

## KEJADIAN STUNTING BALITA USIA 24-59 BULAN PADA KELUARGA BURUH TANI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUMBANG 1

### *THE INCIDENCE OF STUNTING OF TODDLERS AGED 24-59 MONTHS IN FARMWORKER FAMILIES IN THE WORKING AREA OF PUSKESMAS SUMBANG 1*

Sukma Dwi Aprilia<sup>1</sup>, Irwan Budiono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

email : [sukmadwiaprilia@students.unnes.ac.id](mailto:sukmadwiaprilia@students.unnes.ac.id)

#### Abstrak

Angka kejadian *stunting* di Kabupaten Banyumas tahun 2021 mencapai 21,6%. Pada 2022 angka *stunting* di Puskesmas Sumbang 1 sebesar 16% dimana tahun 2023 memiliki target untuk menurunkan angka *stunting* menjadi 14%. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor yang memiliki hubungan dengan kejadian *stunting*. Kebaharuan penelitian ini untuk memberikan masukan dan data terbaru terkait *stunting* pada instansi terkait serta penggabungan beberapa variabel dalam penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional dengan desain *case control*. Jumlah total sampel yang digunakan sebanyak 30 responden pada masing-masing kelompok dengan menerapkan *purposive sampling*. Data dianalisis dengan uji *chi-square*. Hasil analisis bivariat menunjukkan variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan keluarga buruh tani di wilayah kerja Puskesmas Sumbang 1 yaitu, tingkat kecukupan energi  $p=0,004$  OR=5,67 (1,84-17,5), riwayat pemberian ASI eksklusif  $p=0,002$  OR 6,90 (2,16-22,0), riwayat pemberian makanan pendamping air susu ibu  $p=0,001$  OR=8 (2,47-25,8), pendidikan ibu  $p=0,11$  OR=5,68 (1,59-20,3), pendapatan keluarga  $p=0,006$  OR=6,5 (1,82-23,2), jumlah anggota keluarga  $p=0,018$  OR=4,2 (1,41-13,0), riwayat penyakit infeksi  $p=0,002$  OR=6,9 (2,16-2,0), dan status ketahanan pangan keluarga  $p=0,039$  OR=3,45 (1,195-9,9). Hasil analisis multivariat menyatakan bahwa pendapatan keluarga  $p=0,006$  OR=8,511 (1,676-43,212) menjadi faktor yang paling memiliki interaksi paling kuat terhadap kejadian *stunting*. Kesimpulannya bahwa pendapatan keluarga adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan pada keluarga buruh tani di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1.

Kata kunci: Balita; Pendapatan keluarga; *Stunting*.

#### Abstract

*The incidence of stunting in Banyumas Regency in 2021 reached 21.6%. In 2022, the stunting rate at Sumbang 1 Community Health Center will be 16%, whereas in 2023, the target is to reduce the stunting rate to 14%. This research was conducted to analyze factors related to the incidence of stunting. The novelty of this research is that it provides the latest input and data regarding stunting in related agencies and combines several variables. This research is a quantitative observational study with a case-control design. The total number of samples used was 30 respondents in each group using purposive sampling. Data were analyzed using the chi-square test. The results of the bivariate analysis show that variables are related to the incidence of stunting in toddlers aged 24-59 months, families of farm workers in the work area of Sumbang 1 Community Health Center, namely, energy adequacy level  $p=0.004$  OR=5.67 (1.84-17.5), history of exclusive breastfeeding  $p=0.002$  OR 6.90 (2.16-22.0), history of complementary feeding with breast milk  $p=0.001$  OR=8 (2.47-25.8), mother's education  $p=0, 11$  OR=5.68 (1.59-20.3), family income  $p=0.006$  OR=6.5 (1.82-23.2), number of family members  $p=0.018$  OR=4.2 (1, 41-13.0), history of infectious disease  $p=0.002$  OR=6.9 (2.16-2.0), and family food security status  $p=0.039$  OR=3.45 (1.195-9.9). The results of the multivariate analysis stated that family income  $p=0.006$  OR=8.511 (1.676-43.212) was the factor that had the most vital interaction with the incidence of stunting. The conclusion is that family income is the factor that has the most influence on the incidence of stunting in toddlers aged 24-59 months in farm worker families in the Sumbang 1 Health Center Working Area.*

*Keywords: Toddlers; Family income; Stunting.*

## 1. PENDAHULUAN

*Stunting* yaitu terhambatnya proses tumbuh anak karena kurangnya asupan gizi selain itu karena terdapat permasalahan pada kesehatan. Setiap individu membutuhkan asupan gizi yang berbeda berdasarkan oleh jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, usia, dan lainnya sehingga perlu asupan yang seimbang agar tidak terjadi permasalahan gizi (1). Terdapat beberapa indikator status gizi untuk melihat pertumbuhan pada balita, yaitu berat badan berdasarkan umur (BB/U), tinggi badan berdasarkan umur (TB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Balita dikategorikan *stunting* berdasarkan dari status gizi yang dilihat dari nilai TB/U apabila nilai tersebut  $<-2$  SD (2). Kondisi *stunting* berpengaruh terhadap kesehatan yaitu pertumbuhan fisik yang tidak maksimal dan status kesehatan anak berbeda dengan keadaan normal. Potensi pertumbuhan pada anak akan tidak optimal dan saat dewasa bisa menyebabkan anak memiliki postur tubuh yang tidak maksimal. Faktor lainnya yaitu perkembangan mental

anak akan terganggu serta jika dihubungkan dengan prestasinya di sekolah maka anak tersebut akan memiliki prestasi yang buruk (3).

