juknis ini memberikan panduan operasional yang lebih spesifik, seperti penunjukan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) sebagai pemasok bahan pangan lokal dan penyedia makanan/minuman bergizi. Juknis ini juga menentukan alokasi porsi MBG per SPPG, yakni hingga 3.000-4.000 porsi untuk radius 6 km.

Matriks Teknik (Grid Analysis)

Untuk memetakan permasalahan di atas, policy maker menggunakan Analisis Pohon Masalah (*Problem Tree Analysis*). Adapun Analisis Pohon Masalah merupakan alat visual yang sangat populer dalam perencanaan proyek pembangunan dan kebijakan. Alat ini membantu mengidentifikasi masalah inti, kemudian memetakannya ke bawah untuk menemukan akar-akar penyebabnya dan ke atas untuk melihat dampak atau konsekuensinya. Keunggulan utama pendekatan ini adalah logikanya dapat dengan mudah dibalik menjadi Pohon Tujuan (*Objectives Tree*), di mana akar masalah diubah menjadi intervensi/strategi, masalah inti menjadi tujuan utama, dan dampak negatif menjadi dampak positif yang ingin dicapai. Mengacu pada penjelasan diatas, perencana merumuskan isu terkait "Belum Optimalnya Pemanfaatan *Blue Food* Lokal dalam Program Nasional Makan Bergizi Gratis (MBG) di Provinsi Kepulauan Riau." Berdasarkan pemetaan masalah yang perencana lakukan, ditemukan penyebab permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya kontribusi *blue food* lokal Kepulauan Riau dalam implementasi menu program MBG.
2. Ketimpangan antar daerah dalam pemenuhan *blue food* berbasis lokal.
3. Belum adanya Kebijakan afirmatif oleh pemerintah pusat yang mendorong *blue food* lokal menjadi menu utama MBG

Berdasarkan analisis akar masalah, tiga alternatif kebijakan yang saling melengkapi dan perlu dipertimbangkan untuk diimplementasikan secara sinergis adalah:

1. Alternatif 1, Peningkatan Prioritas *Blue Food* Lokal dalam Program MBG.
2. Alternatif 2, Optimalisasi ketimpangan antara daerah agar pemenuhan *blue food* berbasis lokal terpenuhi dalam program MBG.
3. Alternatif 3, Pemberian Insentif dan Kepastian Kebutuhan untuk Pengembangan Sektor *blue Food*.

Untuk memvalidasi pilihan kebijakan ini, digunakan metode Matriks Teknik (*Grid Analysis*) dengan kriteria yang disesuaikan dengan permasalahan pada daerah berbasis kepulauan di Provinsi Kepulauan Riau studi kasus di Kabupaten Lingga.

Tabel 3 Matriks Teknik (*Grid Analysis*)

No.	Kriteria Penilaian	Bobot	Alternatif 1 (Skor)	Alternatif 2 (Skor)	Alternatif 3 (Skor)
1	**Efektivitas dalam Menyelesaikan Akar Masalah**	25%	3	**5**	4
	Alternatif 2 diberikan nilai tertinggi, karena langsung mengatasi minimnya infrastruktur logistik dan pasokan di lapangan.				
2	**Keberlanjutan Ekonomi Komunitas Lokal**	25%	3	**5**	4
	Alternatif 2 diberikan nilai tertinggi, karena berpotensi besar dalam memberdayakan UMKM di berbagai pulau, menciptakan putaran ekonomi lokal yang lebih luas.				
3	**Kelayakan Implementasi di Wilayah Kepulauan**	20%	4	**5**	4
	Alternatif 2 diberikan nilai tertinggi, karena dengan model terdesentralisasi adalah pendekatan paling adaptif dan realistis di wilayah kepulauan seperti Lingga.				
4	**Biaya dan Risiko Fiskal Jangka Panjang**	20%	4	**3**	4
	Alternatif 2 diberikan nilai tertinggi, karena memerlukan investasi infrastruktur awal, namun biaya operasional jangka panjangnya lebih efisien daripada subsidi terus-menerus.				
5	**Dampak Positif Jangka Pendek dan Menengah**	10%	2	**5**	3
	Alternatif 2 diberikan nilai tertinggi, karena dapat segera diterapkan dalam bentuk pilot project dan langsung memberikan dampak nyata pada rantai pasok.				
Total	**Skor Akhir (Total bobot x skor)**	**100%**	**3,2**	**4,6**	**3,8**

Meskipun ketiga alternatif di atas saling terkait dan idealnya diimplementasikan secara bersamaan, dalam konteks penentuan kebijakan yang menjadi fokus utama, Alternatif 2, Optimalisasi ketimpangan antara daerah agar pemenuhan blue food berbasis lokal terpenuhi dalam program MBG. Alternatif ini dipilih sebagai kebijakan yang paling strategis dan transformatif. Berdasarkan tahapan *Grid Analysis* yang perencana lakukan diatas, Alternatif 2 memperoleh skor tertinggi (4,6), menegaskan bahwa kebijakan ini adalah pilihan yang paling optimal dan strategis untuk mengatasi masalah utama yang teridentifikasi dalam *policy paper* ini.

Analisis Komparatif Data Konsumsi dan Produksi Blue food Provinsi Kepulauan Riau (2023-2024)

Jumlah penduduk Kepulauan Riau mengalami peningkatan dari 2.152.600 jiwa pada tahun 2023 menjadi 2.183.200 jiwa pada tahun 2024. Peningkatan ini mencatatkan pertumbuhan populasi sebesar 1.42%. Kebutuhan Total Ikan Setara Protein Diatas Stunting (kg/thn). Total kebutuhan protein dari ikan untuk seluruh provinsi tercatat sebesar 170.835 Ton pada tahun 2023 dan meningkat menjadi 173.263 Ton pada tahun 2024. Peningkatan ini mencerminkan kebutuhan yang sejalan dengan pertumbuhan populasi. Total produksi ikan Tahun 2023 di provinsi Kepulauan Riau adalah sebesar 351.642 ton, sementara total kebutuhan ikan adalah 170.835 Ton. Ini menghasilkan surplus ikan sebesar 180.807 Ton.

Tabel 4 *Footprint* Potensi Blue Food (Ikan) Sebagai Bagian Sumber Protein MBG Tahun 2024

