

## Efektivitas Pengawasan Pangan Fortifikasi oleh Badan POM sebagai Intervensi Penurunan *Stunting* di Provinsi Lampung

Yulia Rahmawati <sup>a,1\*</sup>

<sup>a</sup>BBPOM di Bandar Lampung, Jl. Dr. Susilo No 105 Pahoman, Bandar Lampung 35214  
[lyrbudi2@gmail.com](mailto:lyrbudi2@gmail.com)\*

\*corresponding author

---

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT / ABSTRAK

---

#### Article history

Received: 9  
Desember 2021

Revised: 4  
Januari 2023

Accepted: 6  
Januari 2023

DOI:  
<https://doi.org/10.54384/eruditi.v3i1.117>

*Stunting* menjadi masalah pembangunan nasional karena *stunting* berdampak kepada penurunan kualitas manusia Indonesia. Upaya percepatan penurunan angka *stunting* mencakup intervensi gizi spesifik dan gizi sensitif. Konsumsi pangan fortifikasi adalah bagian dari intervensi gizi sensitif. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk melihat efektifitas pengawasan pangan fortifikasi yang dilakukan Badan POM di Provinsi Lampung. Metodologi yang digunakan adalah menganalisa data yang diperoleh dari hasil pengawasan Balai Besar POM di Bandar Lampung tahun 2018-2021 dengan tahapan mengumpulkan data pengujian sampel produk pangan fortifikasi tahun 2018-2021 untuk garam konsumsi yodium, tepung terigu serta minyak goreng sawit; menghitung persentase perbandingan hasil pengujian sampel produk pangan fortifikasi yang memenuhi syarat (MS) dengan yang tidak memenuhi syarat (TMS); menganalisis data yang diperoleh dengan melihat peningkatan atau penurunan hasil pengujian yang memenuhi syarat (MS) dengan yang tidak memenuhi syarat (TMS). Hasil pengujian produk pangan fortifikasi seperti garam beryodium, tepung terigu dan minyak goreng mengalami peningkatan terhadap produk yang MS setiap tahunnya. Produk dikatakan memenuhi syarat apabila memenuhi standar dan persyaratan keamanan, khasiat/ manfaat, dan mutu produk yang ditetapkan. Hal tersebut menunjukkan indikasi positif terhadap keberhasilan pengawasan yang dilakukan oleh Balai Besar POM di Bandar Lampung. Pengawasan pangan fortifikasi Badan POM sebagai intervensi *stunting* yang dilakukan di Provinsi Lampung adalah efektif.

*Stunting is a national development problem because stunting has an impact on the decline in the quality of Indonesian people. Efforts to accelerate stunting reduction include specific nutrition and sensitive nutrition interventions. Consumption of fortified food is part of a sensitive nutrition intervention. This paper aims to see the effectiveness of fortified food supervision carried out by the Indonesian FDA Provincial Office in Bandar Lampung. The methodology used is to*

*analyze the data obtained from the results of the supervision of the Indonesian FDA Provincial Office in Bandar Lampung in 2018-2021 with the stages of collecting test data for samples of fortified food products in 2018-2021 for consumption of iodized salt and wheat flour and cooking palm oil; calculate the percentage comparison of the test results for fortified food product samples that meet the requirements (MS) with those that do not meet the requirements (TMS); analyze the data obtained by looking at the increase or decrease in the test results that meet the requirements (MS) with those that do not meet the requirements (TMS). The testing results for fortified food products such as iodized salt, wheat flour, and cooking oil have increased for products with MS every year. A product is said to meet the requirements if it meets the standards and requirements for safety, efficacy/benefits, and product quality. This result indicates the success of the supervision carried out by the Indonesian FDA Provincial Office in Bandar Lampung. Supervising the Indonesian FDA's fortification food as a stunting intervention in Lampung Province is effective.*

**Keywords:** *Stunting, Fortified Food, Effective*  
**Kata Kunci:** *Stunting, Pangan Fortifikasi, Efektif*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

*Stunting* masih menjadi masalah dalam pembangunan di Indonesia dan menjadi perhatian serius oleh pemerintah. Tingginya prevalensi *stunting* dalam jangka panjang akan berdampak pada penurunan kualitas sumber daya manusia dan juga kerugian ekonomi bagi Indonesia. Resiko *stunting* bisa timbul sejak janin dalam kandungan.