Beberapa negara di Asia Tenggara, Indonesia menjadi salah satu negara dengan angka prevalensi *stunting* yang lebih tinggi dibandingkan dengan di Myanmar sebesar 35%, Thailand 16%, dan Vietnam 23% (4). Berdasarkan data Riskesdas 2013, angka prevalensi *stunting* secara nasional yaitu 37,2% (5). Presentase *stunting* kelompok balita berdasarkan hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) tahun 2017 yaitu 29,6% lebih besar dari usia baduta 20,1%. Berdasarkan data presentase balita *stunting* menurut hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021, Provinsi Jawa Tengah termasuk dalam 27 Provinsi dengan kategori Kronis Akut. Kabupaten Banyumas berada di urutan ke 25 di Jawa Tengah untuk kasus *stunting* dengan prevalensi *stunting* balita pada 2013 sebesar 33,49% dan terdapat penurunan tahun 2021 yaitu sebesar 21,6% (6). Kecamatan Sumbang merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Banyumas.

Kecamatan Sumbang merupakan wilayah di Kabupaten Banyumas yang menghadapi permasalahan kesehatan dan gizi masyarakat. Saat ini prevalensi kejadian stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1 sebesar 16% dan memiliki target di tahun 2023 untuk menurunkan angka tersebut menjadi 14%. Wilayah kerja Puskesmas Sumbang 1 meliputi sebelas desa binaan. Jumlah balita stunting berusia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sumbang 1 yaitu sebanyak 362 balita. Puskesmas Sumbang 1 berada di bagian utara dari Kabupaten Banyumas di Kaki Gunung Slamet dimana daerah tersebut adalah dataran tinggi. Sebagian besar masyarakat yang memiliki anak dengan kondisi *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sumbang 1 yaitu sebagai buruh tani.

Penelitian terkait faktor hubungan kejadian *stunting* sudah banyak dilakukan seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (7) pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa status kesehatan dan asupan nutrisi adalah faktor langsung kejadian *stunting* sedangkan lingkungan rumah tangga dan pelayanan kesehatan adalah faktor tidak langsung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (8) pada 2020 menyatakan bahwa riwayat pendidikan orang tua, jumlah pendapatan keluarga, dan jumlah anggota

keluarga, lingkungan tempat tinggal, sanitasi, asupan yang dikonsumsi, kebiasaan makan, ketahanan pangan rumah tangga, derajat kesehatan, pelayanan kesehatan yang tidak diikuti, serta kesehatan saat kehamilan merupakan faktor yang memiliki hubungan terhadap *stunting*. Penelitian di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat menyatakan bahwa riwayat penyakit infeksi, asupan gizi, pengetahuan gizi ibu dan kaderzi merupakan faktor langsung penyebab terjadinya *stunting* sedangkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah faktor tidak langsung karena melalui riwayat penyakit infeksi (9).

Pada penelitian di Desa Pabean Ilir, Kabupaten Indramayu didapat bahwa riwayat ASI eksklusif berhubungan terhadap kejadian *stunting* (10). Variabel pengetahuan ibu terkait gizi, tingkat konsumsi energi, dan status ketahanan pangan merupakan hal yang memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* di Puskesmas Duren. Penelitian di Puskesmas Kencong menyatakan bahwa faktor berhubungan dengan *stunting* yaitu pendidikan ibu dan pendapatan rumah tangga (11). Riwayat penyakit infeksi terdapat hubungan signifikan terhadap *stunting* di Kecamatan Seputih Raman (12). Durasi penyakit infeksi, asupan energi,

riwayat pendidikan ibu, berat badan lahir dan pendapatan keluarga merupakan faktor yang memiliki hubungan dengan *stunting* (13).

Penelitian ini sudah pernah dilakukan sebelumnya, namun penelitian di lokasi ini masih perlu dilakukan untuk memberikan masukan dan data terbaru pada instansi dalam melakukan penanggulangan kejadian *stunting* kedepannya. Selain itu sasaran penelitian akan ditujukan pada keluarga buruh tani yang sebagian besar menjadi pekerjaan masyarakat Kecamatan Sumbang.

## 2. METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional dengan metode kuantitatif. Penelitian ini merupakan deskriptif analitik dengan desain *case control*. Penelitian ini berlangsung pada bulan Juni 2023 di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Variabel bebas penelitian ini adalah tingkat kecukupan energi, riwayat ASI eksklusif, riwayat MP ASI, riwayat berat badan lahir, riwayat imunisasi, ketersediaan air bersih, riwayat pendidikan ibu, tingkat pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, riwayat penyakit infeksi, dan status ketahanan pangan rumah tangga. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian yaitu kejadian *stunting*.