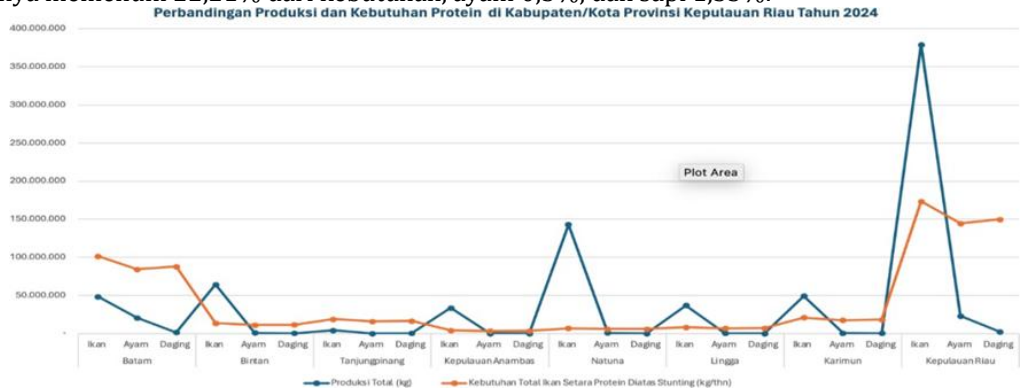
Kabupaten/Kota	Sumber Protein	Produksi Total (kg)	Konsumi Aktual Perorang (kg/thn)	Jumlah Penduduk (Kapita)	Jumlah Rencana Target Siswa Penerima Manfaat MBG	Total Konsumsi Aktual (kg/kap/thn)	Total Konsumsi Aktual (kg/kap/thn) Untuk MBG	Status Bahan (kg/thn)	Kebutuhan Untuk 50 gr protein/hari/org	Kebutuhan Total Ikan Setara Protein Diatas Stunting (kg/thn)	% Produksi/Kebutuhan	Selisih Antara Kebutuhan Total dengan Produksi	Produksi Tangkap (kg/tn)	Peluang Budidaya (kg/thn)
1	2	3	4	5	6	7=4x5	8=4x6	9=3-7	10	11=(5x10x365 Hari)/1000	12=(3/11)x100	13=11-3	12	13
Batam	Ikan (Tangkap dan Budidaya)	48.426.945,00	53,93	1.276.900	303.269	68.863.217,00	16.355.297,17	(20.436.272)	217,43	101.337.274	47,79	- 52.910.328,96	29.402.288,00	19.024.657,00
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	20.584.461,45		1.276.900	303.269	-	-	20.584.461	181,11	84.409.666	24,39	- 63.825.204,59		
	Daging (Sapi)	1.487.332,83		1.276.900	303.269	-	-	1.487.333	188,08	87.658.163	1,70	- 86.170.830,65		
Bintan	Ikan (Tangkap dan Budidaya)	64.101.056,00	58,78	168.200	43.789	9.886.796,00	2.573.917,42	54.214.260	217,43	13.348.680	480,21	50.752.376,01	61.247.316,00	2.853.740,00
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	843.542,23		168.200	43.789	-	-	843.542	181,11	11.118.886	7,59	- 10.275.344,00		
	Daging (Sapi)	105.461,48		168.200	43.789	-	-	105.461	188,08	11.546.795	0,91	- 11.441.333,96		
Tanjungpinang	Ikan	4.183.699,00	64,51	237.400	51.856	15.314.674,00	3.345.230,56	(11.130.975)	217,43	18.840.527	22,21	- 14.656.827,93	3.699.235,00	484.464,00
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	77.909,04		237.400	51.856	-	-	77.909	181,11	15.693.363	0,50	- 15.615.453,57		
	Daging (Sapi)	248.942,44		237.400	51.856	-	-	248.942	188,08	16.297.320	1,53	- 16.048.377,64		
Kepulauan Anambas	Ikan (Tangkap dan Budidaya)	33.479.207,00	84,94	49.700	12.621	4.221.518,00	1.072.027,74	29.257.689	217,43	3.944.289	848,80	29.534.918,09	33.315.236,00	163.971
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	52.186,34		49.700	12.621	-	-	52.186	181,11	3.285.426	1,59	- 3.233.239,62		
	Daging (Sapi)	79.895,06		49.700	12.621	-	-	79.895	188,08	3.411.865	2,34	- 3.331.970,18		
Natuna	Ikan (Tangkap dan Budidaya)	143.042.770,00	85,10	85.700	21.316	7.293.070,00	1.813.991,60	135.749.700	217,43	6.801.319	2103,16	136.241.450,89	137.902.802,00	5.139.968,00
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	942.846,45		85.700	21.316	-	-	942.846	181,11	5.665.211	16,64	- 4.722.364,91		
	Daging (Sapi)	81.672,90		85.700	21.316	-	-	81.673	188,08	5.883.236	1,39	- 5.801.563,54		
Lingga	Ikan (Tangkap dan Budidaya)	36.700.764,00	83,46	102.000	21.868	8.512.920,00	1.825.103,28	28.187.844	217,43	8.094.919	453,38	28.605.845,10	34.029.828,00	2.670.936,00
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	120.319,73		102.000	21.868	-	-	120.320	181,11	6.742.725	1,78	- 6.622.405,57		
	Daging (Sapi)	42.115,95		102.000	21.868	-	-	42.116	188,08	7.002.218	0,60	- 6.960.102,45		
Karimun	Ikan (Tangkap dan Budidaya)	49.294.515,00	60,10	263.300	60.980	15.824.330,00	3.664.898,00	33.470.185	217,43	20.896.001	235,90	28.398.513,57	39.734.312,00	9.560.203,00
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	451.814,78		263.300	60.980	-	-	451.815	181,11	17.405.486	2,60	- 16.953.671,22		
	Daging (Sapi)	156.807,37		263.300	60.980	-	-	156.807	188,08	18.075.334	0,87	- 17.918.526,99		
Kepulauan Riau	**Ikan (Tangkap dan Budidaya)**	**379.228.956,00**	**70,12**	**2.183.200**	**516.419**	**153.079.746,29**	**36.209.824,80**	**226.149.210**	**217,43**	**173.263.009**	**218,87**	**205.965.946,76**	**339.331.017,00**	**39.897.939,00**
	Ayam (Buras + Ras Petelur + Ras Pedaging)	**23.073.080,02**		**2.183.200**	**516.419**	-	-	**23.073.080**	**181,11**	**144.320.763**	**15,99**	**-121.247.683,46**		
	Daging (Sapi)	**2.202.228,03**		**2.183.200**	**516.419**	-	-	**2.202.228**	**188,08**	**149.874.933**	**1,47**	**-147.672.705,41**		

Sumber: BPS, Kepulauan Riau dalam Angka Tahun 2024 dan 2025

Pada Tahun 2024, Total produksi ikan meningkat menjadi 379.229 Ton, dengan total kebutuhan ikan sebesar 173.263 Ton. Surplus ikan meningkat menjadi 205.966 Ton atau setara 218.87%. Analisis ini menunjukkan bahwa Provinsi Kepulauan Riau secara kolektif memiliki kemampuan luar biasa untuk memenuhi kebutuhan protein dari ikan, dengan surplus yang terus meningkat dari tahun ke tahun.

