

Efektifitas Peningkatan Pengetahuan Pemberian Makanan Bayi dan Anak (PMBA) Melalui *Whatsapp* Grup Menggunakan Media Infografis dan Video

The Effectiveness of Increasing Knowledge of Infant and Child Feeding through whatsapp groups Using Infographics and video

Widya Ayu Kurnia Putri*, Vina Dina Fitriana

Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto
Email: widya.putri@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Pemenuhan kebutuhan gizi pada balita diperlukan agar pertumbuhan optimal, intervensi gizi mempunyai pengaruh terhadap kepedulian ibu memberikan asupan makanan yang baik. Media sosial merupakan fitur yang menjanjikan untuk intervensi gizi bagi dewasa muda. Tujuan penelitian untuk melihat efektifitas edukasi gizi melalui *whatsapp group* menggunakan infografis dan video. Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental, *one group pretest posttest* dengan subjek 18 ibu balita usia 6-59 bulan di Posyandu Desa Bugangan, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Edukasi gizi menggunakan media infografis dan video melalui *whatsapp group*. Hasil Penelitian menunjukkan rata-rata skor subjek meningkat 0,9 poin dari hasil *pretest*. Sebanyak 54,54% mendapatkan skor di bawah rata-rata dan 45,45% mendapatkan skor di atas rata-rata berdasarkan *pretest*. Setelah intervensi, terdapat perubahan skor pada *posttest*. Berdasarkan *posttest*, 36,36% mendapatkan skor di bawah rata-rata dan 63,63% mendapatkan skor di atas rata-rata. Setelah dilakukan Uji Wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,026. Dengan demikian, terdapat pengaruh pemberian edukasi terhadap pengetahuan ibu balita mengenai pemberian makanan yang baik bagi balita.

Kata kunci— Balita, Infografis, PMBA, Video, Whatsapp

ABSTRACT

The nutritional needs of Infant and child is needed for optimal growth, nutritional interventions have an influence on maternal care to provide good food intake. Social media is a promising feature for nutrition interventions for young adults. The purpose of the study was to see the effectiveness of nutrition education through whatsapp groups using infographics and videos. This study used a quasi-experimental design, one group pretest posttest with mothers under five aged 6-59 months as the subject at the posyandu, Bugangan village. Nutrition education using infographics and video media via whatsapp groups. The results showed that the average score of the subjects increased by 0.9 points from the results of the pretest. There was 54.54% got a score below the average and 45.45% got a score above the average in the pretest. After the intervention, there was a change in the score of the post-test results. Based on the posttest, 36.36% got a score below the average and 63.63% got a score above the average. After the Wilcoxon test, a significance value of 0.026 was obtained. In conclusion, there is an effect of providing education on the knowledge of mothers of toddlers about giving good food for toddlers.

Keywords— Child, Infographics, Child and Infant Feeding, Video, Whatsapp

PENDAHULUAN

Masa balita disebut dengan masa keemasan (*golden period*), jendela kesempatan (*window of oppoortunity*) dan masa kritis (*critical period*) sehingga sangat dibutuhkan pemenuhan kebutuhan gizi pada usia tersebut agar pertumbuhan pada masa tersebut dapat berjalan dengan optimal. Pertumbuhan balita dapat dipantau melalui penimbangan berat badan anak setiap bulan (RI dan RI 2013). Upaya perbaikan gizi dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat dilakukan melalui kegiatan pemantauan pertumbuhan dan penilaian status gizi yang dilaksanakan secara rutin melalui kegiatan posyandu (Kartika *et al.* 2018) Balita yang rutin ke posyandu memiliki status gizi yang baik (Indriati dan Lidyawati 2017; Nazri *et al.* 2015)

Pemantauan pertumbuhan yang dilakukan setiap bulan dapat memberikan gambaran tingkat keberhasilan program dalam kegiatan upaya perbaikan gizi masyarakat di posyandu melalui informasi persentase balita yang naik berat badannya (Cakupan N/D) (Zulfianto *et al.* 2019). Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan proporsi anak balita di Indonesia yang melakukan penimbangan rutin sebesar 54,6% (Kesehatan, Penelitian, dan Kesehatan 2018). Persentase cakupan N/D di wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni I, Kabupaten Pekalongan, Jawa tengah

masih lebih rendah dari target menurut Dirjen Kesmas untuk tahun 2015-2019. Perubahan berat badan merupakan indikator yang sangat penting untuk memantau pertumbuhan anak. Apabila kenaikan berat badan anak (BB) anak lebih rendah dari yang seharusnya, badan yang tidak sesuai dengan umur, atau tidak ada kenaikan berat badan dalam jangka waktu tertentu (1-3) bulan, bisa menjadi petunjuk adanya gangguan pertumbuhan anak terganggu dan anak berisiko mengalami kekurangan gizi (La Ode Alifariki 2020).