Populasi penelitian ini yaitu seluruh keluarga buruh tani yang memiliki anak *stunting* usia 24-59 bulan yang datanya tercatat di Puskesmas Sumbang 1 pada tahun 2022. Sampel kasus yang digunakan yaitu balita usia 24-59 bulan dengan kondisi *stunting* yang nilai Z Score TB/U balita  $< -2SD$  dan datanya tercatat di Puskesmas Sumbang 1. Sampel kontrol yang digunakan pada penelitian ini yaitu balita berusia 24-59 bulan yang datanya tercatat di Puskesmas Sumbang 1 dan tidak dalam kondisi *stunting* atau normal yaitu nilai Z Score TB/U balita  $> -2 SD$ . Jumlah sampel minimal yang digunakan menggunakan perhitungan Lemeshow yaitu sebanyak 60 responden, masing-masing 30 responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol. Pemilihan subyek kontrol menggunakan matching jenis kelamin dengan perbandingan 1:1. Teknik pengambilan sampel menerapkan *purposive sampling*. Sumber data diambil dari data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data penimbangan puskesmas sedangkan data primer diambil secara langsung pada kader posyandu dan ibu balita usia 24-59 bulan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner. Pada variabel riwayat ASI eksklusif, riwayat MP ASI, riwayat berat badan lahir, riwayat imunisasi, ketersediaan

air bersih, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, dan riwayat penyakit infeksi menggunakan kuesioner yang diadopsi dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya (14). Pengambilan data pada variabel tingkat kecukupan energi berdasarkan kuesioner *food recall* 24 jam dan untuk variabel status ketahanan pangan menggunakan kuesioner United Stated-Household Food Security Survey Module (US-HFSSM). Analisis data yang dilakukan yaitu analisis secara univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat guna mengetahui gambaran distribusi frekuensi pada variabel yang diteliti. Analisis bivariat guna mengetahui hubungan suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk mengetahui variabel bebas yang memiliki hubungan dengan variabel terikat yang bermakna secara statistik untuk itu dilakukan uji *chi-square* dengan taraf signifikan 95% dan nilai kemaknaan 5%. Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui interaksi.

Analisis data yang dilakukan yaitu analisis secara univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat guna mengetahui gambaran distribusi frekuensi pada variabel yang diteliti. Analisis bivariat guna mengetahui hubungan suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk mengetahui variabel bebas yang memiliki hubungan dengan variabel terikat yang bermakna secara statistik untuk itu dilakukan uji *chi-square* dengan taraf signifikan 95% dan nilai kemaknaan 5%. Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui interaksi variabel independen terhadap variabel dependen. Selain itu, untuk mengetahui variabel independen yang paling berpengaruh pada kejadian *stunting*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada 60 sampel, terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol dimana masing-masing sampel memenuhi kriteria inklusi sebagai subjek penelitian.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi

| Variabel                 | Kejadian <i>Stunting</i> |      |                |      |
|--------------------------|--------------------------|------|----------------|------|
|                          | <i>case</i>              |      | <i>control</i> |      |
|                          | n                        | %    | n              | %    |
| Tingkat kecukupan energi |                          |      |                |      |
| - Kurang                 | 19                       | 63,3 | 7              | 23,3 |
| - Cukup                  | 11                       | 36,7 | 23             | 76,7 |
| Riwayat ASI eksklusif    |                          |      |                |      |
| - Tidak eksklusif        | 24                       | 80   | 11             | 36,7 |

| Variabel                             | Kejadian <i>Stunting</i> |      |                |      |
|--------------------------------------|--------------------------|------|----------------|------|
|                                      | <i>case</i>              |      | <i>control</i> |      |
|                                      | n                        | %    | n              | %    |
| - Eksklusif                          | 6                        | 20   | 19             | 12,5 |
| Riwayat MP ASI                       |                          |      |                |      |
| - Tidak sesuai                       | 24                       | 80   | 10             | 33,3 |
| - Sesuai                             | 6                        | 20   | 20             | 66,7 |
| Riwayat berat badan lahir            |                          |      |                |      |
| - BBLR                               | 2                        | 6,6  | 0              | 0    |
| - Tidak BBLR                         | 28                       | 93,3 | 30             | 100  |
| Riwayat imunisasi                    |                          |      |                |      |
| - Tidak lengkap                      | 0                        | 0    | 0              | 0    |
| - Lengkap                            | 30                       | 100  | 30             | 100  |
| Ketersediaan air bersih              |                          |      |                |      |
| - Tidak                              | 0                        | 0    | 0              | 0    |
| - Ya                                 | 30                       | 100  | 30             | 100  |
| Pendidikan ibu                       |                          |      |                |      |
| - Tidak wajib belajar                | 8                        | 26,7 | 1              | 3,3  |
| - Wajib belajar                      | 22                       | 73,3 | 29             | 96,7 |
| Pendapatan keluarga                  |                          |      |                |      |
| - < UMK                              | 26                       | 86,7 | 15             | 50   |
| - ≥ UMK                              | 4                        | 13,3 | 15             | 50   |
| Jumlah anggota keluarga              |                          |      |                |      |
| - ≥ 4                                | 17                       | 56,7 | 7              | 23,3 |
| - < 4                                | 13                       | 43,4 | 23             | 76,7 |
| Riwayat penyakit infeksi             |                          |      |                |      |
| - Pernah                             | 24                       | 80   | 11             | 36,7 |
| - Tidak pernah                       | 6                        | 20   | 19             | 16,3 |
| Status ketahanan pangan rumah tangga |                          |      |                |      |
| - Rawan pangan                       | 19                       | 63,3 | 10             | 33,7 |
| - Tahan pangan                       | 11                       | 36,7 | 20             | 66,7 |

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa dari 60 balita yang menjadi responden, terdapat 26 balita yang tingkat kecukupan energinya masuk dalam kategori kurang dan 34 balita dengan tingkat kecukupan energi kategori cukup. Riwayat ASI Eksklusif yang didapatkan balita yaitu sebanyak 35 balita tidak mendapatkan ASI Eksklusif dan 25 balita mendapatkan ASI