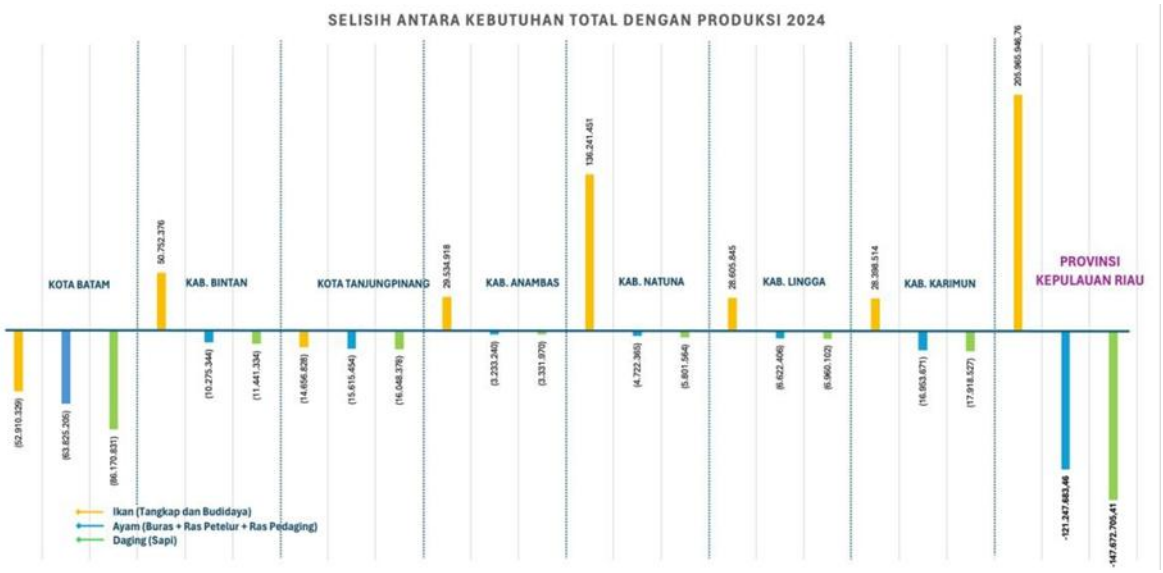
Analisis Potensi Produksi dan Konsumsi per Kabupaten/Kota (Tahun 2023-2024)

1. Kota Batam memiliki produksi ikan sebesar 48.427 ton, namun masih mengalami defisit besar. Produksi ayam dan daging sapi merupakan yang tertinggi di provinsi, namun tetap jauh di bawah kebutuhan. Konsumsi ikan per orang di Batam berada di angka 53.93 kg/tahun, mengalami penurunan dari 54,80 kg/tahun di 2023. Batam mengalami defisit pada semua sumber protein. Produksi ikan hanya memenuhi 47,79% dari kebutuhan, sementara produksi ayam dan daging sapi masing-masing hanya memenuhi 24.39% dan 1.70% dari kebutuhan.
2. Kabupaten Bintan memiliki surplus ikan yang sangat besar dengan produksi 64.101 ton, memenuhi 480,21% dari kebutuhannya. Sebaliknya, produksi ayam dan daging sapi sangat minim. Konsumsi ikan per orang mengalami sedikit penurunan dari 60,46 kg/tahun di 2023 menjadi 58,78 kg/tahun di 2024.
3. Kabupaten Karimun Karimun memiliki surplus ikan yang signifikan, dengan produksi 49,295 ton atau 235.90% dari kebutuhan. Namun, produksi ayam dan daging sapi masih sangat rendah. Konsumsi ikan per orang menurun dari 60,20 kg/tahun di 2023 menjadi 60,10 kg/tahun di 2024.
4. Kabupaten Kepulauan Anambas; memiliki surplus ikan yang luar biasa, dengan produksi 33,479 ton atau 848.80% dari kebutuhan. Produksi ayam dan daging sapi sangat terbatas. Anambas menunjukkan peningkatan konsumsi ikan per orang yang sangat positif, dari 80,30 kg/tahun di 2023 menjadi 84.94 kg/tahun di 2024.
5. Kabupaten Lingga memiliki surplus ikan besar dengan produksi 36,701 ton, atau 453.38% dari kebutuhan. Konsumsi ikan per orang meningkat drastis dari 78.30 kg/tahun di 2023 menjadi 83,46 kg/tahun di 2024.
6. Kabupaten Natuna adalah lumbung perikanan terbesar di Kepulauan Riau dengan surplus ikan yang ekstrem, mencapai 143.043 ton atau 2103,16% dari kebutuhan. Produksi ayam dan daging sapi sangat rendah. Natuna memiliki konsumsi ikan per orang tertinggi di provinsi, meningkat dari 84,76 kg/tahun di 2023 menjadi 85,10 kg/tahun di 2024.
7. Kota Tanjungpinang memiliki produksi ikan sebesar 4.184 ton padahal kebutuhannya adalah 18.840 ton. Konsumsi ikan per orang di Tanjungpinang, meningkat dari 58,41 kg/tahun di 2023 menjadi 64,51 kg/tahun di 2024. Tanjungpinang mengalami defisit pada semua sumber protein. Produksi ikan hanya memenuhi 22,21% dari kebutuhan, ayam 0,5%, dan sapi 1,53%.



Gambar 1. Perbandingan Selisih Kebutuhan Konsumsi dan Produksi komoditi penghasil protein

Analisis ini secara tegas menunjukkan bahwa dari tiga sumber protein yang ada, hanya protein dari ikan yang memiliki ketersediaan yang jauh melebihi kebutuhannya di Provinsi Kepulauan Riau. Produksi total ikan mencapai 379,228,956 kg di tahun 2024, menghasilkan surplus sebesar 205,965,946.76 kg dari total kebutuhan 173,263,009 kg. Meskipun Kota Batam masih mengalami defisit ikan sebesar 52,910,328.96 kg, surplus dari kabupaten lain secara kumulatif lebih dari cukup untuk menutupinya. Kondisi ini menempatkan Provinsi Kepulauan Riau di posisi strategis untuk menjadi model keberhasilan dalam strategi ketahanan pangan berbasis *"blue food"*. Dengan mengoptimalkan keunggulan perikanan dan secara cermat mengatasi tantangan peternakan dan distribusi, Kepri tidak hanya akan mencapai ketahanan pangan domestik tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap program nasional. Keterlibatan aktif dari Bappenas dalam mendukung kebijakan ini akan menjadi kunci keberhasilan dalam mewujudkan Provinsi Kepulauan Riau yang mandiri pangan dan sejahtera.



Gambar 2. Perbandingan Selisih Kebutuhan Konsusmsi Ikan dan Produksi Ikan

Strategi Optimalisasi Rantai Pasok dan Logistik Blue Food Lokal dalam Program MBG di Provinsi Kepulauan Riau Studi Kasus Kabupaten Lingga (Pulau-Pulau Kecil)

Berdasarkan Keputusan Deputi Bidang Penyediaan dan Penyaluran Nomor 1 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atas revisi-1 Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bantuan Pemerintah untuk Program Makan Bergizi Gratis Tahun Anggaran 2025 yang dikeluarkan oleh Badan Gizi Negara (09 April 2025), Penerima manfaat kegiatan program MBG adalah seluruh siswa PAUD/TK/RA, SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, SMK, SLB, pesantren, sekolah keagamaan dan pendidikan layanan khusus (misalnya sekolah rimba, rumah singgah dan lain-lain) serta ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita di sekitar lokasi SPPG (dalam radius maksimal 6 km/waktu tempuh maksimal 20 menit) yang memenuhi persyaratan dan ditetapkan oleh PPK dan disahkan oleh KPA Badan Gizi Nasional. Jumlah penerima manfaat diperkirakan mencapai 20 juta jiwa siswa dan santri serta ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita di Tahun 2025 yang tersebar di 38 provinsi di seluruh wilayah Indonesia. Jumlah penerima manfaat di setiap lokasi SPPG dialokasikan kurang lebih untuk 3.000 – 4.000 penerima manfaat. Pemberian MBG tahun 2025 bagi penerima manfaat efektif selama kurang lebih 220 hari. Sekolah yang ditetapkan harus memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) Tercantum dalam sistem Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) KementerianPendidikan Dasar dan Menengah atau tercantum dalam sistem data E *Management Information System* (EMIS), Kementerian Agama; 2) Lokasi sekolah kurang lebih terletak dalam radius maksimal 6 km dari SPPG dan/atau waktu tempuh distribusi sekitar 20 menit dari SPPG.