Upaya percepatan pencegahan *stunting* dilakukan dengan menasar penyebab langsung dan tidak langsung melalui pendekatan menyeluruh yang mencakup intervensi gizi spesifik dan gizi sensitif. Intervensi gizi spesifik dilakukan oleh sektor kesehatan dengan menasar penyebab langsung *stunting* seperti asupan makanan, infeksi, status gizi ibu, penyakit menular dan kesehatan lingkungan. Melalui upaya tersebut diharapkan bayi dan balita yang menjadi sasaran dapat intervensi.

Sedangkan intervensi gizi sensitif salah satunya dilakukan melalui peningkatan akses pangan bergizi melalui pangan fortifikasi bahan pangan utama seperti garam, minyak dan lemak. Fortifikasi pangan adalah proses penambahan mikronutrien (vitamin dan unsur esensial) pada makanan. Penambahan nutrisi ekstra dalam makanan dengan tujuan gizi yang dibutuhkan masyarakat meningkat.

Pangan yang harus diperkaya dan/atau difortifikasi untuk diedarkan wajib memenuhi ketentuan yaitu wajib memiliki izin edar dari Badan POM (pengawasan *pre-market*). Setelah produk tersebut beredar, Badan POM melakukan pengawasan *postmarket* untuk memastikan jenis fortifikan dan jumlahnya masih memenuhi ketentuan. Dengan adanya fortifikan yang sesuai pada produk yang beredar, pemenuhan gizi ekstra yang dibutuhkan oleh masyarakat dapat terpenuhi. Pengawasan peredaran pangan fortifikasi rutin dilakukan, tetapi belum dilakukan kajian tentang efektivitas pengawasan yang sudah dilakukan khususnya di Provinsi Lampung.

### 1.2 Tinjauan Pustaka

*Stunting* merupakan salah satu masalah kesehatan yang harus ditangani. Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia tahun 2005-2017 menurut data yang dikumpulkan World Health Organization (WHO) adalah 36,4%. Persentase tersebut menempatkan Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/*South East Asia Regional*

(SEAR). Masalah *stunting* memiliki dampak negatif terhadap kesehatan. (Saputri & Tumangger, 2019)

Berdasarkan Strategi Nasional Percepatan Pencegahan *Stunting* Tahun 2018-2024, Upaya penurunan prevalensi *Stunting* disusun berdasarkan kajian tentang pelaksanaan percepatan perbaikan gizi dan keberhasilan pencegahan *stunting* di negara-negara lain. Target penurunan prevalensi *stunting* di Indonesia diselaraskan dengan target global yaitu menurunkan prevalensi *stunting* 40% sampai Tahun 2025. Pentahapan perluasan dan penentuan kabupaten/kota prioritas ditetapkan setiap tahun oleh Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Kemen PPN)/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) (Bappenas, 2018). Dasar hukum pengawasan pangan fortifikasi antara lain:

1. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan (Presiden RI, 2012)
2. Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan (Presiden RI, 2019)
3. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan (Kepala Badan POM, 2016)
4. Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2017 tentang Badan Pengawas Obat dan Makanan (Presiden RI, 2017)
5. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pendaftaran Pangan Olahan (Kepala Badan POM, 2017)

Pedoman Sampling Pangan dan Kemasan Pangan Tahun 2021, Badan POM mengalokasikan porsi sampling produk fortifikasi sekitar 12% dari total sampel pangan selama satu tahun. Rincian perkomoditi antara lain 65% garam konsumsi, 15% tepung terigu sebagai bahan makanan, dan 20% minyak goreng sawit. Daerah sampling ditentukan dari prevalensi *stunting* yang dikeluarkan oleh Bappenas. Pengambilan sampel dilakukan dengan memenuhi ketentuan sebagai berikut : (1) Sampling di peredaran: garam, minyak goreng sawit, dan tepung terigu; (2) Sampling di pabrik/pengemas: minyak goreng sawit; dan (3) Sampling di gudang importir: tepung terigu. (Kepala Badan POM, 2021).