Eksklusif. Riwayat pemberian MP ASI menunjukkan 34 balita yang tidak sesuai pemberian MP ASI dan 26 balita yang mendapatkan MP ASI yang sesuai dengan ketentuan. Balita dengan BBLR sebanyak 2 balita dan balita yang lahir dengan berat normal sebanyak 58 balita. Berdasarkan riwayat pemberian imunisasi menunjukkan bahwa seluruh balita subjek penelitian telah

melakukan imunisasi dasar lengkap. Ketersediaan air bersih di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1 menunjukkan bahwa seluruh subjek mendapatkan air bersih. Variabel pendidikan ibu balita menunjukkan sebanyak 9 ibu balita yang tidak wajib belajar dan sebanyak 51 ibu balita yang wajib belajar. Pendapatan keluarga menunjukkan sebanyak 41 keluarga balita memiliki pendapatan keluarga kurang dari UMK Kabupaten Banyumas sedangkan sebanyak 36 keluarga balita dengan pendapatan keluarga lebih dari atau sama dengan UMK Kabupaten Banyumas. Berdasarkan jumlah anggota

keluarga, terdapat 24 balita dengan jumlah anggota keluarga besar yaitu lebih dari empat orang sedangkan 36 balita dari keluarga dengan jumlah anggota keluarga kecil yaitu kurang dari sama dengan empat orang. Balita dengan riwayat penyakit infeksi sebanyak 13 balita pernah mengalami penyakit infeksi dan 47 balita tidak pernah mengalami penyakit infeksi. Berdasarkan dari status ketahanan pangan rumah tangga sebanyak 29 balita memiliki status pangan keluarga rawan pangan dan 31 balita memiliki status pangan keluarga tahan pangan.

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Bivariat

| Variabel                  | Kejadian <i>Stunting</i> |      |                |      | <i>P</i> - value | OR                  |
|---------------------------|--------------------------|------|----------------|------|------------------|---------------------|
|                           | <i>case</i>              |      | <i>control</i> |      |                  |                     |
|                           | n                        | %    | n              | %    |                  |                     |
| Tingkat kecukupan energi  |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Kurang                  | 19                       | 63,3 | 7              | 23,3 | 0,004            | 5,67<br>(1,84-17,5) |
| - Cukup                   | 11                       | 36,7 | 23             | 76,7 |                  |                     |
| Riwayat ASI eksklusif     |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Tidak eksklusif         | 24                       | 80   | 11             | 36,7 | 0,002            | 6,90<br>(2,16-22,0) |
| - Eksklusif               | 6                        | 20   | 19             | 12,5 |                  |                     |
| Riwayat MP ASI            |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Tidak sesuai            | 24                       | 80   | 10             | 33,3 | 0,001            | 8<br>(2,47-25,8)    |
| - Sesuai                  | 6                        | 20   | 20             | 66,7 |                  |                     |
| Riwayat berat badan lahir |                          |      |                |      |                  |                     |
| - BBLR                    | 2                        | 6,6  | 0              | 0    | 0,472            | -                   |
| - Tidak BBLR              | 28                       | 93,3 | 30             | 100  |                  |                     |
| Riwayat imunisasi         |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Tidak lengkap           | 0                        | 0    | 0              | 0    | -                | -                   |
| - Lengkap                 | 30                       | 100  | 30             | 100  |                  |                     |
| Ketersediaan air bersih   |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Tidak                   | 0                        | 0    | 0              | 0    | -                | -                   |
| - Ya                      | 30                       | 100  | 30             | 100  |                  |                     |

| Variabel                             | Kejadian <i>Stunting</i> |      |                |      | <i>P</i> - value | OR                  |
|--------------------------------------|--------------------------|------|----------------|------|------------------|---------------------|
|                                      | <i>case</i>              |      | <i>control</i> |      |                  |                     |
|                                      | n                        | %    | n              | %    |                  |                     |
| Pendidikan ibu                       |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Tidak wajib belajar                | 8                        | 26,7 | 1              | 3,3  | 0,011            | 5,68<br>(1,59-20,3) |
| - Wajib belajar                      | 22                       | 73,3 | 29             | 96,7 |                  |                     |
| Pendapatan keluarga                  |                          |      |                |      |                  |                     |
| - < UMK                              | 26                       | 86,7 | 15             | 50   | 0,006            | 6,5<br>(1,82-23,2)  |
| - ≥ UMK                              | 4                        | 13,3 | 15             | 50   |                  |                     |
| Jumlah anggota keluarga              |                          |      |                |      |                  |                     |
| - ≥ 4                                | 17                       | 56,7 | 7              | 23,3 | 0,018            | 4,2<br>(1,41-13,0)  |
| - < 4                                | 13                       | 43,4 | 23             | 76,7 |                  |                     |
| Riwayat penyakit infeksi             |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Pernah                             | 24                       | 80   | 11             | 36,7 | 0,002            | 6,9<br>(2,16-2,0)   |
| - Tidak pernah                       | 6                        | 20   | 19             | 16,3 |                  |                     |
| Status ketahanan pangan rumah tangga |                          |      |                |      |                  |                     |
| - Rawan pangan                       | 19                       | 63,3 | 10             | 33,7 | 0,039            | 3,45<br>(1,195-9,9) |
| - Tahan pangan                       | 11                       | 36,7 | 20             | 66,7 |                  |                     |

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis bivariat yang dilakukan didapat bahwa faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1 yaitu tingkat kecukupan energi, riwayat pemberian ASI eksklusif, riwayat pemberian MP ASI, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, riwayat penyakit infeksi, dan status ketahanan pangan keluarga yang dibuktikan dengan hasil statistik uji *chi square* dengan nilai *p-value* < 0,05.