Jumlah target penerima program MBG di Provinsi Kepulauan Riau, adalah anak sekolah yang terdiri dari jenjang PAUD sampai dengan SMA/SMK. Secara akumulasi di 7 Kabupaten Kota berjumlah 516.149 siswa sekolah. Adapun, jumlah tersebut belum termasuk kebutuhan yang menyasar penerima manfaat Makan Bergizi Gratis bagi ibu hamil dan ibu bersalin di Provinsi Kepulauan Riau tahun 2025, yang berjumlah hampir 20 ribu ibu Hamil dan Ibu bersalin. Dalam policy paper ini, diambil sampel Kabupaten Lingga sebagai Kabupaten dengan Jumlah Pulau terbanyak di kepulauan Riau, dan memiliki tantangan pemerataan yang cukup besar. Untuk mengatasi tantangan unik di Kabupaten Lingga, di mana 21.868 siswa penerima MBG tersebar di 322 sekolah yang berlokasi di 82 desa/kelurahan di berbagai pulau, diperlukan pendekatan yang sangat spesifik dan adaptif. Model SPPG tunggal yang melayani 3.000-6.000 porsi dalam radius 6 kilometer tidak efektif untuk di implementasikan di Lingga.

Fondasi Data dan Model Logistik Adaptif

1) Pemetaan Kebutuhan dan Sumber Daya Mikro
   a) Inventarisasi Detail Sekolah dan Siswa, untuk mendapatkan data yang akurat perlu dilakukan pemetaan presisi tinggi ke semua 322 sekolah di Kabupaten Lingga, termasuk jumlah siswa penerima MBG, lokasi geografis (pulau/desa), aksesibilitas (jarak dan waktu tempuh antar pulau), dan jadwal pengiriman yang ideal.
   b) Identifikasi Sentra Produksi *Blue Food* Lokal, memetakan potensi produksi *blue food* (ikan, cumi, sotong, kerang, rumput laut) di setiap pulau atau kelompok pulau. lmeibatkan nelayan dan pembudidaya lokal dalam proses ini untuk mendapatkan data yang akurat tentang jenis,

volume, dan musim panen. Data ini penting untuk menyelaraskan pasokan lokal dengan kebutuhan MBG.

c) Asesmen Infrastruktur Lokal, mengidentifikasi ketersediaan listrik (24 jam atau tidak), fasilitas penyimpanan yang ada (kulkas, *freezer* kecil), dan moda transportasi lokal (perahu, motor) di setiap pulau target.

2) Pilot Proyek SPPG Terdesentralisasi (sub-SPPG Khusus)

a) Penentuan Lokasi Dapur SPPG Optimal, Berdasarkan data Data Makan Bergizi Gratis di Lingga, analisis menunjukkan bahwa desa/kelurahan seperti Senayang (Kecamatan Senayang), Pancur (Kecamatan Lingga Utara), dan Dabo Singkep (Kecamatan Singkep) memiliki konsentrasi sekolah dan siswa yang relatif lebih tinggi, serta merupakan simpul transportasi atau pusat aktivitas ekonomi.

i. Senayang, Sebagai ibu kota kecamatan dengan jumlah siswa signifikan (misalnya, Pulau Panjang, Tajur Biru, Senayang sendiri), dan potensi akses ke pulau-pulau sekitarnya. Dapur SPPG di Senayang dapat melayani cluster sekolah terdekat.

ii. Pancur, Meskipun tidak terlalu padat, lokasinya di Lingga Utara memungkinkan jangkauan ke desa-desa di sekitar pantai utara Lingga dan pulau-pulau kecil di dekatnya.

iii. Dabo Singkep, Sebagai pusat ekonomi dan populasi di Lingga, dapur di sini akan memiliki akses terbaik ke pasar dan suplai, serta dapat melayani pulau-pulau di sekitar Singkep dan bahkan menjadi hub transit.

Jumlah target penerima program MBG di Provinsi Kepulauan Riau, adalah anak sekolah yang terdiri dari jenjang PAUD sampai dengan SMA/SMK. Secara akumulasi di 7 Kabupaten Kota berjumlah 516.149 siswa sekolah. Adapun, jumlah tersebut belum termasuk kebutuhan yang meyasar penerima manfaat Makan Bergizi Gratis bagi ibu hamil dan ibu bersalin di Provinsi Kepulauan Riau tahun 2025, yang berjumlah hampir 20 ribu ibu Hamil dan Ibu bersalin. Berdasarkan rencana awal, untuk memenuhi kebutuhan MBG tersebut dibutuhkan paling tidak 253 unit SPPG (dapur MBG). Namun, yang tersedia saat ini hanya berjumlah 91 unit SPPG.

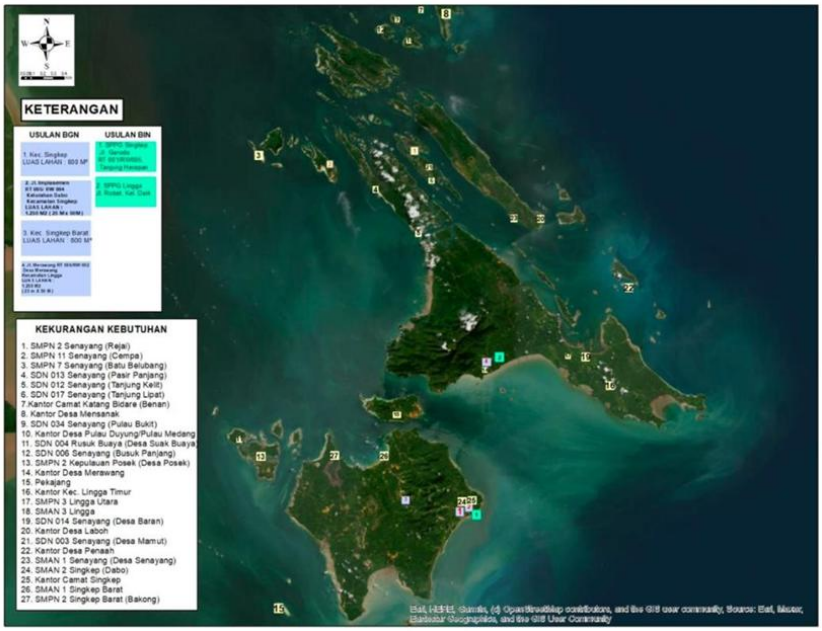
Berdasarkan data tersebut diatas, dapat diasumsikan pada tahun 2025 jika jumlah SPPG eksisting tidak bertambah, tetap 91 Unit SPPG berarti 1 SPPG harus mengakomodir minimal 5.672 siswa (padahal standar BGN adalah 3.000 - 4.000/ SPPG). Namun. Jika kebutuhan SPPG di Provinsi Kepulauan Riau terpenuhi sebanyak 253 unit SPPG, maka setiap SPPG minimal harus mampu menyediakan minimal 2.040 porsi perhari, yang menjadi kendala adalah di daerah Kepulauan, studi kasus Kabupaten Lingga. Contoh di Pulau Cempa, Hanya terdapat 3 Sekolah, yakni: KB Tunas Bahari, dengan jumlah 37 Peserta didik, SD Negeri 005 Senayang dengan jumlah 91 Peserta didik dan SMP Negeri 11 Senayang dengan jumlah 45 Peserta didik. Jumlah siswa yang dialayani 1 SPPG hanya 173 orang peserta dididk saja. Kekurangan kebutuhan SPPG di masing-masing Kabupaten/Kota cukup variatif, berada diantara 52,6% hingga 81,8%. Kekurangan SPPG terbesar berada di Kabupaten Lingga sebesar 81,8% dari kebutuhan, disusul Kabupaten kepulauan Anambas sebesar 73,7%, Natuna sebesar 68,4%, Kabupaten Karimun 65,6%, Kabupaten Bintan sebesar 63,6%, Kota Batam 57,8% dan Kota Tanjungpinang 52,6%