Peningkatan akses makanan bergizi yang dilakukan dengan intervensi gizi sensitif melalui fortifikasi bahan pangan diharapkan mampu mengurangi angka *stunting* di Indonesia. Penambahan fortifikan pada garam, tepung terigu dan minyak goreng menjadi pilihan karena tiga jenis bahan pangan tersebut termasuk pangan utama yang sering dikonsumsi masyarakat sehari-hari dan terbukti *cost effective* (Rokom, 2019).

Hasil penelitian di Kota Makasar menunjukkan bahwa program fortifikasi minyak dengan vitamin A mempunyai potensi besar mencegah dan menanggulangi kekurangan vitamin A. Apabila konsumsi minyak goreng yang mengandung vitamin A dilakukan selama 12 minggu atau lebih lama, maka akan meningkatkan kadar vitamin A dan akan menurunkan prevalensi ( Setiarini, 2010).

Yodium merupakan zat gizi esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan manusia yang harus diperoleh dari luar. Asupan yodium normal dalam tubuh sangat dianjurkan, kelebihan atau kekurangan yodium dalam tubuh memberikan efek yang tidak diharapkan. Hasil penelitian di Kota Semarang dan Magelang menunjukkan bahwa penggunaan garam beryodium standar memberikan hasil yodium normal dalam urin (Samsudin, Kusumawardani, & Prihatmi, 2015).

Zat besi (Fe) merupakan kebutuhan gizi mikro untuk mengurangi resiko anemia. Anemia pada kehamilan memiliki kontribusi terhadap kejadian berat badan lahir rendah (BBLR). Prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 50,9% dan sebagian besar disebabkan karena kekurangan zat besi. Selama kehamilan setiap ibu hamil diharapkan menjaga asupan zat besi melalui suplementasi besi selama kehamilan dan meningkatkan asupan zat besi dari konsumsi makanan sehari-hari (Novianti & Aisyah, 2018).

Selama masa kehamilan dan menyusui, ibu membutuhkan 54% protein lebih tinggi dari perempuan yang tidak hamil dan menyusui. Beberapa nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil dan menyusui adalah zat gizi mikro seperti asam folat, zat besi, vitamin A, vitamin B, yodium dan zink. Kekurangan zat gizi mikro tersebut dalam rahim cenderung memiliki konsekuensi yang merugikan.

Nutrisi yang buruk selama prakonsepsi dan kehamilan merupakan faktor penyebab *stunting* (Stefanus Mendek Kiik, 2020).

## 2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data pengujian sampel produk pangan fortifikasi Tahun 2018-2021 untuk garam konsumsi yodium, tepung terigu dan minyak goreng sawit.
- b. Perhitungan persentase perbandingan hasil pengujian sampel produk pangan fortifikasi yang memenuhi syarat (MS) dengan yang tidak memenuhi syarat (TMS). Sampel dinyatakan TMS apabila tidak memenuhi semua persyaratan yang ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI telah menetapkan jenis dan jumlah fortifikan pada tiga jenis pangan olahan yaitu :
  - i. Garam  
Berdasarkan SNI nomor 3556 tahun 2010, yodium dihitung sebagai kalium iodat (KIO<sub>3</sub>) yang ditambahkan sebagai fortifikasi garam adalah sebanyak 30 ppm (mg/kg).
  - ii. Minyak goreng sawit  
Berdasarkan SNI Nomor 7709 tahun 2012 yang diubah dengan SNI 7709 tahun 2019, fortifikan yang ditambahkan kedalam minyak goreng sawit jumlahnya tetap yaitu vitamin A (total) sebesar minimal 45 UI/g.
  - iii. Tepung terigu  
Berdasarkan SNI Nomor 3751 tahun 2009 perubahannya yaitu SNI Nomor 3751 tahun 2018, fortifikan yang harus ditambahkan pada tepung terigu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Syarat Fortifikan Pada Tepung Terigu

