

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Deskripsi Data**

Deskripsi data dilakukan untuk menampilkan data agar data dapat dipaparkan secara baik dan mudah diinterpretasikan (Saefuddin *et al.*, 2009). Data-data yang didapatkan dijadikan acuan dalam menghitung kesiapan logistik pangan di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi dalam menghadapi perang berlarut. Logistik pangan yang dihitung adalah pangan beras. Data yang digunakan adalah data kebutuhan konsumsi beras dan data produksi beras.

##### **4.1.1. Data Kebutuhan Konsumsi Beras Dalam Perang Berlarut**

Sumber data yang digunakan untuk menghitung kebutuhan konsumsi beras diantaranya:

- a. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang
- b. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.
- c. Pedoman yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan tahun 2014 dengan judul “Pedoman Konversi Berat Matang-Mentah, Berat Dapat Dimakan (BDD) dan Resep Makanan Siap Saji dan Jajanan”.
- d. Data BPS jumlah penduduk tahun 2020 di setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi.
- e. Data BPS proyeksi penduduk tahun 2025 di setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam/Siliwangi.

#### **4.1.2. Data Produksi Beras Dalam Perang Berlarut**

Data yang digunakan untuk menghitung jumlah produksi beras bersumber dari data BPS mengenai produksi beras di setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi. Data yang digunakan merupakan data produksi dalam tiga periode terakhir, yaitu tahun 2018, 2019 dan 2020.

#### **4.2. Hasil Pengumpulan Data**

##### **4.2.1. Data Kebutuhan Konsumsi Beras Dalam Perang Berlarut**

Data kebutuhan konsumsi beras dalam perang berlarut didapatkan dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Pada Pasal 3 Ayat 2 dijelaskan bahwa rata-rata Angka Kecukupan Energi (AKE) bagi masyarakat Indonesia adalah sebesar 2100 kkal per orang per hari pada tingkat konsumsi.

Makronutrien merupakan komponen utama yang menjadi sumber utama tubuh manusia. Terdapat tiga jenis makronutrien dalam makanan, diantaranya protein, karbohidrat, dan lemak (Tasgin, 2017). Per 1 gram lemak mengandung 9 kkal, sedangkan per 1 gram protein dan per 1 gram karbohidrat mengandung 4 kkal. Menurut WHO, cara untuk menentukan kebutuhan protein, lemak dan karbohidrat adalah sebagai berikut:

- Protein: 10-15% dari kebutuhan energi total.
- Lemak: 10-25% dari kebutuhan energi total.
- Karbohidrat: 60-75% dari kebutuhan energi total.

Berdasarkan aturan WHO tersebut, maka terdapat batas bawah dan batas atas dalam pemenuhan kebutuhan karbohidrat. Batas bawah pemenuhan kebutuhan karbohidrat adalah sebesar 60% dari kebutuhan energi total, sedangkan batas atas pemenuhan kebutuhan karbohidrat adalah sebesar 75% dari kebutuhan energi total. Maka perhitungan untuk jumlah kalori yang dibutuhkan dari karbohidrat adalah sebagai berikut:

$$\text{Jumlah kalori dari karbohidrat} = \% \text{Kebutuhan} \times \text{AKE rata – rata} \quad (4.1)$$

- Batas bawah

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kalori dari karbohidrat} &= 60\% \times 2100 \text{ kkal/orang/hari} \\ &= 1260 \text{ kkal/orang/hari} \end{aligned}$$

- Batas atas

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kalori dari karbohidrat} &= 75\% \times 2100 \text{ kkal/orang/hari} \\ &= 1575 \text{ kkal/orang/hari} \end{aligned}$$

Batas bawah jumlah kalori yang dibutuhkan dari karbohidrat adalah sebesar 1260 kkal per orang per hari. Hal tersebut menunjukkan kebutuhan minimal asupan karbohidrat yang dibutuhkan oleh tubuh. Sedangkan batas atas jumlah kalori yang dibutuhkan dari karbohidrat adalah sebesar 1575 kkal per orang per hari. Hal tersebut menunjukkan kebutuhan maksimal asupan karbohidrat yang dibutuhkan oleh tubuh.

Pada penelitian ini, logistik pangan yang dianalisis adalah logistik pangan dalam bentuk beras. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang dijelaskan bahwa nilai kandungan gizi pada 100 gram nasi atau setara dengan 0,75 gelas adalah sebesar 175 kkal. Maka perhitungan kebutuhan karbohidrat dalam bentuk nasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Jumlah kebutuhan karbohidrat} = \frac{\text{Jumlah kalori yang dibutuhkan} \times 100 \text{ gram}}{175 \text{ kkal}} \quad (4.2)$$

- Batas bawah

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kebutuhan karbohidrat (nasi)} &= \frac{1260 \text{ kkal/orang/hari} \times 100 \text{ gram}}{175 \text{ kalori}} \\ &= 720 \text{ gram/orang/hari} \end{aligned}$$

- Batas atas

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kebutuhan karbohidrat (nasi)} &= \frac{1575 \text{ kkal/orang/hari} \times 100 \text{ gram}}{175 \text{ kalori}} \\ &= 900 \text{ gram/orang/hari} \end{aligned}$$

Batas bawah jumlah kebutuhan karbohidrat dalam bentuk nasi adalah sebesar 720 gram per orang per hari, sedangkan batas atasnya adalah sebesar 900 gram per orang per hari. Bentuk pangan yang akan dianalisis adalah dalam bentuk pangan beras, sehingga perlu dilakukan perhitungan konversi dari berat nasi ke berat beras. Perhitungan konversi dari berat nasi ke berat beras mengacu pada perhitungan konversi matang-mentah, yaitu pedoman yang diterbitkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tahun 2014 dengan judul “Pedoman Konversi Berat Matang-Mentah, Berat Dapat Dimakan (BDD) dan Resep Makanan Siap Saji dan Jajanan”. Maka perhitungan untuk konversi berat nasi ke berat beras adalah sebagai berikut:

$$\text{Berat mentah} = \text{berat matang} \times \text{faktor konversi} \quad (4.3)$$

$$\text{Faktor konversi berat nasi ke berat beras} = 0,4$$

- Batas bawah

$$\begin{aligned} \text{Berat mentah beras} &= 720 \text{ gram/orang/hari} \times 0,4 \\ &= 288 \text{ gram/orang/hari} \\ &= 0,288 \text{ kg/orang/hari} \end{aligned}$$

- Batas atas

$$\begin{aligned} \text{Berat mentah beras} &= 900 \text{ gram/orang/hari} \times 0,4 \\ &= 360 \text{ gram/orang/hari} \\ &= 0,36 \text{ kg/orang/hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus (4.3) maka didapatkan batas bawah jumlah kebutuhan karbohidrat dalam bentuk beras adalah sebesar 288 gram per orang per hari atau setara dengan 0,288 kg per orang per hari. Sedangkan batas atas jumlah kebutuhan karbohidrat dalam bentuk beras adalah sebesar 360 gram per orang per hari atau setara dengan 0,36 kg per orang per hari.

Data jumlah penduduk juga digunakan sebagai acuan dalam jumlah pemenuhan kebutuhan total konsumsi beras. Pada penelitian ini digunakan data jumlah penduduk tahun 2020 di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi yang disajikan pada Lampiran 1.