### Tingkat Kecukupan energi

Pada variabel tingkat kecukupan energi dalam kategori kurang ditemui pada kelompok kasus lebih banyak yaitu (63,3%) jika dibandingkan dengan kelompok kontrol

(23,3%). Hasil uji statistik *chi square* nilai *p value* 0,004 (< 0,05) artinya terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi terhadap *stunting* balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR=5,67 yang berarti balita dengan kecukupan energi kurang memiliki resiko 5,67 kali lebih tinggi mengalami kejadian *stunting* dari balita yang memiliki tingkat kecukupan energi kategori cukup. Tingkat kecukupan energi balita dihitung menggunakan *food recall* 24 jam yang dilakukan dalam jangka waktu tiga hari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan banyak balita dengan tingkat kecukupan energi kurang. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tidak adekuatnya



asupan pada balita, karena keterbatasan dalam memilih bahan makanan, kurangnya variasi dalam menentukan jenis makanan, dan kurangnya pengetahuan ibu dalam memonitoring status gizi anak. Mekanisme kimiawi dan biologis yang terjadi didalam tubuh manusia didukung dengan adanya energi (15). Proses metabolisme memerlukan asupan energi adekuat bagi tubuh, jika asupan inadekuat maka akan terjadi gangguan pada maturasi organ yang dapat menyebabkan berbagai penyakit salah satunya yaitu komorditas yang tinggi pada perawakan pendek. Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Kota Pekanbaru dengan hasilmenunjukkan ada hubungan kecukupan energi dengan *stunting* yang ditandai nilai *p value* 0,001 ( $<0,05$ ) (16).

#### **Riwayat Pemberian ASI Eksklusif**

Variabel ASI eksklusif menunjukkan hasil uji statistik *chi square* dengan nilai *p value* 0,002 ( $< 0,05$ ) artinya terdapat hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR=6,90, balita yang memiliki riwayat ASI memiliki resiko mengalami *stunting* 6,9 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita riwayat ASI eksklusif. ASI eksklusif adalah pemberian ASI tanpa adanya tambahan apapun pada bayi umur 0-6 bulan tidak

memberikan tambahan apapun seperti cairan atau makanan lunak (17). Penelitian yang dilakukan di Desa Pabean Ilir, Kabupaten Indramayu pada variabel ASI eksklusif didapatkan *p value* 0,012 yang berarti balita yang tidak ASI eksklusif berhubungan dengan kejadian *stunting* yang berarti penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini bahwa terdapat hubungan pemberian ASI eksklusif dengan *stunting* (10). Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinangor menunjukkan uji fishers exact  $p = 0,00 p < \alpha$  (0,05) yang berarti pemberian ASI eksklusif berhubungan terhadap *stunting* (18).

#### **Riwayat Pemberian MP ASI**

Pada variabel pemberian MP ASI hasil uji statistik *chi square*, *p value* 0,001 artinya pemberian MP ASI berhubungan dengan *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR 8 yang berarti balita dengan MP ASI tidak sesuai memiliki resiko 8 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dari balita yang diberikan MP ASI sesuai dengan umurnya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Kecamatan Maron dengan hasil penelitian adanya hubungan yang signifikan riwayat pemberian MP-ASI dengan *stunting* pada balita 24-59 bulan dengan nilai OR 1,568 (19). MP ASI atau makanan tambahan pendamping ASI harus diberikan setelah

bayi berusia enam bulan. MP ASI yang diberikan kurang dari usia enam bulan dapat memberikan dampak beberapa penyakit pada balita, yaitu diare dan sembelit. Pemberian MP ASI berguna untuk perlindungan tubuh bayi. Pemberian MP ASI yang baik dan tepat berperan penting terhadap tumbuh kembang anak. Banyaknya pemberian MP ASI yang terlalu dini karena terhentinya ASI eksklusif. Selain itu terdapat beberapa alasan yang diberikan yaitu adanya persepsi bahwa ASI dianggap tidak cukup serta tidak lancarnya ASI yang membuat anak rewel. Pemberian MP ASI dini tersebut yang akan berdampak pada kondisi bayi yaitu mudah terkena infeksi dan mengalami *stunting* (20).

### **Berat Badan Lahir**

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status BBLR terhadap kejadian *stunting* pada anak balita dengan hasil uji *chi square* 0,472 ( $> 0,05$ ). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan anak dengan BBLR saat dewasa akan memiliki nilai antropometri kurang. Pada penelitian ini balita dengan berat badan lahir rendah tidak memiliki hubungan dengan *stunting* karena persentase balita dengan BBLR sangat rendah dibandingkan dengan persentase jumlah balita dengan berat lahir normal.

Balita yang lahir dengan keadaan BBLR memang mempunyai resiko mengalami kejadian *stunting* namun jika pada saat tumbuh ia mendapatkan asupan adekuat dan dalam kondisi lingkungan yang mendukung tumbuh kembang balita maka hal tersebut tidak mempengaruhi kejadian *stunting* (21).