No	Jenis Fortifikan	Syarat (ppm atau mg/kg)
1	Besi (Fe)	min. 50
2	Seng (Zn)	min. 30
3	Vitamin B1 ( <i>Thiamin</i> )	min. 2,5
4	Vitamin B2 ( <i>Riboflavin</i> )	min. 4
5	Asam Folat	min. 2

- c. Analisis data hasil pengujian MS dan TMS yang diperoleh kemudian melihat peningkatan atau penurunan hasil pengujian yang memenuhi syarat (MS) dengan yang tidak memenuhi syarat (TMS).

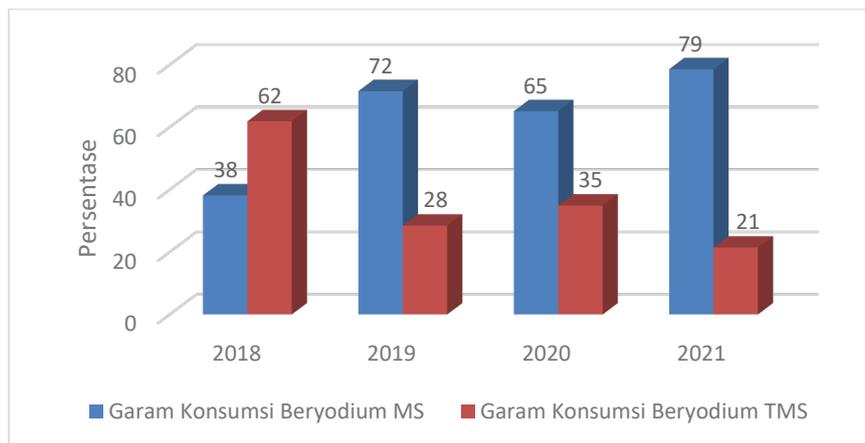
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Garam Konsumsi Beryodium

Berdasarkan pedoman sampling, pengambilan sampel garam konsumsi beryodium hanya dilakukan di peredaran. Lokasi pengambilan sampel berdasarkan lokasi intervensi *stunting* yang ditetapkan oleh Bappenas, yaitu:

- a. Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2018 dengan 10 kecamatan yaitu Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Gunung Sugih, Bangunrejo, Pubian, Seputih Surabaya, Anak Ratu Aji, Selagai Linggai, Terusan Nunyai, Bandar Surabaya, dan Bandar Mataram;
- b. Kabupaten Tanggamus pada Tahun 2019 dengan 10 kecamatan yaitu Kecamatan Kota Agung Pusat, Kota Agung Timur, Kota Agung Barat, Gunung Alif, Pulau Panggung, Talang Padang, Kelumbaian, Kelumbaian Barat, Sumber Rejo, dan Ulu Belu;
- c. Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2020 dengan 7 kecamatan yaitu Kecamatan Natar, kalianda, Rajabasa, Candipuro, Way Sulan, Ketapang, dan Penengahan;
- d. Kota Bandar Lampung Tahun 2020 dengan 10 kecamatan Tanjung Karang Barat, Kemiling, Kedaton, Tanjung Senang, Rajabasa, Teluk Betung Selatan, Teluk Betung Timur, Panjang, Sukarame, dan Kedamaian.