#### **4.2.2. Data Produksi Beras di Wilayah Pertahanan Kodam III/Siliwangi**

Data produksi beras digunakan sebagai acuan dalam ketersediaan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi. Pada penelitian ini digunakan data produksi beras pada tiga periode terakhir, yaitu tahun 2018, 2019 dan 2020. Data produksi beras di setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 2.

#### **4.3. Hasil Pengolahan Data**

Data-data yang didapatkan selanjutnya diolah untuk melihat kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi dalam menghadapi perang berlarut. Setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah Kodam III/Siliwangi dihitung kebutuhan konsumsi berasnya dengan mempertimbangkan jumlah penduduk yang ada di setiap Kabupaten/Kotanya. Pada perhitungan ini digunakan data jumlah penduduk tahun 2020 yang terdapat pada Lampiran 1, data kebutuhan perorangan yang sudah dihitung pada Sub Bab Pengumpulan Data dan data jumlah hari. Maka perhitungan konsumsi beras total untuk setiap Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut:

Kebutuhan konsumsi = jumlah penduduk x kebutuhan perorang x waktu (4.4)

- Contoh perhitungan kebutuhan konsumsi beras total untuk batas bawah di Kabupaten Karawang

$$\begin{aligned} \text{Konsumsi total} &= 0,288 \text{ kg/orang/hari} \times 2.439.085 \text{ orang} \times 365 \text{ hari} \\ &= 256.396.615 \text{ kg dalam 365 hari} \\ &= 256.396.615 \text{ kg dalam 1 tahun} \end{aligned}$$

- Contoh perhitungan kebutuhan konsumsi beras total untuk batas atas di Kabupaten Karawang

$$\begin{aligned}\text{Konsumsi total} &= 0,36 \text{ kg/orang/hari} \times 2.439.085 \text{ orang} \times 365 \text{ hari} \\ &= 320.495.769 \text{ kg dalam 365 hari} \\ &= 320.495.769 \text{ kg dalam 1 tahun}\end{aligned}$$

Nilai kebutuhan konsumsi beras total untuk setiap Kabupaten/Kota dihitung berdasarkan kebutuhan konsumsinya sehingga terdapat batas atas dan batas bawah kebutuhan. Setelah dilakukan perhitungan kebutuhan konsumsi di setiap Kabupaten/Kota maka dilanjutkan dengan menghitung kesiapan logistik pangan beras dalam menghadapi perang berlarut untuk setiap Kabupaten/Kota. Pada perhitungan ini digunakan data produksi beras yang terdapat pada Lampiran 2, dan data konsumsi total. Maka perhitungan kesiapan logistik pangan beras untuk setiap Kabupaten/Kota adalah sebagai berikut:

$$\text{Kesiapan logistik} = \text{ketersediaan produksi} - \text{konsumsi total} \quad (4.5)$$

- Contoh perhitungan kesiapan logistik pangan beras untuk batas bawah di Kabupaten Karawang

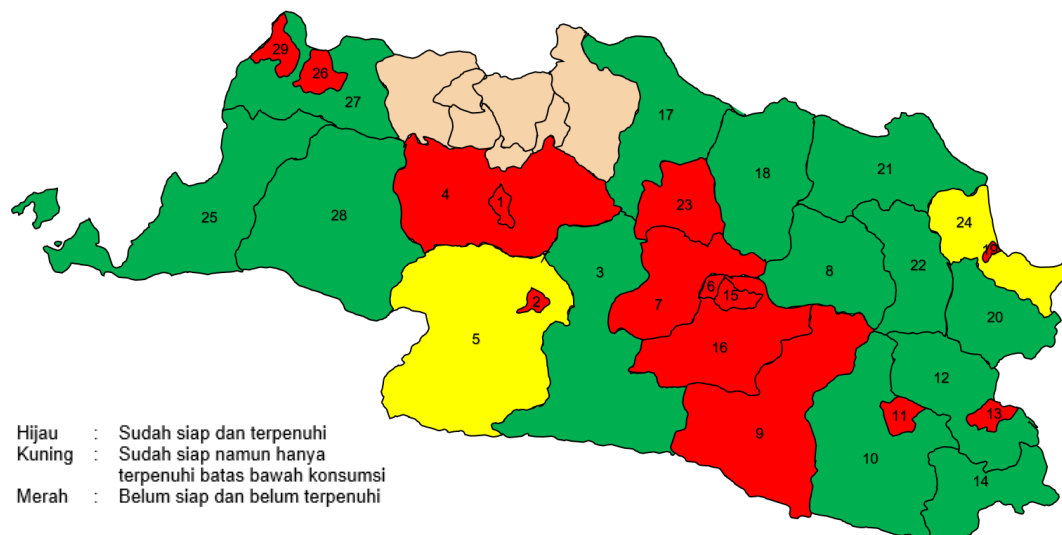
$$\begin{aligned}\text{Kesiapan logistik} &= 624.992.000 \text{ kg} - 256.396.615 \text{ kg} \\ &= 368.595.385 \text{ kg}\end{aligned}$$

- Contoh perhitungan kesiapan logistik untuk batas atas di Kabupaten Karawang

$$\begin{aligned}\text{Kesiapan logistik} &= 624.992.000 \text{ kg} - 320.495.769 \text{ kg} \\ &= 304.496.231 \text{ kg}\end{aligned}$$

Nilai kesiapan logistik untuk setiap Kabupaten/Kota dihitung berdasarkan konsumsinya sehingga terdapat batas atas dan batas bawah. Hasil perhitungan kesiapan logistik untuk semua Kabupaten/Kota yang ada

di wilayah Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 3. Selanjutnya hasil perhitungan tersebut dipetakan untuk mempermudah analisis. Untuk Kabupaten/Kota yang memiliki nilai kesiapan logistik batas atas dan batas bawahnya positif, maka diberi warna hijau. Untuk Kabupaten/Kota yang memiliki nilai kesiapan logistik batas atasnya negatif dan batas bawahnya positif, maka diberi warna kuning. Untuk Kabupaten/Kota yang memiliki nilai kesiapan logistik batas atas dan batas bawahnya negatif, maka diberi warna merah. Peta kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4. 1 Peta kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi**

Sumber: diolah peneliti

Setelah data dan peta kesiapan logistik pangan beras diperoleh, maka dilakukan peramalan produksi beras untuk beberapa periode ke depan. Peramalan dilakukan dengan menggunakan metode regresi linier. Untuk menghitung peramalan maka digunakan data produksi pangan beras di tiga periode terakhir, yaitu tahun 2018, 2019, dan 2020. Hasil dari persamaan untuk peramalan perlu diuji keakuratannya. Untuk melihat keakuratan tersebut maka dilakukan uji *MAPE*. Contoh perhitungan

peramalan dan uji *MAPE* untuk Kabupaten Karawang disajikan pada Tabel 4.1 dan Gambar 4.2.