### **Riwayat Imunisasi**

Cakupan imunisasi di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1 dikatakan baik karena seluruh balita melakukan imunisasi dasar lengkap. Dengan banyaknya balita yang melakukan imunisasi lengkap maka semakin rendah tingkah kejadian *stunting*. Pemberian imunisasi adalah pelayanan kesehatan yang berguna dalam pencegahan penyakit infeksi yang menyerang anak, hal tersebut merupakan faktor tidak langsung terjadinya *stunting*. Imunisasi bukanlah faktor utama penyebab kejadian *stunting* (22). Penelitian yang dilakukan di sebuah pedesaan dan perkotaan menyatakan tidak adanya hubungan imunisasi terhadap *stunting* dengan *p value*  $> 0,05$  yaitu 0,279 (23).

### **Ketersediaan Air Bersih**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan seluruh keluarga di Puskesmas Sumbang 1 memiliki ketersediaan air bersih yang baik. Hal tersebut karena desa di wilayah kerja Puskesmas Sumbang 1 masih di daerah

pegunungan dimana sumber mata air tersebut masih jernih dan belum terkena polusi air. Penilaian ketersediaan air bersih penelitian ini berdasarkan karakteristik air bersih yang digunakan setiap rumah yang meliputi air tidak berwarna, air tidak berbau, dan air tidak berasa. Permenkes RI No. 32/2017 menyatakan bahwa suatu rumah tangga harus memiliki air minum yang memenuhi syarat kualifikasi fisik. Kualifikasi fisik tersebut adalah air tidak memiliki rasa, jernih, tidak terkontaminasi zat kimia, dan tidak berbau. Penelitian sejalan dengan penelitian di Desa Jayabakti yang menyatakan tidak adanya hubungan ketersediaan air bersih dengan *stunting* hal tersebut dibuktikan dengan hasil *p value* 0,841 ( $> 0,05$ ) (24).

### **Pendidikan Ibu**

Pada variabel pendidikan ibu, hasil uji statistik didapat *p value* 0,011 yang berarti terdapat hubungan pada variabel pendidikan ibu dengan *stunting* pada balita 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR 5,68 yang berarti ibu dengan riwayat pendidikan tidak wajib belajar memiliki resiko 5,68 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian *stunting* dari ibu balita dengan riwayat pendidikan wajib belajar. Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kandanghaur mendapatkan hasil *p value*

0,005 ( $p < 0,05$ ) yang berarti pendidikan ibu memiliki hubungan dengan *stunting* (25). Seorang ibu memiliki peran untuk menjaga kesehatan anak, mengolah makanan keluarga, dan meningkatkan status gizi keluarga hal tersebut dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu. Ibu balita dengan tingkat pendidikan rendah biasanya pemikirannya masih kurang berkembang serta tidak adanya dukungan keluarga dalam menempuh pendidikan menjadi penyebab *stunting* banyak terjadi pada ibu dengan riwayat pendidikan rendah (14).

### **Pendapatan Keluarga**

Hasil uji statistik *chi square* pada variabel pendapatan keluarga *p value* 0,006 ( $< 0,05$ ) artinya terdapat hubungan pendapatan keluarga dengan *stunting* pada balita 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR 6,5 berarti balita dengan pendapatan keluarga kurang dari Upah Minimum Kabupaten atau Kota (UMK) Kabupaten Banyumas memiliki resiko 6,5 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dari balita dengan keluarga yang memiliki penghasilan lebih dari Upah Minimum Kabupaten atau Kota (UMK) Kabupaten Banyumas. Kejadian pendek pada masyarakat sering dianggap dipengaruhi oleh status ekonomi seseorang. Tinggi rendahnya pendapatan suatu keluarga

menentukan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Selain itu kurangnya variasi dalam memilih bahan makanan yang bisa menjadi faktor terjadinya *stunting* pada anak (26). Pendapatan keluarga yang semakin baik akan berpengaruh pada kondisi kesehatan keluarga. Penelitian yang dilakukan di Desa Mataram Ilir, Kecamatan Seputih menunjukkan adanya hubungan pendapatan keluarga dengan *stunting* hasil *p value* 0,000 dan OR 5,132 yang berarti balita dengan keluarga pendapatan keluarga rendah memiliki resiko 5,132 kali lebih tinggi untuk *stunting* (27).

Penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas menyatakan adanya hubungan pendapatan keluarga dengan *stunting* yang ditandai dengan hasil penelitian  $p=0,018$  dan nilai OR 5,6 yang berarti balita dengan keluarga pendapatan kurang dari UMK memiliki resiko 5,6 kali mengalami *stunting*.

### **Jumlah Anggota Keluarga**

Pada variabel ini hasil uji statistik *chi square* diperoleh *p value* 0,018 ( $<0,05$ ) menunjukkan bahwa terdapat hubungan jumlah anggota keluarga dengan *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Hasil nilai OR diperoleh 4,2 yang berarti balita dengan jumlah anggota keluarga besar memiliki

resiko 4,2 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dari balita dengan jumlah anggota kecil. Jumlah anggota dengan kategori besar relatif memiliki kualitas dalam konsumsi pangan yang buruk. Jumlah anggota keluarga yang banyak dengan keadaan sosial ekonomi yang relatif kurang bisa berakibat tidak terpenuhinya kebutuhan primer seperti makanan. Anak dengan kondisi pendek cenderung berasal dari keluarga dengan anggota keluarga yang banyak hal tersebut karena kurangnya perhatian serta perawatan pada anggota keluarga. Penelitian di Brazil menyatakan jika dalam satu rumah memiliki jumlah anggota yang besar maka terdapat kecenderungan terjadi *stunting* pada usia kurang dari lima tahun. Penelitian lain menunjukkan jumlah anggota keluarga berhubungan terhadap *stunting* dengan hasil uji statistik  $p = 0,011 < 0,05$  (28).