Tabel 5. Rencana Terget Penerima Manfaat Makan Bergizi Peserta Didik Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2025

NO	KAB/KOTA	JUMLAH SEKOLAH									JUMLAH SISWA								
		PAUD	PKBM	SD	SMP	SMA	SMK	SKB	SLB	JUMLAH	PAUD	PKBM	SD	SMP	SMA	SMK	SKB	SLB	JUMLAH
1	Kota Tanjungpinang	115	3	78	35	15	10	1	4	261	3.762	313	23.133	11.445	6.959	5.495	358	391	51.856
2	Kota Batam	599	35	425	234	105	70	1	9	1.478	20.637	5.854	147.363	65.791	35.880	27.123	248	733	303.629
3	Kab. Bintan	184	10	107	49	20	7	1	4	382	5.559	1.278	18.968	9.810	4.884	3.077	151	152	43.879
4	Kab. Karimun	164	14	152	64	27	9	0	5	435	5.513	1.058	28.980	13.344	8.450	3.235	0	400	60.980
5	Kab. Natuna	131	0	86	42	20	5	1	1	286	3.079	0	9.116	4.414	3.779	374	489	65	21.316
6	Kab. Lingga	107	4	140	43	21	5	1	1	322	2.559	222	10.090	4.677	3.590	525	155	50	21.868
7	Kab. Kepulauan Anambas	70	4	71	30	10	4	0	1	190	2.071	369	5.481	2.488	1.779	415	0	18	12.621
	TOTAL	1.370	70	1059	497	218	110	5	25	3.354	43.180	9.094	243.131	111.969	65.321	40.244	1.401	1.809	516.149

Tabel 6. Jumlah Kebutuhan SPPG Di Provinsi Kepulauan Riau Tahun 2025

No.	KABUPETEN/ KOTA	KEBUTUHAN SPPG	SPPG EKSISTING			KEKURANGAN KEBUTUHAN	PERSENTASE KEKURANGAN KEBUTUHAN
			MANDIRI	USULAN BGN	USULAN BIN		
1	Tanjungpinang	19	4	5	-	10	52,6
2	Batam	109	20	25	1	63	57,8
3	Kabupaten Bintan	22	1	6	1	14	63,6
4	Kabupaten Karimun	32	6	5	-	21	65,6
5	Kabupaten Natuna	19	1	5	-	13	68,4
6	Kabupaten Lingga	33		4	2	27	81,8
7	Kabupaten Kepulauan Anambas	19	1	4	-	14	73,7
Total		**253**	**33**	**54**	**4**	**162**	



Gambar 3. Peta SPPG Kabupaten Lingga

Setiap SPPG akan beroperasi sebagai *micro-hub* atau "dapur satelit", yang bertanggung jawab untuk pengolahan dan distribusi ke sekolah-sekolah dalam gugusan pulau terdekatnya. Ini akan mengurangi radius jangkauan dan kompleksitas logistik dari satu dapur pusat.

3. ALTERNATIF/PILIHAN KEBIJAKAN

Alternatif Kebijakan

Pada saat menentukan masalah prioritas akan menggunakan metode analisis prioritas USG (*Urgency*, *Seriousness*, dan *Growth*). Sedangkan untuk menganalisis alternatif kebijakan prioritas, *policy maker* menggunakan analisis *Matrix Technics* (GRID). Berdasarkan analisis isu strategis dan prioritas masalah, rekomendasi kebijakan difokuskan pada penguatan integrasi blue food lokal dalam program MBG di Provinsi Kepulauan Riau. Rekomendasi yang difokuskan pada penyusunan strategi inovatif, logis, berbasis data dalam mengatasi permasalahan "Rendahnya kontribusi blue food lokal Kepulauan Riau dalam implementasi menu program MBG" disebabkan oleh "Ketersediaan rantai pasok blue food lokal dengan kebutuhan program MBG belum optimal" disebabkan oleh "Minimnya infrastruktur logistik blue food lokal ke sentra produksi SPPG dan selanjutnya ke titik distribusi Program MBG/Sekolah (terutama wilayah pulau-pulau kecil ke sekolah-sekolah jumlah siswa yang sedikit)".

Berdasarkan analisis akar masalah level 1 sebagaiman Tabel 1 Matriks Teknik *(Grid Analysis*) diatas, terdapat tiga alternatif kebijakan yang saling melengkapi dan perlu dipertimbangkan untuk diimplementasikan secara sinergis adalah:

1. Alternatif 1.1, Peningkatan Prioritas *Blue Food* Lokal dalam Program MBG.

Kebijakan ini berfokus pada sisi kebijakan dan regulasi. Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau mengadvokasi dan menyusun pedoman operasional MBG yang secara eksplisit memprioritaskan

penggunaan *blue food* lokal. Pendekatan ini juga mencakup kampanye edukasi dan sosialisasi kepada seluruh pemangku kepentingan mengenai pentingnya nutrisi dari *blue food* dan manfaat ekonominya. Meningkatkan kesadaran dan komitmen politik terhadap *blue food* sebagai sumber protein utama dalam program MBG.

2. Alternatif 1.2, Mengurangi ketimpangan antara daerah agar pemenuhan blue food berbasis lokal terpenuhi dalam program MBG.

Kebijakan ini berfokus pada sisi implementasi dan teknis. Tujuannya adalah memperbaiki aliran logistik dari hulu ke hilir. Upaya konkretnya adalah dengan menerapkan model SPPG terdesentralisasi, memperkuat infrastruktur mikro di pulau-pulau kecil, dan membangun kemitraan yang kuat antara nelayan, UMKM pengolah, dan penyedia MBG. Menjamin pasokan *blue food* yang efisien, segar, dan berkelanjutan dari sentra produksi ke titik distribusi, mengatasi tantangan logistik di wilayah kepulauan.