**Tabel 4. 1 Perhitungan Peramalan Kabupaten Karawang**

Kabupaten Karawang							
Tahun	X	Y	X <sup>2</sup>	XY	Y'	PE	MAPE
2018	1	651.302,50	1	651.302,50	652.650,86	-0,2070%	0,0009%
2019	2	642.192,32	4	1.284.384,64	639.495,61	0,4199%	
2020	3	624.992,00	9	1.874.976,00	626.340,36	-0,2157%	
<b>Jumlah</b>	<b>6</b>	<b>1.918.486,82</b>	<b>14</b>	<b>3.810.663,14</b>		<b>-0,0028%</b>	

Sumber: diolah oleh peneliti

$$N = 3$$

$$B = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{3(3.810.663,14) - (6)(1.918.486,82)}{3(14) - 6^2}$$

$$= -13.155,25$$

$$A = \frac{(\sum Y) - b(\sum X)}{n}$$

$$= \frac{(1.918.486,82) - (-13.155,25)(6)}{3}$$

$$= 665.806,11$$

$$Y' = a + bX$$

$$Y' = -13.155,25X + 665.806,11$$

$$PE = \left( \frac{Y - Y'}{Y} \right) \times 100\%$$

$$PE.1 = \left( \frac{651.302,50 - 652.650,86}{651.302,50} \right) \times 100\%$$

$$= -0,2070\%$$

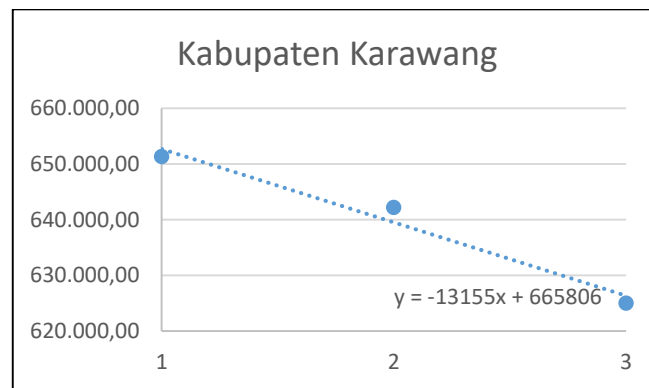
$$PE.2 = \left( \frac{Y - Y'}{Y} \right) \times 100\%$$

$$= \left( \frac{642.192,32 - 639.495,61}{642.192,32} \right) \times 100\%$$

$$= 0,4199\%$$

$$PE.3 = \left( \frac{Y - Y'}{Y} \right) \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
 &= \left( \frac{624.992,00 - 626.340,36}{624.992,00} \right) \times 100\% \\
 &= -0,2157\% \\
 MAPE &= \frac{\sum_{t=1}^n |PE|}{n} \\
 &= \frac{(-0,2070\%) + (0,4199\%) + (-0,2157\%)}{3} \\
 &= 0,0009\%
 \end{aligned}$$



**Tabel 4. 2 Kurva Produksi Beras di Kabupaten Karawang**

Sumber: diolah oleh peneliti

Asumsi peramalan tahun 2025 atau periode ke 8

$$\begin{aligned}
 Y' &= -13.155,25X + 665.806,11 \\
 &= -13.155,25(8) + 665.806,11 \\
 &= 560.564,11
 \end{aligned}$$

Keterangan:

- Y : Jumlah produksi sebenarnya
- Y' : Hasil peramalan produksi
- X : Periode
- A : *Intercept*
- B : *Slope*
- N : Jumlah data
- PE : *Percentage Error*

*MAPE : Mean Absolute Percentage Error*

Hasil perhitungan peramalan produksi beras di setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 4. Setiap Kabupaten/Kota memiliki persamaan matematika untuk meramalkan jumlah produksi logistik pangan berasnya. Pada penelitian ini dilakukan peramalan dengan asumsi nilai periodenya 8 atau sama dengan peramalan untuk tahun 2025. Untuk menghitung peramalan kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi dalam menghadapi perang berlarut, maka perlu dihitung peralaman kebutuhan konsumsi berasnya dengan mempertimbangkan proyeksi penduduk yang ada di setiap Kabupaten/Kotanya. Pada perhitungan ini digunakan data BPS proyeksi penduduk tahun 2025 yang terdapat pada Lampiran 5, data kebutuhan perorangan yang sudah dihitung pada Sub Bab Pengumpulan Data dan data jumlah hari. Perhitungan peramalan konsumsi beras total untuk setiap Kabupaten/Kota menggunakan persamaan (4.4).

- Contoh perhitungan peramalan kebutuhan konsumsi beras total untuk batas bawah di Kabupaten Karawang  

$$\begin{aligned} \text{Konsumsi total} &= 0,288 \text{ kg/orang/hari} \times 2.402.800 \text{ orang} \times 365 \text{ hari} \\ &= 252.582.336 \text{ kg dalam 365 hari} \\ &= 252.582.336 \text{ kg dalam 1 tahun} \end{aligned}$$
- Contoh perhitungan peramalan kebutuhan konsumsi beras total untuk batas atas di Kabupaten Karawang  

$$\begin{aligned} \text{Konsumsi total} &= 0,36 \text{ kg kg/orang/hari} \times 2.402.800 \text{ orang} \times 365 \text{ hari} \\ &= 315.727.920 \text{ kg dalam 365 hari} \\ &= 315.727.920 \text{ kg dalam 1 tahun} \end{aligned}$$

Nilai peramalan konsumsi beras total untuk setiap Kabupaten/Kota dihitung berdasarkan kebutuhannya sehingga terdapat batas atas dan batas bawah kebutuhan. Setelah dilakukan perhitungan peramalan kebutuhan konsumsi di setiap Kabupaten/Kota maka dilanjutkan dengan menghitung peramalan kesiapan logistik pangan beras dalam menghadapi perang berlarut untuk setiap Kabupaten/Kota. Pada perhitungan ini digunakan data peramalan produksi beras yang terdapat pada Lampiran 4, dan data konsumsi total. Perhitungan peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk setiap Kabupaten/Kota menggunakan persamaan (4.5).

- Contoh perhitungan peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk batas bawah di Kabupaten Karawang

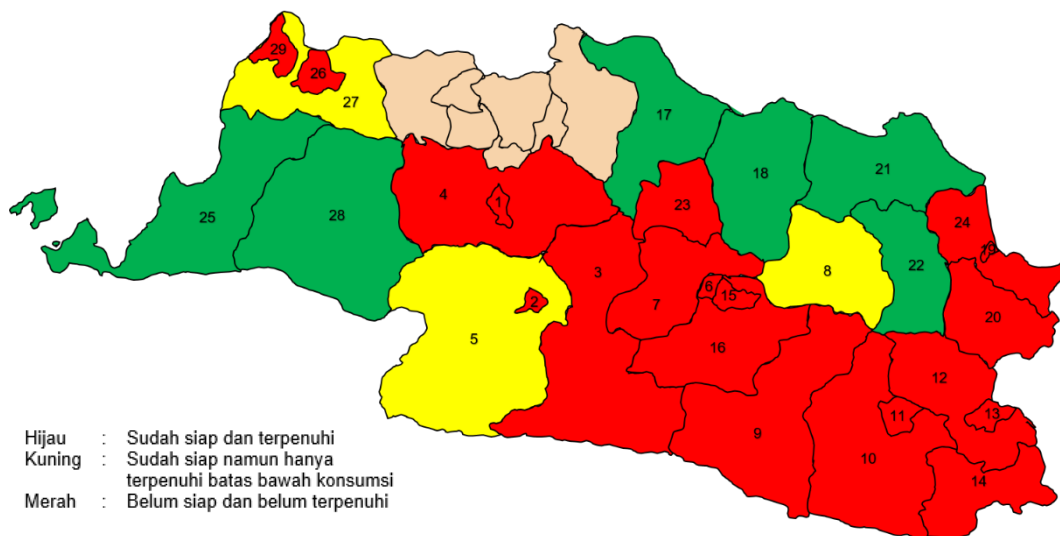
$$\begin{aligned} \text{Kesiapan logistik} &= 560.564.106,67 \text{ kg} - 252.582.336 \text{ kg} \\ &= 307.981.771 \text{ kg} \end{aligned}$$