### **Riwayat Penyakit Infeksi**

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai *p value* 0,002 ( $<0,05$ ) artinya terdapat hubungan antara riwayat penyakit infeksi dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR diperoleh sebesar 6,9 yang artinya balita dengan riwayat penyakit infeksi memiliki resiko 6,9 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian *stunting* dibandingkan dengan balita tidak memiliki

riwayat penyakit infeksi. Infeksi menjadi faktor penyebab langsung kejadian *stunting*. Anak yang mengalami penyakit infeksi dengan durasi yang lebih lama, maka terdapat kemungkinan mengalami kejadian *stunting* serta menderita beberapa infeksi yang melemahkan keadaan fisik dari anak. Faktor lingkungan dan *higiene* sanitasi menjadi faktor yang mempengaruhi penyakit infeksi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida yang menyatakan bahwa anak dengan riwayat penyakit infeksi mempunyai risiko lebih tinggi 6,61 kali untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami riwayat penyakit infeksi. Riwayat penyakit infeksi menjadi faktor terjadinya *stunting* yang dibuktikan dengan hasil *p-value* 0,001 dan OR 17 yang berarti balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi memiliki resiko terjadinya *stunting* sebesar 17 kali (29).

### **Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga**

Variabel status ketahanan pangan rumah tangga menunjukkan hasil uji statistik *chi square p value* 0,039 ( $<0,05$ ) artinya terdapat hubungan status ketahanan pangan rumah tangga terhadap *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Wilayah Kerja

Puskesmas Sumbang 1. Nilai OR 3.45 yang berarti balita dengan keluarga status ketahanan pangan rawan pangan memiliki risiko 3,45 kali lebih tinggi dari balita yang keluarganya dengan status ketahanan pangan rumah tangga tahan pangan. Ketahanan pangan rumah tangga diartikan sebagai kemampuan suatu keluarga dalam memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari anggota keluarga. Rumah tangga petani di lokasi penelitian umumnya memiliki pendapatan keluarga kurang dari Upah Minimum Kabupaten atau Kota (UMK) yang berpengaruh pada tingkat kesejahteraan. Dalam memenuhi kebutuhan harian suatu keluarga dipengaruhi oleh pendapatan. Salah satu aspek terpenting dalam mencapai Sustainable Development Goals (SDGs) adalah ketahanan pangan keluarga (30). Penelitian yang dilakukan di Desa Bejiharjo menunjukkan adanya hubungan ketahanan pangan keluarga dengan kejadian *stunting* dengan nilai  $p=0,007$  dan OR 3,164 (31). Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar memiliki hasil adanya hubungan antara ketahanan pangan keluarga dengan *stunting* di Desa Pulau Jambu dengan nilai  $p\ value = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) (32).

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Multivariat

| Variabel                | <i>P-value</i> | OR    | Wald  | CI           |              |
|-------------------------|----------------|-------|-------|--------------|--------------|
|                         |                |       |       | <i>Lower</i> | <i>Upper</i> |
| Riwayat MPASI           | 0,023          | 5,365 | 5,202 | 1,267        | 22,728       |
| Pendidikan ibu          | 0,051          | 5,268 | 3,798 | 0,991        | 28,010       |
| Pendapatan keluarga     | 0,010          | 8,511 | 6,673 | 1,676        | 43,212       |
| Jumlah anggota keluarga | 0,012          | 7,004 | 6,374 | 1,546        | 31,742       |

Berdasarkan tabel 3, didapatkan bahwa pendapatan keluarga merupakan faktor yang paling dominan yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian *stunting*.

#### 4. KESIMPULAN

Kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan keluarga buruh tani di wilayah kerja Puskesmas Sumbang 1 banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang paling berpengaruh adalah pendapatan keluarga.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Puskesmas Sumbang 1 dan seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Tongkonoo I, Solang M, Baderan DWK. The Relationship Of Social, Economic, And Enviromental Factors With *Stunting* Occurrence In Toddlers. *Jambura J Heal Sci Res* [Internet]. 2021 Jul 30;3(2):256–76. Available from: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/10736>
2. Jalilah NH, Ariyanti R, Febrianti S. Factors

Associated With *Stunting* Incidence In Toddlers In North Kalimantan. *Jambura J Heal Sci Res* [Internet]. 2022 Feb 26;4:106–12. Available from: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/12596>

3. Pratiwi R, Sari RS, Ratnasari F. Dampak status gizi pendek (*Stunting*) Terhadap Prestasi Belajar: a Literature review. *J Ilm Ilmu Keperawatan* [Internet]. 2021;12(2):10–23
4. Salamah M, Noflidaputri R. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* Di Wilayah Kerja Puskesmas Surian. 2021;4(1):43–56.
5. Rilyani R, Wandini R, Lestari WD. Exclusive Breastfeeding with the Incidence of *Stunting* in Toddlers. *J Ilm Kesehatan Sandi Husada*. 2021;10(1):1–6.
6. Husada, Sandi Pratama, Bagus Angraini, Dian Isti Nisa, Khairun. Literatur Review Penyebab Langsung (Immediate Cause) yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Anak Immediate Cause Affects *Stunting* in Children. *Jiksh*. 2019;10(2):299–303.
7. Ariati LIP. Faktor-Faktor Resiko Penyebab Terjadinya *Stunting* Pada Balita Usia 23-59