Pemenuhan zat gizi yang baik dan kebiasaan makan sehat selama balita menjadi dasar bagi kesehatan saat dewasa. Pertumbuhan balita yang optimal didukung dengan terpenuhinya kebutuhan gizi melalui pengaturan makan yang tepat. Pengaturan makan yang tepat dapat melindungi balita dari penyakit dan infeksi serta membantu perkembangan mental dan kemampuan belajarnya. (Ihsan 2013). Penelitian PMBA pada bayi usia 6-12 bulan di Klaten menunjukkan bahwa yang melakukan PMBA dengan tepat sebanyak 62,2% dan terdapat hubungan PMBA dengan kenaikan berat badan bayi usia 6-12 bulan (Wahyuni dan Wahyuningsih 2016)

Praktek pemberian makan anak yang kurang optimal berkaitan dengan pengetahuan, sikap, dan motivasi ibu

terhadap praktek pemberian makan (Ahmad et al. 2019; Septamarini, Widyastuti, dan Purwanti 2019). Praktek pemberian makan pada balita yang kurang optimal juga berkaitan dengan norma budaya dan perilaku yang merugikan ibu / pengasuh (Rahmadiyah dan Nursasi 2021). Intervensi perubahan perilaku diperlukan untuk memberikan informasi yang sesuai bagi ibu sehingga mampu mengubah perilaku makan balita.

Berdasarkan wawancara dengan ahli gizi Puskesmas Kedungwuni II, ibu balita di wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni II memiliki pengetahuan yang kurang terkait pemberian makanan yang baik, masih memiliki kepercayaan yang kuat pada beberapa mitos terkait pantangan beberapa jenis makanan bagi balita dan memiliki kesalahan persepsi mengenai kebutuhan gizi balita. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya pemberian edukasi mengenai pemberian makanan yang baik bagi bayi dan anak.

Media sosial merupakan fitur yang menjanjikan untuk intervensi gizi bagi dewasa muda (Chau, Burgermaster, dan Mamykina 2018; Hsu, Rouf, dan Allman-Farinelli 2018). Sebagian besar studi yang terkait media sosial terhadap peningkatan pengetahuan memiliki hasil positif (Hsu et al. 2018; Vander Wyt et al. 2019). Penggunaan media sosial berupa WhatsApp di Indonesia mencapai 84% (Hootsuite 2020). Media Infografis

lebih efektif dibandingkan media leaflet dalam meningkatkan pengetahuan gizi seimbang (Windayati 2020). Pengetahuan remaja putri yang Mendapat penyuluhan menggunakan media video lebih tinggi nilai skornya sebesar 3,38 (Waryana, Sitasari, dan Febritasanti 2019). Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh edukasi gizi melalui whatsApp menggunakan media infografis dan video terhadap pemberian makanan bayi dan anak

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental dengan rancangan one group pretest posttest yang dilakukan di Desa Bugangan, Kecamatan Kedungwuni II pada bulan September-Oktober 2020. Jenis intervensi yang diberikan yaitu edukasi gizi dengan metode daring menggunakan aplikasi *whatsApp group* dan media yang digunakan adalah infografis dan video.

Subjek dalam penelitian ini adalah ibu balita usia 6-59 bulan di posyandu Desa Bugangan berjumlah 18 subjek, Subjek dipilih secara purposive sampling sesuai kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi meliputi Ibu hamil yang bertempat tinggal di Desa Bugangan dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Sebelum diberikan edukasi, ibu balita diminta untuk mengisi informed

consent sebagai kesediaan berpartisipasi dalam penelitian. Pengisian kuisioner *pretest* dan *posttest* dikirim melalui *chat* pribadi *whatsapp*. Pengisian kuisioner *pretest* dan *posttest* dilaksanakan melalui *chat* pribadi *whatsapp* untuk meminimalisir kesulitan pengisian dan agar lebih mudah dimonitor.

Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik subjek (pendidikan dan pekerjaan ibu balita) serta pengetahuan ibu balita terkait PMBA. Masing masing data dikumpulkan melalui wawancara dengan instrumen kuesioner. Analisis data deskriptif yang bertujuan menggambarkan karakteristik subjek penelitian. Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil skor *pre-test* dan *post-test* digunakan Uji Wilcoxon

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengisian kuisioner didapatkan *data* karakteristik subjek, data karakteristik yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi tingkat pendidikan terakhir ibu dan pekerjaan. Karakteristik subjek berdasarkan kategori tingkat pendidikan, pendidikan terakhir ibu yang paling banyak adalah SMA/SMK (36,36%) dan tingkat pendidikan tertinggi adalah Strata 1 (S1) sebesar 5,56% dan terendah adalah SD sebesar 27,78% dan SMP sebesar

27,78%. Sedangkan ibu balita sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga (55%) serta diurutan kedua adalah bekerja sebagai buruh (27,78%), bekerja sebagai pedagang dan guru masing masing sebesar 5,56% .