- Contoh perhitungan peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk batas atas di Kabupaten Karawang

$$\begin{aligned} \text{Kesiapan logistik} &= 560.564.106,67 \text{ kg} - 315.727.920 \text{ kg} \\ &= 244.836.187 \text{ kg} \end{aligned}$$

Nilai peramalan kesiapan logistik untuk setiap Kabupaten/Kota dihitung berdasarkan konsumsinya sehingga terdapat batas atas dan batas bawah. Hasil perhitungan peramalan kesiapan logistik untuk semua Kabupaten/Kota yang ada di wilayah Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 6. Selanjutnya hasil perhitungan tersebut dipetakan untuk mempermudah analisis. Untuk Kabupaten/Kota yang memiliki nilai peramalan kesiapan logistik batas atas dan batas bawahnya positif, maka diberi warna hijau. Untuk Kabupaten/Kota yang memiliki nilai peramalan kesiapan logistik batas atasnya negatif dan batas bawahnya positif, maka diberi warna kuning. Untuk Kabupaten/Kota yang memiliki nilai peramalan

kesiapan logistik batas atas dan batas bawahnya negatif, maka diberi warna merah. Peta peramalan kesiapan logistik di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Gambar 4.2.



**Gambar 4. 2 Peta peramalan kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi**

Sumber: diolah oleh peneliti

#### 4.4. Hasil Pengujian Hipotesis

Hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan logistik pangan beras yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi mampu mendukung perang berlarut dengan kondisi konsumsi pangan beras batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Sehingga hipotesis 1 diterima.

#### 4.5. Pembahasan

##### 4.5.1 Kebutuhan Logistik Pangan Beras Ketika Terjadi Perang Berlarut

Wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi merupakan wilayah yang terdiri atas sebagian Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Jawa Barat dan Banten. Berdasarkan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Pertahanan

Darat Kodam III/Siliwangi Tahun 2020, wilayah Pertahanan Kodam III/Siliwangi terdiri atas 29 Kabupaten/Kota yang terbagi menjadi empat Korem yaitu Korem 061/Surya Kencana (SK), Korem 062/Tarumanegara (TN), Korem 063/Sunan Gunung Jati (SGJ), dan Korem 064/Maulana Yusuf (MY). Kabupaten/Kota yang termasuk ke dalam wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi adalah Kota Bogor, Kota Sukabumi, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Bogor, Kabupaten Sukabumi, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Sumedang, Kabupaten Garut, Kabupaten Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis, Kota Banjar, Kabupaten Pangandaran, Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Subang, Kota Cirebon, Kabupaten Kuningan, Kabupaten Indramayu, Kabupaten Majalengka, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Cirebon, Kabupaten Pandeglang, Kota Serang, Kabupaten Serang, Kabupaten Lebak, dan Kota Cilegon.

Berdasarkan data BPS, jumlah penduduk yang di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi pada tahun 2020 adalah sebanyak 45.970.241 jiwa. Data jumlah penduduk tahun 2020 di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi untuk setiap Kabupaten/Kota disajikan pada Lampiran 1.

Jumlah penduduk dan waktu menjadi hal yang perlu dipertimbangkan dalam menghitung kebutuhan logistik pangan. Hasil perhitungan kebutuhan logistik pangan beras di setiap Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 3. Terdapat dua nilai dalam menghitung kebutuhan logistik pangan, yaitu batas bawah dan batas atas. Batas bawah menunjukkan nilai minimal kebutuhan logistik pangan yang diperlukan oleh wilayah tersebut, sedangkan batas atas merupakan nilai maksimal kebutuhan logistik pangan yang diperlukan oleh wilayah tersebut. Pada tahun 2020, jumlah penduduk yang ada di Kota Bogor adalah sebanyak 1.043.070 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Bogor adalah sebesar 109.647.518

kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Bogor adalah sebesar 137.059.398 kg.

Kota Sukabumi memiliki jumlah penduduk sebanyak 346.325 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Sukabumi adalah sebesar 36.405.684 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Sukabumi adalah sebesar 45.507.105 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Cianjur adalah sebanyak 2.477.560 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Cianjur adalah sebesar 260.441.107 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Cianjur adalah sebesar 325.551.384 kg.

Kabupaten Bogor memiliki jumlah penduduk sebanyak 5.427.068 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Bogor adalah sebesar 570.493.388 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Bogor adalah sebesar 713.116.735 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Sukabumi adalah sebanyak 2.725.450 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Sukabumi adalah sebesar 286.499.304 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Sukabumi adalah sebesar 358.124.130 kg.

Kota Cimahi memiliki jumlah penduduk sebanyak 568.400 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Cimahi adalah sebesar 59.750.208 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Cimahi adalah sebesar 74.687.760 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Bandung Barat adalah sebanyak 1.788.336 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Bandung Barat adalah sebesar 187.989.880 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Bandung Barat adalah sebesar 234.987.350 kg.

Kabupaten Sumedang memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.152.507 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Sumedang adalah sebesar 121.151.536 kg sedangkan batas atas

kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Sumedang adalah sebesar 151.439.420 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Garut adalah sebanyak 2.585.607 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Garut adalah sebesar 271.799.008 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Garut adalah sebesar 339.748.760 kg.

Kabupaten Tasikmalaya memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.865.203 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Tasikmalaya adalah sebesar 196.070.139 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Tasikmalaya adalah sebesar 245.087.674 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kota Tasikmalaya adalah sebanyak 716.155 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Tasikmalaya adalah sebesar 75.282.214 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Tasikmalaya adalah sebesar 94.102.767 kg.

Kabupaten Ciamis memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.229.069 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Ciamis adalah sebesar 129.199.733 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Ciamis adalah sebesar 161.499.667 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kota Banjar adalah sebanyak 200.973 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Banjar adalah sebesar 21.126.282 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Banjar adalah sebesar 26.407.852 kg.

Kabupaten Pangandaran memiliki jumlah penduduk sebanyak 423.667 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Pangandaran adalah sebesar 44.535.875 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Pangandaran adalah sebesar 55.669.844 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kota Bandung adalah sebanyak 2.444.160 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota

Bandung adalah sebesar 256.930.099 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Bandung adalah sebesar 321.162.624 kg.

Kabupaten Bandung memiliki jumlah penduduk sebanyak 3.623.790 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Bandung adalah sebesar 380.932.805 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Bandung adalah sebesar 476.166.006 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Karawang adalah sebanyak 2.439.085 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Karawang adalah sebesar 256.396.615 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Karawang adalah sebesar 320.495.769 kg.

Kabupaten Subang memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.595.320 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Subang adalah sebesar 167.700.038 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Subang adalah sebesar 209.625.048 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kota Cirebon adalah sebanyak 333.303 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Cirebon adalah sebesar 35.036.811 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Cirebon adalah sebesar 43.796.014 kg.

Kabupaten Kuningan memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.167.686 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Kuningan adalah sebesar 122.747.152 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Kuningan adalah sebesar 153.433.940 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Indramayu adalah sebanyak 1.834.434 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Indramayu adalah sebesar 192.835.702 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Indramayu adalah sebesar 241.044.628 kg.

Kabupaten Majalengka memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.305.476 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Majalengka adalah sebesar 137.231.637 kg sedangkan batas atas

kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Majalengka adalah sebesar 171.539.546 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Purwakarta adalah sebanyak 997.869 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Purwakarta adalah sebesar 104.895.989 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Purwakarta adalah sebesar 131.119.987 kg.