- Bulan. *OKSITOSIN J Ilm Kebidanan*. 2019;6(1):28–37.
8. Asparian A, Setiana E, Wisudariani E. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan dari Keluarga Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Labu Kabupaten Kerinci. *J Akad Baiturrahim Jambi*. 2020;9(2):293.
  9. Yuana N, Larasati T, Berawi KN. Analisis Multilevel Faktor Resiko Stunting di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur. *J Aisyah J Ilmu Kesehat*. 2021;6(2):213–7.
  10. Chyntaka M, Putri NY. Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-60 Bulan. *JIDAN (Jurnal Ilm Bidan)*. 2020;7(1):8–13.
  11. Noviyanti LA, Rachmawati DA, Sutejo IR. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pola Pemberian Makan Balita di Puskesmas Kencong An Analysis of Feeding Pattern Factors in Infants at Kencong Public Health Center. *J Agromedicine Med Sci*. 2020;6(1):14–8.
  12. Subroto T, Novikasari L, Setiawati S. Hubungan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-59 Bulan. *J Kebidanan Malahayati*. 2021;7(2):200–6.
  13. Sudarmi, Musdalifah, Rate S. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Gaya Baru. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 2022;17(3):124–30.
  14. Rilau T, Barru K, Fadillah NA, Alifia A, Delima A, Rahmadhani R, et al. Analisis Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 6 Bulan – 23 Bulan Di Puskesmas Pekkae Kecamatan. 2022;5(2):83–95.
  15. Rasyidah S, Novianti A, Angkasa D, Jus'at I, Harna. Praktik Pemberian Makan dan Status Gizi Balita di Masa Pandemi Covid 19. *Amerta Nutr*. 2022;6(1SP):92–8.
  16. Fitri L, Ritawani E, Mentiana Y. Hubungan Asupan Energi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun Kota Pekanbaru. *J Endur Kaji Ilm Probl Kesehat*. 2020;5(3):591–7.
  17. Harismayanti H, Retni A, Dunggio SN. Analysis Of Differences In Body Weight And Body Lenght In Infants Age 6-7 Months Between Exclusive Breastfeeding The Work Area Of Kota Barat Health Center. *Jambura J Heal Sci Res [Internet]*. 2022 Dec 29;5(1):152–61.
  18. Elba F, Putri M. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kejadian Balita Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinangor. *J Sehat Masada*. 2021;15(2):271–8.
  19. Nur Hadibah Hanum. Hubungan Tinggi Badan Ibu dan Riwayat Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan. *Amerta Nutr*. 2019;3(2):78–84.
  20. Fahmi YB, Andriana A, Junita E, Yesti H, Sepduwiana H. Factors Causing Stunting In Toddlers Aged 12-59 Months In Tanjung

- Medan Village, North Tambusai, Rokan Hulu, Riau. *Jambura J Heal Sci Res* [Internet]. 2022 Nov 9;5(1):1–8. Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/15964>
21. Sanda A, Amiruddin R, Rismayanti R. Faktor Risiko Stunting Pada Balita Di Puskesmas Tamalate Kota Makassar Tahun 2022. *Hasanuddin J Public Heal.* 2022;3(2):145–54.
  22. Jezua EM, Silitonga HTH, Rambung E. Asi Eksklusif, Status Imunisasi, Dan Kejadian Stunting Di Indonesia : Studi Literatur. *Prominentia Med J.* 2021;2(1):17–26.
  23. Arsyad R, Sutarto, Caolia N. Hubungan Riwayat Imunisasi Dasar dan Riwayat Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Balita: Kajian Pustaka. *Medula.* 2023;13(2):179–81.
  24. Kuewa Y, Sattu M, Otoluwa AS, Yusnita E, Dwicahya B, Masyarakat K, et al. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk : Public Health Journal.* 2021;12.
  25. Husnaniyah D, Yulyanti D, Rudiansyah R. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dengan Kejadian Stunting. *Indones J Heal Sci.* 2020;12(1):57–64.
  26. Hapsari W, Ichsan B. Orang Tua , Dan Tingkat Pendidikan Ayah Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Umur 12-. 2021;119–27.
  27. Nurmalasari Y, Anggunan A, Febriany TW. Hubungan Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-59 Bulantingkat Pendidikan Ibu Dan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-59 Bulan Di Desa Mataram Ilir Kecamatan Seputih Sur. *J Kebidanan Malahayati.* 2020;6(2):205–11.
  28. Hatta H, Tolinggi S, Hafid W. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting. *GJPH.* 2022;5(2):183–91.
  29. Sutriyawan A, Kurniawati Rd, Rahayu S, Habibi J. Hubungan Status Imunisasi Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita: Studi Retrospektif. *J Midwifery.* 2020;8(2):1–9.
  30. Vioni Nurhaliza D, Novianti I, Rafina Rahman K, Wijaya Abdul Rozak R, Nurlala T, Sugiarti Y, et al. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia Demi Tercapainya Tujuan SDGs. *Bull Agro Ind .* 2023;50(1):1–7.
  31. Raharja UMP, Waryana W, Sitasari A. Status ekonomi orang tua dan ketahanan pangan keluarga sebagai faktor risiko stunting pada balita di Desa Bejiharjo. *Ilmu Gizi Indones.* 2019;3(1):73–82.
  32. Verawati B, Afrinis N, Yanto N. Hubungan Asupan Protein Dan Ketahanan Pangan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Masa. *PREPOTIF J Kesehat Masy.* 2021;5(April):415–23.