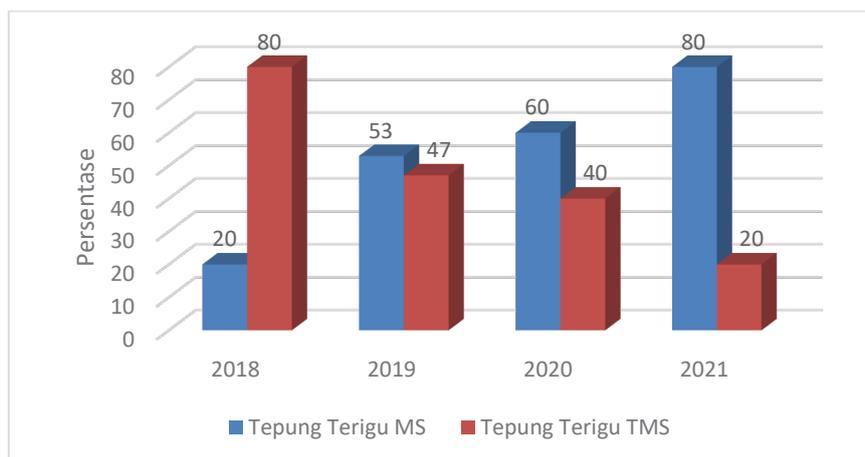
Dari gambar 1 dapat diketahui bahwa pada tahun 2018 dari sejumlah sampel garam konsumsi beryodium yang disampling, hasil pengujian yang tidak memenuhi syarat (TMS) jauh lebih besar yaitu 61,88% dibandingkan jumlah sampel yang memenuhi syarat (MS) yaitu sebesar 38 %. Pada tahun 2019, 2020 dan 2021 berturut-turut mengalami perubahan perbandingan persentase produk MS dan TMS yang cukup signifikan, dimana persentase produk yang MS lebih besar dibandingkan produk yang TMS. *Trendline* hasil pengujian sampel garam konsumsi beryodium yang MS dari tahun 2018 sampai tahun 2021 cenderung meningkat, sedangkan *trendline* hasil pengujian sampel garam konsumsi beryodium yang TMS dari tahun 2018 sampai tahun 2021 cenderung menurun.



Gambar 1. Hasil Pengujian Sampel Garam Konsumsi Beryodium Tahun 2018-2021

### 3.2 Tepung Terigu

Berdasarkan pedoman sampling, pengambilan sampel tepung terigu dilakukan di peredaran. Lokasi pengambilan sampel berdasarkan lokasi intervensi *stunting* yang ditetapkan oleh Bappenas yaitu sama dengan lokasi sampling garam beryodium. Sample diambil secara acak pada lokus atau daerah *stunting* yang sudah ditetapkan Bappenas.



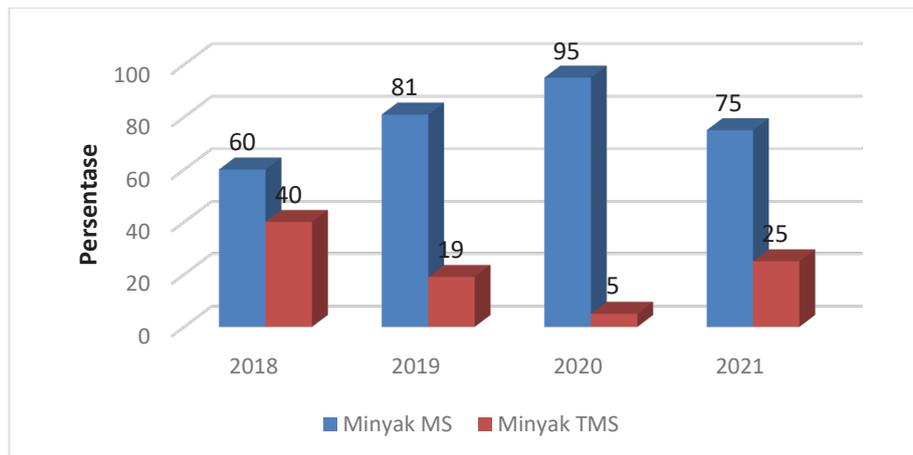
Gambar 2. Hasil Pengujian Sampel Tepung Terigu Tahun 2018-2021

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa pada tahun 2018 dari sejumlah sampel tepung terigu yang disampling, hasil pengujian yang tidak memenuhi syarat (TMS) jauh lebih besar yaitu 80% dibandingkan jumlah sampel yang memenuhi syarat (MS) yaitu sebesar 20%. Pada tahun 2019, 2020 dan 2021 berturut-turut mengalami perubahan perbandingan persentase produk MS dan TMS yang

cukup signifikan, dimana persentase produk yang MS lebih besar dibandingkan produk yang TMS. *Trendline* hasil pengujian sampel tepung terigu yang MS dari tahun 2018 sampai tahun 2021 terus meningkat, sedangkan *trendline* hasil pengujian sampel tepung terigu yang TMS dari tahun 2018 sampai tahun 2021 terus menurun.