3. Alternatif 1.3, Pemberian Insentif dan Kepastian Kebutuhan untuk Pengembangan Sektor *Blue Food*.

Kebijakan ini berfokus pada sisi ekonomi dan pemberdayaan pelaku usaha. Pemerintah memberikan insentif fiskal (misalnya, subsidi bahan bakar, keringanan pajak) dan non-fiskal (misalnya, kemudahan akses modal tanpa agunan, sertifikasi gratis) kepada nelayan skala kecil dan UMKM pengolah ikan yang berkomitmen menjadi pemasok MBG. Hal ini disertai dengan penjaminan kebutuhan pasokan secara kontrak, sehingga menciptakan kepastian pasar. Mendorong partisipasi aktif pelaku usaha *blue food* lokal dan meningkatkan kapasitas produksi mereka agar mampu memenuhi standar dan kuantitas program MBG.

Meskipun ketiga alternatif di atas saling terkait dan idealnya diimplementasikan secara bersamaan, dalam konteks penentuan kebijakan tunggal yang menjadi fokus utama, Alternatif 1.2, Mengurangi ketimpangan antara daerah agar pemenuhan blue food berbasis lokal terpenuhi dalam program MBG dipilih sebagai kebijakan yang paling strategis dan transformatif. Justifikasi pemilihan ini adalah bahwa masalah rantai pasok adalah akar masalah yang paling mendalam dan paling konkret. Tanpa rantai pasok yang efisien dan adaptif, kebijakan-kebijakan lain (seperti meningkatkan prioritas atau memberikan insentif) akan sulit diimplementasikan secara efektif, terutama di wilayah kepulauan yang tersebar. Dengan memperbaiki rantai pasok, maka prioritas dan insentif akan secara alami menjadi relevan dan dapat berjalan dengan baik. Adapun penyebab permasalahan pada Altenatif 2 diatas, dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Minimnya data dan informasi akurat mengenai potensi produksi, jenis, dan musim panen blue food lokal yang relevan untuk skala Program MBG.
b. Minimnya infrastruktur rantai pasok *blue food* dan logistik lokal pada wilayah kepulauan dalam pemenuhan bahan baku berkualitas pada SPPG (terutama wilayah pulau-pulau kecil ke sekolah-sekolah jumlah siswa yang sedikit).
c. Biaya transportasi kargo antar-pulau yang mahal, terutama untuk pulau-pulau terluar.
d. Belum adanya standarisasi kualitas dan kontinuitas pasokan *blue food* lokal yang memenuhi persyaratan program MBG.

Dari penyebab permasalahan level 2, diatas selanjutnya *policy maker* malakukan penentuan prioritas terhadap penyebab permasalahan, yakni: 1.2.b. Minimnya infrastruktur rantai pasok *blue food* dan logistik lokal pada wilayah kepulauan dalam pemenuhan bahan baku berkualitas pada SPPG (terutama wilayah pulau-pulau kecil ke sekolah-sekolah jumlah siswa yang sedikit).

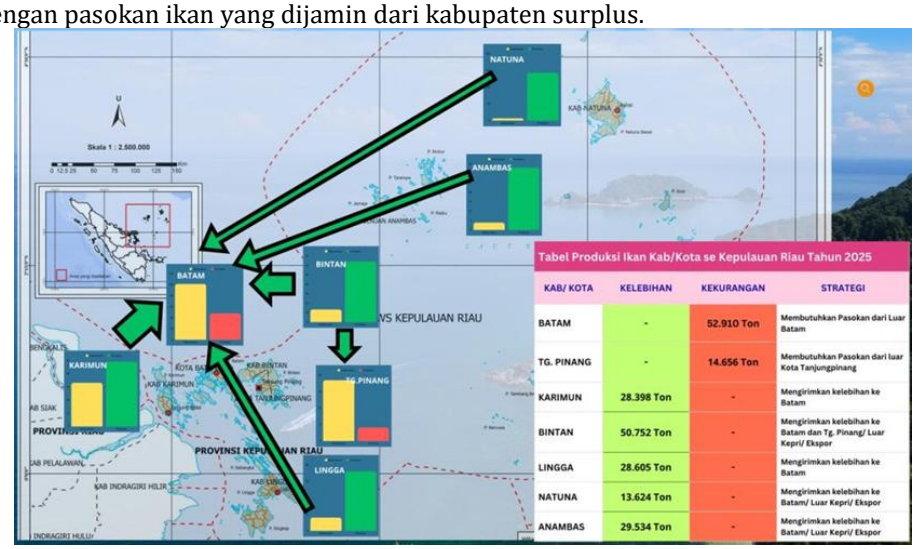
4. REKOMENDASI KEBIJAKAN SRATEGIS

Rekomendasi Kebijakan Blue Food

Untuk mengoptimalkan potensi dan mengatasi tantangan, direkomendasikan kebijakan berikut:

a) Peningkatan Logistik dan Distribusi Antar-Daerah, Membangun dan memperkuat infrastruktur logistik (pelabuhan, kapal kargo berpendingin) untuk memastikan surplus ikan dari kabupaten maritim dapat didistribusikan secara efisien ke daerah-daerah dengan defisit (Batam dan Tanjungpinang). Menetapkan target distribusi minimal untuk surplus ikan ke daerah perkotaan guna menjamin pasokan yang stabil dan harga yang terjangkau.
b) Kebijakan Promosi Konsumsi Ikan, meluncurkan kampanye publik yang masif untuk meningkatkan konsumsi ikan, terutama di Batam, Karimun dan Bintan yang menunjukkan tren penurunan. Kampanye ini dapat menyoroti manfaat gizi dan ketersediaan ikan yang melimpah. Meningkatkan konsumsi ikan per orang di seluruh provinsi hingga mencapai rata-rata nasional atau lebih tinggi.
c) Integrasi Strategis dengan Program Makan Bergizi Gratis, Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau harus mendorong ikan lokal sebagai menu utama dalam program ini. Ini akan menguntungkan nelayan lokal, mengurangi biaya program, dan memastikan anak-anak mendapatkan asupan

protein berkualitas tinggi. Menerapkan program percontohan di Batam dan Tanjungpinang dengan pasokan ikan yang dijamin dari kabupaten surplus.



Gambar 4. Pola Distribusi PRODUKSI ikan antar Kabupaten/Kota di Kepulauan Riau

d) Membentuk koperasi atau BUMDes di setiap gugusan pulau sebagai entitas pengelola rantai pasok *blue food* lokal, bertanggung jawab untuk pengumpulan, penyimpanan awal, dan koordinasi pengiriman ke SPPG.
e) melibatkan Masyarakat/ Komunitas Masyarakat/ Koperasi Merah Putih/ menjadi Sub SPPG Standar BGN/ SPPG khusus skala lebih kecil.
f) Mendorong kolaborasi antara pemerintah daerah, sektor swasta (misalnya, perusahaan logistik), dan komunitas lokal untuk mengembangkan solusi transportasi dan penyimpanan yang inovatif, termasuk penggunaan energi terbarukan (misalnya, solar panel untuk cold storage) di pulau-pulau terpencil.
g) Mendorong kebijakan untuk memperbanyak pembentukan "SPPG Khusus/dapur satelit" pada daerah berbasis Kepulauan, dengan kategori pelayanan yang lebih kecil, misalnya Kategori Mini A yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG dibawah 250 porsi, Kategori Mini B yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG 251-500 porsi, Kategori Mini C yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG 501–750 porsi dan Kategori Mini D yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG 751–1000 porsi.
h) Mendorong penerbitan Peraturan Daerah (Perda) atau Peraturan Gubernur (Pergub) kepulauan Riau yang mendorong prioritas pemanfaatan *blue food* pada belanja konsumsi pemerintah, memberikan insentif pajak atau subsidi khusus untuk investasi di infrastruktur rantai pasok, logistik dan transportasi *blue food* di wilayah kepulauan