Kabupaten Cirebon memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.270.621 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Cirebon adalah sebesar 238.687.680 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Cirebon adalah sebesar 298.359.599 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Pandeglang adalah sebanyak 1.272.687 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Pandeglang adalah sebesar 133.784.857 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Pandeglang adalah sebesar 167.231.072 kg.

Kota Serang memiliki jumlah penduduk sebanyak 692.101 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Serang adalah sebesar 72.753.657 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Serang adalah sebesar 90.942.071 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Serang adalah sebanyak 1.622.630 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Serang adalah sebesar 170.570.866 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Serang adalah sebesar 213.213.582 kg.

Kabupaten Lebak memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.386.793 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Lebak adalah sebesar 145.779.680 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kabupaten Lebak adalah sebesar 182.224.600 kg.

Jumlah penduduk yang ada di Kota Cilegon adalah sebanyak 434.896 jiwa. Batas bawah kebutuhan logistik pangan beras di Kota Cilegon

adalah sebesar 45.716.268 kg sedangkan batas atas kebutuhan logistik pangan beras di Kota Cilegon adalah sebesar 57.145.334 kg. Batas bawah dan batas atas total kebutuhan logistik pangan beras di seluruh Kabupaten/Kota yang ada di wilayah Kodam III/Siliwangi secara berurutan adalah 4.832.391.734 kg dan 6.040.489.667 kg.

#### **4.5.2 Logistik Pangan Beras yang Mampu Dihasilkan Oleh Wilayah Pertahanan Kodam III/Siliwangi**

Data produksi logistik pangan beras yang mampu dihasilkan oleh wilayah Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 2. Data tersebut merupakan data produksi beras pada tiga periode terakhir, yaitu tahun 2018, tahun 2019, dan tahun 2020.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Bogor pada tahun 2018 adalah sebanyak 241,52 ton. Pada tahun 2019 Kota Bogor menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 174,81 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 87 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Bogor menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Sukabumi pada tahun 2018 adalah sebanyak 8.293,87 ton. Pada tahun 2019 Kota Sukabumi menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 8.676,98 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 8.349 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Sukabumi fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Cianjur pada tahun 2018 adalah sebanyak 400.274,20 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Cianjur menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 368.721,28 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 357.914 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Cianjur menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Bogor pada tahun 2018 adalah sebanyak 200.321,29 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Bogor menghasilkan logistik pangan beras sebanyak

176.868,34 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 171.763 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Bogor menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Sukabumi pada tahun 2018 adalah sebanyak 302.109,86 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Sukabumi menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 269.308,51 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 299.582 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Sukabumi fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Cimahi pada tahun 2018 adalah sebanyak 226,26 ton. Pada tahun 2019 Kota Cimahi menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 233,56 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 251 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Cimahi meningkat.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2018 adalah sebanyak 98.203,40 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Bandung Barat menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 91.339,97 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 94.587 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Bandung Barat fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Sumedang pada tahun 2018 adalah sebanyak 189.879,53 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Sumedang menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 173.885,46 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 176.476 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Sumedang fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Garut pada tahun 2018 adalah sebanyak 258.289,59 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Garut menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 258.180,72 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 244.116 ton.

Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Garut menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2018 adalah sebanyak 293.026,79 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Tasikmalaya menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 253.496,57 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 255.287 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Tasikmalaya fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Tasikmalaya pada tahun 2018 adalah sebanyak 26.969,12 ton. Pada tahun 2019 Kota Tasikmalaya menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 21.280,69 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 20.883 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Tasikmalaya menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Ciamis pada tahun 2018 adalah sebanyak 181.666,69 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Ciamis menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 158.985,76 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 162.466 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Ciamis fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Banjar pada tahun 2018 adalah sebanyak 18.160,42 ton. Pada tahun 2019 Kota Banjar menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 16.514,04 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 16.300 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Banjar menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Pangandaran pada tahun 2018 adalah sebanyak 111.683,13 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Pangandaran menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 100.307,26 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 89.039 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Pangandaran menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Bandung pada tahun 2018 adalah sebanyak 4.736,54 ton. Pada tahun 2019 Kota Bandung menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 4.203,80 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 3.906 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Bandung menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Bandung pada tahun 2018 adalah sebanyak 180.894,64 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Bandung menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 197.753,66 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 159.228 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Bandung fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Karawang pada tahun 2018 adalah sebanyak 651.302,50 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Karawang menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 642.192,32 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 624.992 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Karawang menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Subang pada tahun 2018 adalah sebanyak 569.333,79 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Subang menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 541.721,37 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 557.709 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Subang fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Cirebon pada tahun 2018 adalah sebanyak 1.015,67 ton. Pada tahun 2019 Kota Cirebon menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 626,67 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 592 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Cirebon menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Kuningan pada tahun 2018 adalah sebanyak 180.650,35 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Kuningan menghasilkan logistik pangan beras sebanyak

126.364,78 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 159.321 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Kuningan fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Indramayu pada tahun 2018 adalah sebanyak 812.773,08 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Indramayu menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 790.798,93 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 783.233 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Indramayu menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Majalengka pada tahun 2018 adalah sebanyak 318.410,17 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Majalengka menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 328.621,53 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 325.363 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Majalengka fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Purwakarta pada tahun 2018 adalah sebanyak 101.846,54 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Purwakarta menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 82.625,67 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 91.897 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Purwakarta fluktuatif

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Cirebon pada tahun 2018 adalah sebanyak 317.452,52 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Cirebon menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 288.733 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 285.576 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Cirebon menurun.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Pandeglang pada tahun 2018 adalah sebanyak 262.653,74 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Pandeglang menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 237.534,47 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak

251.584 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Pandeglang fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Serang pada tahun 2018 adalah sebanyak 38.406,65 ton. Pada tahun 2019 Kota Serang menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 38.157,27 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 41.369 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Serang fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Serang pada tahun 2018 adalah sebanyak 237.997,40 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Serang menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 195.568,43 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 222.091 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Serang fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kabupaten Lebak pada tahun 2018 adalah sebanyak 229.653,74 ton. Pada tahun 2019 Kabupaten Lebak menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 197.668,18 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 228.265 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kabupaten Lebak fluktuatif.

Produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh Kota Cilegon pada tahun 2018 adalah sebanyak 4.730,30 ton. Pada tahun 2019 Kota Cilegon menghasilkan logistik pangan beras sebanyak 5.525,37 ton dan di tahun 2020 menghasilkan sebanyak 5.504 ton. Dalam tiga tahun terakhir, tren produksi logistik pangan beras di Kota Cilegon meningkat.

Total produksi logistik pangan beras yang dihasilkan oleh seluruh Kabupaten/Kota di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi pada tahun 2018, 2019, dan 2020 secara berurutan adalah 6.001.203,30 ton, 5.576.069,40 ton, dan 5.504 ton. Tren produksi logistik pangan berasnya adalah menurun.

Peramalan produksi logistik pangan beras dilakukan untuk meramalkan kesiapan logistik pangan beras di masa yang akan datang.