### 3.3 Minyak Goreng Sawit

Berdasarkan pedoman sampling, pengambilan sampel minyak goreng sawit dilakukan dipередaran. Lokasi pengambilan sampel berdasarkan lokasi intervensi *stunting* yang ditetapkan oleh Bappenas yaitu sama dengan lokasi sampling garam beryodium.



Gambar 3. Hasil Pengujian Sampel Minyak Goreng Sawit Tahun 2018-2021

Dari gambar 3 dapat dilihat bahwa sejak tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 dari sejumlah sampel minyak goreng sawit yang disampling, persentase produk yang MS lebih besar dibandingkan produk yang TMS. *Trendline* hasil pengujian sampel minyak goreng sawit dari tahun 2018 sampai tahun 2021 terus meningkat, sedangkan *trendline* hasil pengujian sampel minyak goreng sawit yang TMS dari tahun 2018 sampai tahun 2021 terus menurun. Pada tahun 2021 terjadi peningkatan kembali jumlah yang TMS karena sampel yang diambil secara acak merupakan sampel yang mutunya lebih rendah dibanding tahun sebelumnya.

Pentingnya fortifikasi pada pangan olahan terhadap peningkatan kualitas kesehatan masyarakat Indonesia harus didukung ketersediaan produk pangan fortifikasi yang beredar serta memenuhi standar dan persyaratan keamanan, khasiat/ manfaat, dan mutu produk yang ditetapkan. Hasil pengawasan Balai Besar POM di Bandar Lampung berupa Sampling Produk Pangan Fortifikasi Tahun 2018-2021 menunjukkan tren yang positif. Keberhasilan tersebut tidak terlepas dari upaya Badan POM melakukan pengawasan produk sebelum beredar dan setelah beredar. Penurunan jumlah TMS bisa disebabkan:

1. Peningkatan kepatuhan sarana produksi terhadap pemenuhan cara produksi pangan olahan yang baik serta kepatuhan dalam menambahkan jumlah fortifikasi ke dalam produk utamanya.
2. Peningkatan kepatuhan sarana distribusi pangan dalam melakukan cara distribusi pangan olahan yang baik sehingga mutu produk terjaga.

Badan POM menindaklanjuti hasil pengawasan dan sampling produk pangan fortifikasi yang dilakukan terhadap produk yang TMS berupa penerbitan surat tindak lanjut hasil pengawasan yang berisikan perintah untuk melakukan perbaikan terhadap ketidaksesuaian yang terjadi. Selain itu dilakukan juga tindak lanjut berupa pembinaan ke sarana produksi dan distribusi. Pada sarana produksi dilakukan penilaian kesesuaian terhadap Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) serta pemeriksaan kesesuaian jenis dan jumlah penambahan fortifikasi. Sedangkan pada sarana

distribusi dilakukan pembinaan penerapan Cara Distribusi Pangan yang Baik (CDPB). Dengan demikian produk akan terjaga mulai dari hulu ke hilir dan yang paling penting ketika sampai ke tangan konsumen.

Proses pengawasan rutin yang dilakukan dan adanya *feedback* berupa perbaikan ketidaksesuaian dari sarana diharapkan dapat memperbaiki mutu produk. Karena apabila mutu produk dibawah standar atau TMS, penambahan fortifikasi sebagai intervensi gizi sensitif terhadap penanggulangan *stunting* di Indonesia tidak dapat terpenuhi.