Tabel 7. Rekomendasi SPPG Satelit di Kepulauan Riau

REKOMENDASI SPPG SATELIT DENGAN POLA GEOGRAFIS KEPULAUAN RIAU				
Kategori SPPG Satelit	**Standar Gedung Pola Memasak**	**Kemampuan Produksi**	**Strategi Transportasi**	**Rekomendasi Pola SPPG**
Dapur SPPG Standar BGN	Luas Tanah : 600-1000 m, Luas Bangunan 300 - 800.	3000 - 4000 Porsi	6 Km radius - 20 menit	Sesuai standar Petunjuk Teknis BGN
Dapur SPPG Satelit Khusus Kategori A	Luas Bangunan Minimal 100 m2, 2 Kloter Masak	dibawah 250 porsi/ hari	Dapur SPPG dekat dengan Sekolah dan Tidak ada trasportasi laut dalam pengantaran MBG	melibatkan Masyarakat/ Komunitas Masyarakat/ Koperasi Merah Putih/ menjadi Sub SPPG Standar BGN
Dapur SPPG Satelit Khusus Kategori B	Luas Bangunan Minimal 100 m2, 2 Kloter Masak	251 - 500 porsi/ hari	Dapur SPPG dekat dengan Sekolah dan Tidak ada trasportasi laut dalam pengantaran MBG	melibatkan Masyarakat/ Komunitas Masyarakat/ Koperasi Merah Putih/ menjadi Sub SPPG Standar BGN
Dapur SPPG Satelit Khusus Kategori C	Luas Bangunan Minimal 150 m2, 2 Kloter Masak	501 - 750 porsi/ hari	Dapur SPPG dekat dengan Sekolah dan Tidak ada trasportasi laut dalam pengantaran MBG	melibatkan Masyarakat/ Komunitas Masyarakat/ Koperasi Merah Putih/ menjadi Sub SPPG Standar BGN
Dapur SPPG Satelit Khusus Kategori D	Luas Bangunan Minimal 150 m2, 2 Kloter Masak	751 - 1000 porsi/ hari	Dapur SPPG dekat dengan Sekolah dan Tidak ada trasportasi laut dalam pengantaran MBG	melibatkan Masyarakat/ Komunitas Masyarakat/ Koperasi Merah Putih/ menjadi Sub SPPG Standar BGN
Studi Kasus : Kabupaten Lingga merupakan daerah kepulauan dimana terdiri dari 531 pulau dan tidak kurang dari 95 pulau diantaranya sudah dihuni sedangkan sisanya 436 pulau belum berpenghuni namun beberapa sudah dimanfaatkan oleh penduduk sekitar.				

Agenda Kebijakan Integrasi Bluefood ke dalam MBG

A. Jangka Pendek (6-12 Bulan): Fondasi Data dan Model Logistik Adaptif

1. Analisis Data dan Penentuan Lokasi SPPG Satelit
   a. Pemerintah Provinsi Kepri, bekerja sama dengan Bappeda dan Dinas Kelautan/Perikanan, harus menggunakan data geospasial untuk mengidentifikasi titik-titik lokasi SPPG satelit yang paling optimal di Lingga. Berdasarkan data sebaran siswa dan sekolah di Lingga, lokasi strategis seperti Pulau Buaya, Benan, Cempa, Pekajang, Posek, Penaah, Duyung/Medang, Busuk Panjang, Mensanak, Senayang, Pancur, diidentifikasi sebagai *micro-hub* yang paling potensial. Lokasi ini memungkinkan jangkauan yang lebih pendek, efisien, dan efektif ke gugusan pulau sekitarnya.
   b. Memperbanyak Jumlah SPPG Khusus/ Satelit, Setiap SPPG satelit akan mengelola sejumlah porsi sesuai dengan Jumlah siswa yang berada di pulau. Mendorong kebijakan pembentukan "SPPG Khusus/dapur satelit" pada daerah berbasis Kepulauan, dengan kategori pelayanan yang lebih kecil, misalnya Kategori Mini A yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG dibawah 250 porsi, Kategori Mini B yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG 251-500 porsi, Kategori Mini C yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG 501–750 porsi dan Kategori Mini D yang memiliki kesanggupan menyediakan MBG 751–1000 porsi.
2. Penguatan Rantai Pasok Mikro dan Kemitraan Kontraktual
   a. Mengembangkan skema kemitraan kontraktual yang terstruktur antara pengelola SPPG satelit (dapat dikelola oleh UMKM pengolahan yang telah ada atau BUMDes) dengan koperasi nelayan atau kelompok pembudidaya ikan di pulau-pulau yang memiliki potensi produksi *blue food*.
   b. Kontrak ini harus memastikan pasokan *blue food* lokal yang stabil dan berkualitas, dengan harga yang adil dan transparan, sehingga nelayan memiliki kepastian pasar.
3. Peningkatan Kapasitas Penanganan Pasca-Panen
   a. Menyelenggarakan pelatihan intensif bagi nelayan, pembudidaya, dan UMKM di pulau-pulau kecil mengenai praktik penanganan pasca-panen yang baik.
   b. Mendistribusikan *cooler box* berinsulasi tinggi, bahkan dengan teknologi *passive cooling* atau *gel pack* yang dapat diisi ulang, kepada nelayan dan sekolah untuk menjaga suhu dan kesegaran bahan baku maupun makanan matang selama pengiriman yang singkat.

B. Jangka Menengah (1-3 Tahun): Penguatan Infrastruktur dan Logistik Inovatif

1. Pembangunan Infrastruktur Rantai Dingin (*cool Storage*) Terdesentralisasi
   a. Bangun fasilitas *cold storage* atau *freezer container* skala kecil di setiap SPPG satelit yang telah ditentukan. Untuk mengatasi masalah ketersediaan listrik 24 jam di pulau-pulau terpencil, fasilitas ini harus dilengkapi dengan sistem energi hibrid, mengombinasikan listrik PLN (jika tersedia) dengan panel surya dan baterai cadangan.
   b. Fasilitas ini juga dapat digunakan oleh nelayan lokal untuk menyimpan hasil tangkapan mereka sebelum dijual ke SPPG satelit, sehingga mengurangi risiko *food loss* dan *waste*.
2. Optimalisasi Moda Transportasi Multi-Layer
   a. Armada Pengumpul (*Last-Mile Collection*), Pemerintah dapat memfasilitasi pengadaan perahu motor berpendingin atau kapal angkut dengan *cooler box* yang lebih besar untuk pengumpulan *blue food* dari nelayan di pulau-pulau kecil (misalnya, Pulau Panjang, Tajur Biru, Sebangka, Berhala Penaah) menuju SPPG satelit terdekat.
   b. Armada Distribusi (*Last-Mile Delivery*), Untuk pengiriman makanan matang dari SPPG satelit ke sekolah, digunakan perahu cepat dengan *insulated container* khusus makanan matang. Untuk jarak yang sangat dekat, sepeda motor atau kendaraan roda tiga yang dimodifikasi dapat dimanfaatkan.
3. Peningkatan Nilai Tambah Produk Lokal,Mendorong UMKM di wilayah kepulauan untuk memproduksi olahan *blue food* bernilai tambah seperti abon ikan atau ikan kering yang dikemas secara higienis dan memiliki umur simpan panjang. Ini akan menjadi solusi logistik yang efektif untuk menjangkau sekolah di pulau-pulau sangat terpencil, di mana pengiriman makanan matang harian tidak memungkinkan