Untuk melakukan peramalan, digunakan data BPS produksi beras di tiga periode terakhir, yaitu tahun 2018, tahun 2019, dan tahun 2020. Diasumsikan peramalan dilakukan untuk periode ke delapan atau sama dengan tahun 2025. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras untuk setiap Kabupaten/Kota disajikan pada Lampiran 4.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Bogor didapatkan persamaan  $Y = -77,26 + 322,30x$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,4916%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Bogor pada tahun 2025 adalah sebesar 0 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Sukabumi didapatkan persamaan  $Y = 27,57x - 8.384,82$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0389%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Sukabumi pada tahun 2025 adalah sebesar 8.605,34 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Cianjur didapatkan persamaan  $Y = -21.180,10x + 417.996,69$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0152%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Cianjur pada tahun 2025 adalah sebesar 248.555,89 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Bogor didapatkan persamaan  $Y = -14.279,14x + 211.542,50$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0503%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Bogor pada tahun 2025 adalah sebesar 97.309,34 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Sukabumi didapatkan persamaan  $Y = -1.263,93x + 292.861,32$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 4,9319%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Sukabumi pada tahun 2025 adalah sebesar 282.749,88 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Cimahi didapatkan persamaan  $Y = 12,37x + 212,20$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0090%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Cimahi pada tahun 2025 adalah sebesar 311,16 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Bandung Barat didapatkan persamaan  $Y = -1.808,20x + 98.326,52$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0641%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2025 adalah sebesar 83.860,92 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Sumedang didapatkan persamaan  $Y = -6.701,77x + 193.483,86$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0587%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Sumedang pada tahun 2025 adalah sebesar 139.869,74 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Garut didapatkan persamaan  $Y = -7.086,80x + 267.702,36$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0172%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan

memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Garut pada tahun 2025 adalah sebesar 211.008,00 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Tasikmalaya didapatkan persamaan  $Y = -18.869,90x + 305.009,91$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,1285%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2025 adalah sebesar 154.050,75 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Tasikmalaya didapatkan persamaan  $Y = -3043,06x + 29.130,39$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,2650%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Tasikmalaya pada tahun 2025 adalah sebesar 4.785,91 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Ciamis didapatkan persamaan  $Y = -9.600,35x + 186.906,84$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,1337%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Ciamis pada tahun 2025 adalah sebesar 110.104,08 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Banjar didapatkan persamaan  $Y = -930,21x + 18.851,19$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0374%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Banjar pada tahun 2025 adalah sebesar 11.410,23 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Pangandaran didapatkan persamaan  $Y = -11.322,07x + 122.987,26$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0001%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Pangandaran pada tahun 2025 adalah sebesar 32.410,74 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Bandung didapatkan persamaan  $Y = -415,27 + 5.112,65x$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0112%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Bandung pada tahun 2025 adalah sebesar 1.790,49 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Bandung didapatkan persamaan  $Y = -10.833,32x + 200.958,74$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,5215%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Bandung pada tahun 2025 adalah sebesar 114.292,18 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Karawang didapatkan persamaan  $Y = -13.155,25x + 665.806,11$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0009%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Karawang pada tahun 2025 adalah sebesar 560.564,11 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Subang didapatkan persamaan  $Y = -5.812,40x + 567.879,51$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0345%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan

memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Subang pada tahun 2025 adalah sebesar 521.380,35 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Cirebon didapatkan persamaan  $Y = -211,83x + 1.168,45$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 1,0191%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Cirebon pada tahun 2025 adalah sebesar 0 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Kuningan didapatkan persamaan  $Y = -10.664,67x + 176.774,73$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 9,2217%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Kuningan pada tahun 2025 adalah sebesar 91.457,33 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Indramayu didapatkan persamaan  $Y = -14.770,04x + 825.141,75$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0018%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Indramayu pada tahun 2025 adalah sebesar 706.981,43 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Majalengka didapatkan persamaan  $Y = 3.476,42x + 317.178,74$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,9205%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Majalengka pada tahun 2025 adalah sebesar 344.990,06 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Purwakarta didapatkan persamaan  $Y = -4.974,77x + 102.072,61$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 7,1082%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Purwakarta pada tahun 2025 adalah sebesar 62.274,45 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Cirebon didapatkan persamaan  $Y = -15.938,26x + 329.130,36$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 1,9283%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Cirebon pada tahun 2025 adalah sebesar 201.624,28 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Pandeglang didapatkan persamaan  $Y = -5.534,87x + 261.660,48$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,1388%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Pandeglang pada tahun 2025 adalah sebesar 217.381,52 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Serang didapatkan persamaan  $Y = 1.481,18x + 36.348,62$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,0424%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Serang pada tahun 2025 adalah sebesar 48.198,02 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Serang didapatkan persamaan  $Y = -7.953,20x + 234.458,68$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar

0,5831%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Serang pada tahun 2025 adalah sebesar 170.833,08 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kabupaten Lebak didapatkan persamaan  $Y = -694,37x + 219.917,71$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,4807%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kabupaten Lebak pada tahun 2025 adalah sebesar 214.362,75 ton.

Perhitungan peramalan yang dilakukan pada Kota Cilegon didapatkan persamaan  $Y = 386,85x + 4.479,52$ . Nilai keakuratan peramalan yang didapatkan dengan metode *MAPE* adalah sebesar 0,1412%. Nilai *MAPE* menunjukkan bahwa peramalan yang dilakukan memiliki tingkan keakuratan yang sangat baik. Hasil peramalan produksi logistik pangan beras di Kota Cilegon pada tahun 2025 adalah sebesar 7.574,32 ton.

#### **4.5.3 Kesiapan Logistik Pangan Beras Dalam Setiap Wilayah Untuk Mendukung Perang Berlarut di Kodam III/Siliwangi**

Kesiapan logistik pangan beras untuk wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 3 dan Gambar 4.1. Terdapat dua nilai dalam menghitung kesiapan logistik pangan, yaitu batas bawah dan batas atas. Batas bawah menunjukkan nilai minimal kebutuhan logistik pangan yang diperlukan oleh wilayah tersebut, sedangkan batas atas merupakan nilai maksimal kebutuhan logistik pangan yang diperlukan oleh wilayah tersebut. Perhitungan kesiapan logistik pangan beras dihitung berdasarkan produksi dan kebutuhan.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Bogor pada batas bawah adalah sebesar -109.560.518 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -136.972.398 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan

batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Bogor belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 109.560.518 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 136.972.398 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Sukabumi pada batas bawah adalah sebesar -28.056.684 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -37.158.105 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Sukabumi belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 28.056.684 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 37.158.105 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Cianjur pada batas bawah adalah sebesar 97.472.893 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 32.362.616 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Cianjur sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Cianjur memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 32.362.616 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Bogor pada batas bawah adalah sebesar -398.730.388 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -541.353.735 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Bogor belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 398.730.388 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 541.353.735 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Sukabumi pada batas bawah adalah sebesar 13.082.696 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -58.542.130 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah bernilai positif dan pada batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa apabila terjadi perang berlarut, Kabupaten Sukabumi sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras dengan kondisi konsumsi pangan beras pada batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Pada kondisi tersebut, Kabupaten Sukabumi masih memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 13.082.696 kg. Untuk memenuhi kebutuhan batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 58.542.130 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Cimahi pada batas bawah adalah sebesar -59.499.208 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -74.436.760 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Cimahi belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 59.499.208 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 74.436.760 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Bandung Barat pada batas bawah adalah sebesar -93.402.880 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -140.400.350 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Bandung Barat belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 93.402.880 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 140.400.350 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Sumedang pada batas bawah adalah sebesar 55.324.464 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 25.036.580 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas

bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Sumedang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Sumedang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 25.036.580 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Garut pada batas bawah adalah sebesar -27.683.008 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -95.632.760 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Garut belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 27.683.008 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 95.632.760 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Tasikmalaya pada batas bawah adalah sebesar 59.216.861 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 10.199.326 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Tasikmalaya sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Tasikmalaya memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 10.199.326 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Tasikmalaya pada batas bawah adalah sebesar -54.399.214 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -73.219.767 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Tasikmalaya belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 54.399.214 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 73.219.767kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Ciamis pada batas bawah adalah sebesar 33.266.267kg sedangkan untuk batas atas

adalah sebesar 966.333 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Ciamis sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Ciamis memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 966.333 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Banjar pada batas bawah adalah sebesar -4.826.282 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -10.107.852 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Banjar belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 4.826.282 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 10.107.852 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Pangandaran pada batas bawah adalah sebesar 44.503.125 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 33.369.156 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Pangandaran sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Pangandaran memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 33.369.156 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Bandung pada batas bawah adalah sebesar -253.024.099 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -317.256.624 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Bandung belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 253.024.099 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 317.256.624 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Bandung pada batas bawah adalah sebesar -221.704.805 kg sedangkan untuk batas atas

adalah sebesar -316.938.006 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Bandung belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 221.704.805 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 316.938.006 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Karawang pada batas bawah adalah sebesar 368.595.385 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 304.496.231 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Karawang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Karawang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 304.496.231 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Subang pada batas bawah adalah sebesar 390.008.962 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 348.083.952 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Subang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Subang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 348.083.952 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Cirebon pada batas bawah adalah sebesar -34.444.811 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -43.204.014 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Cirebon belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 34.444.811 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 43.204.014 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Kuningan pada batas bawah adalah sebesar 36.573.848 kg sedangkan untuk batas

atas adalah sebesar 5.887.060 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Kuningan sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Kuningan memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 5.887.060 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Indramayu pada batas bawah adalah sebesar 590.397.298 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 542.188.372 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Indramayu sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Indramayu memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 542.188.372 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Majalengka pada batas bawah adalah sebesar 188.131.363 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 153.823.454 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Majalengka sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Majalengka memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 153.823.454 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Purwakarta pada batas bawah adalah sebesar -12.998.989 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -39.222.987 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Purwakarta belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 12.998.989 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 39.222.987 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Cirebon pada batas bawah adalah sebesar 46.888.320 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -12.783.599 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah

bernilai positif dan pada batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa apabila terjadi perang berlarut, Kabupaten Cirebon sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras dengan kondisi konsumsi pangan beras pada batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Pada kondisi tersebut, Kabupaten Cirebon masih memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 46.888.320 kg. Untuk memenuhi kebutuhan batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 12.783.599 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Pandeglang pada batas bawah adalah sebesar 117.799.143 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 84.352.928 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Pandeglang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Pandeglang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 84.352.928 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Serang pada batas bawah adalah sebesar -31.384.657 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -49.573.071 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Serang belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 31.384.657 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 49.573.071 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Serang pada batas bawah adalah sebesar 51.520.134 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 8.877.418 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Serang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Serang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 8.877.418 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Lebak pada batas bawah adalah sebesar 82.485.320 kg sedangkan untuk batas atas

adalah sebesar 46.040.400 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Lebak sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Kabupaten Lebak memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 46.040.400 kg.

Nilai kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Cilegon pada batas bawah adalah sebesar -40.212.268 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -51.641.334 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa Kota Cilegon belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 40.212.268 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 51.641.334 kg.

Secara keseluruhan, nilai kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi pada batas bawah dan batas atas secara berurutan adalah sebesar 805.338.266 kg dan -402.759.667 kg. Nilai kesiapan logistik pada batas bawah bernilai positif dan pada batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa apabila terjadi perang berlarut, wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras dengan kondisi konsumsi pangan beras pada batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Pada kondisi tersebut, wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi masih memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 805.338.266 kg. Untuk memenuhi kebutuhan batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 51.641.334 kg.

Peramalan kesiapan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi dilakukan untuk melihat kesiapan logistik pangan beras di masa yang akan datang. Hasil perhitungan peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi disajikan pada Lampiran 6 dan Gambar 4.2. Terdapat dua nilai dalam menghitung peramalan kesiapan logistik pangan, yaitu batas bawah dan batas atas. Batas bawah menunjukkan peramalan untuk nilai minimal kebutuhan

logistik pangan yang diperlukan oleh wilayah tersebut, sedangkan batas atas menunjukkan peramalan untuk nilai maksimal kebutuhan logistik pangan yang diperlukan oleh wilayah tersebut. Perhitungan peramalan kesiapan logistik pangan beras dihitung berdasarkan peramalan produksi dan peramalan kebutuhan.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Bogor tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -120.458.455 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -150.499.123 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Bogor belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 120.458.455 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 150.499.123 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Sukabumi tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -26.736.004 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -35.571.340 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Sukabumi belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 26.736.004 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 35.571.340 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Cianjur tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -872.843 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -63.230.027 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Cianjur belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut.

Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 872.843 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 63.230.027 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Bogor tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -581.492.548 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -751.193.020 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Bogor belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 581.492.548 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 751.193.020 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Sukabumi pada batas bawah adalah sebesar 12.192.021 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -55.447.443 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah bernilai positif dan pada batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Sukabumi sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras dengan kondisi konsumsi pangan beras pada batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Berdasarkan hasil peramalan, pada kondisi konsumsi batas bawah Kabupaten Sukabumi masih memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 12.192.021 kg. Untuk memenuhi kebutuhan batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 55.447.443 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Cimahi tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -64.684.536 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -80.933.460 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Cimahi belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut.

Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 64.684.536 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 80.933.460kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Bandung Barat tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -97.134.693 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -142.383.597 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Bandung Barat belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 97.134.693kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 142.383.597 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Sumedang pada batas bawah adalah sebesar 13.473.452 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -18.125.620 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah bernilai positif dan pada batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Sumedang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras dengan kondisi konsumsi pangan beras pada batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Berdasarkan hasil peramalan, pada kondisi konsumsi batas bawah Kabupaten Sumedang masih memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 13.473.452 kg. Untuk memenuhi kebutuhan batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 18.125.620 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Garut tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -72.174.768 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -142.970.460 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Garut belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut.

Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 72.174.768 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 142.970.460 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Tasikmalaya tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -38.907.522 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -87.147.090 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Tasikmalaya belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 38.907.522 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 87.147.090 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Tasikmalaya tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -68.283.002 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -86.550.230 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Tasikmalaya belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 68.283.002 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 86.550.230 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Ciamis tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -19.792.704 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -52.266.900 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Ciamis belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal

maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 19.792.704 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 52.266.900 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Banjar tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -8.751.789 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -13.792.293 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Banjar belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 8.751.789 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 13.792.293 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Pangandaran tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -10.982.796 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -21.831.180 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Pangandaran belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 10.982.796 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 21.831.180 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Bandung tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -274.023.363 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -342.976.827 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Bandung belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 274.023.363 kg

dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 342.976.827 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Bandung tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -297.567.980 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -400.533.020 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Bandung belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 297.567.980 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 400.533.020kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Karawang pada batas bawah adalah sebesar 307.981.771 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 244.836.187 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Karawang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, Kabupaten Karawang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 244.836.187 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Subang pada batas bawah adalah sebesar 351.485.406 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 309.011.670 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Subang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, Kabupaten Subang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 309.011.670 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Cirebon tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -34.700.742 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -43.244.370 kg. Nilai ramalan kesiapan

logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Cirebon belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 34.700.742 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 43.244.370 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Kuningan tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -25.835.569 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -55.158.793 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Kuningan belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 25.835.569 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar -55.158.793 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Indramayu pada batas bawah adalah sebesar 518.995.334 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 471.998.810 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Indramayu sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, Kabupaten Indramayu memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 471.998.810 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Majalengka pada batas bawah adalah sebesar 213.600.569 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 180.753.197 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Majalengka sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut.