Kelebihan penelitian ini adalah dapat memberi gambaran kondisi pangan fortifikasi yang tersebar di daerah prevalensi *stunting* sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat menjadi bahan bagi pemangku kepentingan dalam menentukan kebijakan lebih lanjut. Sedangkan kelemahan dari penelitian ini adalah belum disandingkan dengan data Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung terkait data *stunting* lima tahun terakhir.

#### 4. Kesimpulan

Intervensi gizi sensitif melalui pangan fortifikasi merupakan upaya tidak langsung dalam penurunan angka *stunting* di Indonesia. upaya tersebut dilakukan untuk memperbaiki gizi masyarakat utamanya pada anak-anak dan para ibu hamil. Pengawasan terhadap produk pangan fortifikasi yang dilakukan Badan POM sebagai intervensi penurunan *stunting* di Provinsi Lampung adalah efektif. Hal tersebut dapat disimpulkan berdasarkan hasil sampling pangan fortifikasi yang dilakukan di Provinsi Lampung menunjukkan hasil dengan *trendline* positif, produk yang MS setiap tahun meningkat sedangkan produk yang TMS menurun.

#### 5. Rekomendasi

Diperlukan kerjasama lintas sektor yang berkesinambungan agar program yang sudah dibuat dapat terus berjalan dengan baik. Selain itu perlu dilakukan kajian lebih lanjut apakah terdapat korelasi yang sejalan antara peningkatan penanganan *stunting* dengan peredaran pangan fortifikasi yang *trendline* pengawasannya semakin baik dari tahun ke tahun.

#### Daftar Referensi

- Badan POM. 2016. *Persyaratan Pangan Steril Komersial*. Jakarta: Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia.
- Badan POM. 2017. *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pendaftaran Pangan Olahan*.
- Badan POM. 2021. *Pedoman Sampling Pangan dan Kemasan Pangan Tahun 2021*. Jakarta.
- Bappenas. 2018. *Strategi Nasional Percepatan Stunting Tahun 2018-1024*. Jakarta: Bappenas.
- Novianti, S., & Aisyah, I. S. 2018. Hubungan Anemia dan Ibu Hamil dan BBLR. *Jurnal Siliwangi Sains Teknologi 4(1) : 6-8*.
- Presiden RI. (2017). *Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2017 tentang Badan Pengawas Obat dan Makanan*.
- Presiden RI. (2012). *Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2018 tentang Pangan*. Jakarta: Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia.
- Presiden RI;. (2019). *Peraturan Pemerintah Nomor 86 Tahun 2019 tentang Keamanan Pangan*. Jakarta: Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

- Rokom. (2019, Februari 23). [https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20190219/1/2952//\\_perbaiki-gizi-pemerintah-lakukan-fortifikasi-pangan/](https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20190219/1/2952//_perbaiki-gizi-pemerintah-lakukan-fortifikasi-pangan/). Retrieved from [https://sehatnegeriku.kemkes.go.id: www.kemkes.go.id](https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/www.kemkes.go.id)
- Setiarini, A. 2010. Efektivitas Program Fortifikasi Minyak Goreng dengan Vitamin A terhadap Status Gizi Anak Sekolah di Kota Makasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 4(6):255-261. <http://dx.doi.org/10.21109/kesmas.v4i6.164>
- Samsudin, M., Kusumawardani, H. D., & Prihatmi, E. B. (2015, Desember). Pengaruh Penggunaan Garam Beriodium Standar Terhadap Status Iodium Anak Sekolah Dasar Yang Mengonsumsi Makanan Sumber Iodium Tinggi Di Daerah Non Endemik. *Media Gizi Mikro Indonesia* 7(1):57-68. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v7i1.6058.57-66>.
- Saputri, R. A., & Tumangger, J. 2019. Hulu Hilir Penanggulangan Stunting di Indonesia. *Journal of Political Issues* 1 (1):1-9.
- Stefanus Mendek Kiik, d. (2020). *Stunting Dengan Pendekatan Framework WHO*. Yogyakarta: CV. Gerbang Media Aksara.