C. Jangka Panjang (3-5 Tahun): Ekosistem Berkelanjutan dan Kebijakan Afirmatif

1. Pusat Konsolidasi dan Inovasi *Blue Food* Regional

Membangun pusat konsolidasi *blue food* terintegrasi di pusat logistik seperti Dabo Singkep, yang dilengkapi dengan fasilitas rantai dingin terpadu dan laboratorium pengujian kualitas. Pusat ini akan menjadi pusat riset dan inovasi produk olahan *blue food* dan melayani kebutuhan ekspor, di samping menjadi pemasok utama bagi program MBG.

2. Penyusunan Regulasi Daerah yang Afirmatif

a. Mendukung penerbitan Peraturan Gubernur (Pergub) atau Peraturan Daerah (Perda) yang secara eksplisit mengamanatkan pengutamaan produk *blue food* lokal dalam pengadaan pangan untuk program publik di Kepri, termasuk MBG.
b. Mengembangkan skema insentif fiskal dan non-fiskal yang terukur untuk pelaku usaha yang berkontribusi pada efisiensi rantai pasok *blue food* ke program MBG.

3. Penelitian dan Pengembangan Berkelanjutan untuk Logistik Maritim: Meningkatkan investasi pada penelitian mengenai solusi logistik untuk daerah kepulauan, termasuk studi kelayakan untuk moda transportasi baru dan teknologi pendingin yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Mengacu pada praktik terbaik negara kepulauan lain (misalnya, Vietnam dan Thailand) dalam manajemen rantai dingin dan logistik untuk pangan akuatik.

4. KESIMPULAN

Provinsi Kepulauan Riau (Kepri) merupakan wilayah maritim strategis dengan potensi *blue food* yang sangat besar. Data menunjukkan surplus produksi ikan yang signifikan, mencapai 205.966 ton pada tahun 2024, jauh melampaui total kebutuhan konsumsi ikan sebesar 173.263 ton. Namun, di balik kelimpahan ini, Kepri masih menghadapi tingkat stunting sebesar 15%, yang diperparah oleh tantangan logistik unik di wilayah kepulauan. Akar masalah utamanya adalah minimnya infrastruktur logistik mikro yang menyebabkan kendala serius dalam memenuhi kebutuhan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) dan berdampak pada belum optimalnya pemanfaatan *blue food* lokal.

Untuk mengatasi tantangan ini, *policy paper* ini merekomendasikan strategi transformatif dan adaptif, Penerapan Model Logistik MBG Terdesentralisasi dengan Pendekatan *Hub-and-Spoke (*Hub, Menjadi "dapur satelit" atau pusat pengolahan makanan, Spoke, Adalah sekolah-sekolah di pulau-pulau kecil yang akan menerima makanan matang), Kebijakan ini dirancang untuk:

1. Meningkatkan konsumsi protein bersumber dari Blue Food, Memastikan pasokan makanan bergizi yang bersumber dari surplus *blue food* lokal Kepri, sehingga Program MBG menjadi lebih efektif dalam memerangi stunting dan pemenuhan gizi yang berkualitas di usia sekolah.
2. Menguatkan Ekonomi Maritim Lokal, Memberdayakan nelayan dan UMKM di pulau-pulau kecil dengan menjadikan mereka bagian integral dari rantai pasok MBG, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan pendapatan.
3. Mencapai Efisiensi Program,Mengatasi biaya logistik yang tinggi dan risiko penurunan kualitas makanan dengan mendekatkan pusat produksi dan distribusi ke penerima manfaat di sekolah-sekolah yang jauh dari kota.

Secara keseluruhan, kebijakan ini mengubah tantangan geografis menjadi kekuatan, menginvestasikan kekayaan laut Kepri ke dalam kesehatan anak-anak dan kesejahteraan masyarakat lokal serta menyelaraskan Program Pemerintah Pusat dalam meningkatkan perekonomian lokal. Melalui pendekatan yang inovatif ini, Kepri tidak hanya mengoptimalkan potensi maritimnya, tetapi juga membangun fondasi yang kokoh untuk ketahanan pangan dan pembangunan ekonomi maritim berkelanjutan

REFERENCES

[Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2024). *Blue Food Assessment in Indonesia: Booklet Summary*. Kementerian PPN/Bappenas.

[Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2024). *FINAL_Booklet BFA 2024*. Kementerian PPN/Bappenas.

[Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2024). *Makan Bergizi Gratis 30 Juni 2025 JKT.pdf*. Kementerian PPN/Bappenas.

[Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2025). *Juknis MBG 853794336-Juknis-Final-09-April-2025-13.pdf*. Kementerian PPN/Bappenas.

[CISDI] Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives. (2025). *Policy Paper: Makan Bergizi Gratis - Menilik Tujuan, Anggaran, dan Tata Kelola Program*. Centre for Indonesia's Strategic Development Initiatives.

[CISDI] Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives. (2025). *Policy Paper: Mengkaji Program Makan Bergizi Gratis Seri Kedua*. Center for Indonesia's Strategic Development Initiatives.

[FAO] Food and Agriculture Organization. (2024). *Talkshow 1: Deputi Ekonomi Seminar Pangan Akuatik_Blue Food Value Creation in Indonesia*. Food and Agriculture Organization (FAO).

Akoit, M.Y., & Nalle, M.N. (2018). Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan di Kabupaten Timor Tengah Utara berbasis Pendekatan Bioekonomi. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(2): 85–106

Charles, A.T. (2001). *Sustainable Fishery Systems*. Blackwell Science.

Damanik, M.R.S., Lubis, M.R.K., & Astuti, A.J.D. (2016). Kajian Pendekatan Ekosistem dalam Pengelolaan Perikanan di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 571 Selat Malaka Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Geografi*, 8(2): 165–176.

Keputusan Deputi Bidang Penyediaan Dan Penyaluran Nomor 1 Tahun 2025 Tentang Perubahan Atasrevisi-1 Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bantuan Pemerintah untuk Program Makan Bergizi Gratis Tahun Anggaran 2025 yang dikeluarkan oleh Badan Gizi Negara (09 April 2025), Juknis Final MBG: Pedoman Pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/66538eba-9c85-4504-8438-c1cf0a0a3903/content/sofia/2024/transforming-aquatic-based-food.html (diakses Agustus 2025)

Pauli, G. (2010). *The Blue Economy: 10 years – 100 Innovations – 100 Million Jobs*. Paradigm Publications.

Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan*.

Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudidaya Ikan, dan Petambak Garam*.

Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*

Republik Indonesia. (2024). *Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2024 tentang Badan Gizi Nasional*.