Berdasarkan hasil peramalan, Kabupaten Majalengka memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 180.753.197 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Purwakarta tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -40.091.406 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -65.682.870 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Purwakarta belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 40.091.406 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 65.682.870 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Cirebon tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -34.632.920 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -93.697.220 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Cirebon belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 34.632.920 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 93.697.220 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Pandeglang pada batas bawah adalah sebesar 84.672.247 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 51.494.930 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Pandeglang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, Kabupaten Pandeglang memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 51.494.930 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Serang tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -31.252.724 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -51.115.411 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Serang belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 31.252.724 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 51.115.411 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Serang pada batas bawah adalah sebesar 10.041.525 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar -30.156.363 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah bernilai positif dan pada batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Serang sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras dengan kondisi konsumsi pangan beras pada batas bawah yang telah disesuaikan dengan AKE. Berdasarkan hasil peramalan, pada kondisi konsumsi batas bawah Kabupaten Serang masih memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 10.041.525 kg. Untuk memenuhi kebutuhan batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar -30.156.363 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kabupaten Lebak pada batas bawah adalah sebesar 71.727.212 kg sedangkan untuk batas atas adalah sebesar 36.068.327 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kabupaten Lebak sudah siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, Kabupaten Lebak memiliki cadangan logistik pangan beras sebesar 36.068.327 kg.

Hasil peramalan kesiapan logistik pangan beras untuk Kota Cilegon tahun 2025 pada batas bawah adalah sebesar -42.891.686 kg sedangkan

untuk batas atas adalah sebesar -55.508.189 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 Kota Cilegon belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 42.891.686 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 55.508.189 kg.

Secara keseluruhan, nilai ramalan kesiapan logistik pangan beras di seluruh Kabupaten/Kota yang ada di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi tahun 2025, pada batas bawah dan batas atas secara berurutan adalah sebesar -307.098.514 kg dan -1.545.851.726 kg. Nilai ramalan kesiapan logistik pada batas bawah dan batas atas bernilai negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2025 wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi belum siap dalam penyediaan logistik pangan beras apabila terjadi perang berlarut. Berdasarkan hasil peramalan, untuk memenuhi kebutuhan batas minimal maka diperlukan tambahan logistik pangan beras sebesar 307.098.514 kg dan untuk memenuhi batas maksimal maka diperlukan tambahan sebesar 1.545.851.726 kg.

Berdasarkan kondisi ketersediaan logistik pangan beras di wilayah pertahanan Kodam III/Siliwangi dan keadaan perang berlarut, maka perlu dilakukan upaya peningkatan dalam pemenuhan kebutuhan logistik pangan di beberapa wilayah yang masih belum memenuhi standar ketersediaan. Upaya peningkatan logistik pangan perlu secara sistematis dan terstruktur antara pemerintah, masyarakat dan industri. Pengembangan sistem, logistik pangan perlu mempertimbangkan beberapa hal, salah satunya adalah kondisi sumber daya lokal yang ada. Cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan sistem logistik pangan adalah dengan meningkatkan produksi pangan atau dengan mengembangkan proses pengelolaannya sehingga menjadi pangan yang lebih aman, awet namun tetap layak dikonsumsi.

Peningkatan produksi pangan beras dapat dilakukan dengan meningkatkan produksi padi yang dihasilkan. Salah satunya adalah dengan cara memanfaatkan lahan tidur untuk dibuat lahan produksi padi sehingga mampu meningkatkan produksi beras. Selain itu cara lain dalam meningkatkan produksi padi adalah dengan sistem budidaya tanaman padi yang diadopsi dari Madagaskar yaitu *System of Rice Intensification* (SRI). SRI merupakan sistem tanam padi dengan umur bibit muda. Kelebihan dari SRI adalah tanaman akan menghasilkan anakan berlipat ganda sehingga hasil produksi padi akan meningkat (Rozen dan Kasim, 2018).

Secara umum, produk-produk pangan hasil pertanian bersifat mudah rusak dan musiman. Pada hal ini, diperlukan industri pertahanan yang berfokus pada pangan dengan perannya yaitu dalam pengembangan teknologi yang tepat agar produk yang mudah rusak dapat diolah menjadi produk olahan yang aman, awet dan layak dikonsumsi. Pengolahan pangan dapat memberikan variasi jenis olahan pangan, mempertahankan gizi, serta mampu meningkatkan nilai ekonomis produk pertanian (Hariyadi, 2011). Industri memiliki peran strategis dalam meningkatkan logistik pangan baik dari segi kualitas maupun kuantitas yang berbasis pada sumber daya lokal.

Pengelolaan pangan dapat dilakukan dengan memperbaiki penyimpanan bahan pangan atau dengan pengolahan bahan pangan. Menurut Nummer dan Darrington (2022), kondisi terbaik untuk menyimpan biji-bijian, termasuk beras adalah pada suhu 40°F atau lebih rendah dan disimpan dalam wadah yang disegel serta bebas dari oksigen. Hal ini dapat membuat beras awet hingga 30 tahun.

Salah satu peran industri dalam pengolahan pangan untuk keadaan perang atau keadaan darurat lainnya adalah dengan mengolah bahan pangan mentah menjadi pangan yang bersifat *ready to eat* serta dapat memenuhi kebutuhan nutrisi harian, salah satunya adalah dengan membuat *canned rice* atau nasi kaleng. Menurut Syamsir *et al.* (2014), karakteristik utama yang harus dipenuhi adalah aman dikonsumsi langsung dengan palatibilitas yang baik, mudah didistribusikan dan memiliki

kandungan gizi yang dapat mencukupi kebutuhan harian. Dalam membuat nasi kaleng ini perlu mempertimbangkan formulasi produk dalam nilai kecukupan kalorinya.

Peran industri lainnya dalam pengolahan pangan adalah dengan iridiasi bahan pangan. Iridiasi bahan pangan merupakan salah satu teknologi yang berkembang untuk meningkatkan keamanan dan kualitas pangan (Asiah *et al.*, 2019). Keunggulan proses iradiasi adalah dapat mengurangi kontaminasi makanan, meningkatkan masa simpan bahan pangan tanpa menghilangkan nutrisi bahan pangan tersebut. Menurut Sommers (2012) teknologi iradiasi bahan pangan merupakan *green technolog* dimana tidak menggunakan bahan kimia yang menghasilkan polusi sehingga dapat diterapkan secara berkelanjutan.

Kondisi perang berlarut membutuhkan logistik yang tidak sedikit. Setiap wilayah harus memiliki ketahanan logistik yang kuat sehingga setiap wilayah harus mandiri dalam ketersediaan logistiknya, termasuk logistik pangan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan menyebutkan bahwa tujuan akhir dari ketahanan pangan adalah terpenuhinya pangan untuk negara sampai dengan perseorangan jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.