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Pendidikan terakhir ibu		
SD	5	27,78
SMP	5	27,78
SMA/SMK	7	38,89
S1	1	5,56
Pekerjaan ibu		
Buruh	5	27,78
Guru	1	5,56
Ibu rumah tangga	12	55
Pedagang	1	5,56

Dari subjek yang bergabung dalam grup *whatsApp*, rata-rata skor *pre-test* adalah sebesar 6,5 poin sedangkan rata-rata skor *post-test* sebesar 7,4 poin. Terdapat peningkatan 0,9 poin dari hasil *pre-test* sehingga dapat menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan peserta terkait pemberian makanan yang baik untuk balita. Peningkatan tersebut disebabkan peserta berpartisipasi secara aktif dan dapat memahami materi penyuluhan.

Aplikasi *whatsapp* dipilih karena merupakan salah satu layanan komunikasi yang digunakan 83% penduduk Indonesia (Hootsuite 2020). Dari hasil intervensi juga didapatkan peningkatan pengetahuan ibu balita

sehingga metode ini dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita. Hal tersebut sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan yang menunjukkan bahwa intervensi menggunakan *whatsapp* dapat meningkatkan pengetahuan dari responden (Al Gafi, Hidayat, dan Tarigan 2020; Issuryanti dan Widyandana 2017; Melati dan Afifah 2021; Wardhani, Nissa, dan Setyaningrum 2021)

Dari subjek yang menyelesaikan *pre-test*, sebanyak 54,54% mendapatkan skor dibawah rata-rata dan 45,45% mendapatkan skor diatas rata-rata. Setelah diberi intervensi, terdapat perubahan skor hasil *post-test*. Dari subjek yang menjawab kuisisioner *post-test* 36,36% mendapatkan skor dibawah rata-rata dan 63,63% mendapatkan skor diatas rata-rata skor *post-test*.

Media yang digunakan pada intervensi adalah infografis dan video. Media infografis dipilih karena, media infografis dinilai lebih menarik, lebih berwarna dan tidak hanya berisi tulisan saja. Infografis yang diberikan kepada peserta terdiri dari 7 lembar infografis berisi materi mengenai pentingnya memenuhi kebutuhan gizi balita, berat badan normal untuk balita, MP-ASI dan contoh menu untuk setiap kategori usia, dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan makanan pada balita. Untuk mendukung pemahaman ibu

balita terhadap materi yang disampaikan dan tekstur MP-ASI untuk setiap kategori usia menggunakan media Video. Pemberian media video juga dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman dari subjek. Edukasi gizi yang paling efektif dapat meningkatkan pengetahuan ibu dengan jenis edukasi yang melibatkan indra pendengaran dan indra penglihatan memanfaatkan media cetak dan audio visual (Muharram et al. 2021)

Pre-test dan *post-test* diberikan kepada subjek untuk melihat adanya perubahan pengetahuan subjek antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi. *Pre-test* dan *post-test* yang diberikan terdiri dari 8 pernyataan mengenai materi pemberian makanan yang baik dan benar bagi balita. Presentase perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan skor pada pernyataan nomor 5, 6, 7, 8. Peningkatan skor terjadi paling tinggi pada pernyataan nomor 5 sebesar 46%, yaitu pada pernyataan “Makanan balita lebih baik jika jumlah sayuran lebih banyak daripada jumlah makanan pokok dan lauk pauk lainnya seperti tempe, telur, daging”.

**Tabel 2. Persentase Perbedaan Hasil
Pre-test dan *Post-test***

No	Pernyataan	Jawaban Benar (%)		Keterangan
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>	
1	Usia 1 sampai 5 tahun masa emas pertumbuhan dan memerlukan pemenuhan kebutuhan gizi yang cukup	100	100	Tetap
2	Kenaikan berat badan balita tidak penting	100	100	Tetap
3	Berat badan balita perlu dipantau setiap bulan melalui posyandu	100	100	Tetap
4	Balita tidak disarankan diberi makanan hewani seperti daging, ikan, dan telur	100	100	Tetap
5	Makanan balita lebih baik jika jumlah sayuran lebih banyak daripada jumlah makanan pokok dan lauk pauk lainnya seperti tempe, telur, daging	36	82	Meningkat
6	Berat badan yang baik adalah yang berada di garis hijau yang ada dibuku KMS (Buku pink posyandu)	91	100	Meningkat
7	Menu makanan balita harus tersusun dari 4 bintang, yaitu karbohidrat, sayuran, protein hewani, protein nabati	91	100	Meningkat
8	Susu baik diberikan sebelum balita mengonsumsi makanan utama	36	64	Meningkat

Sedangkan pada pernyataan nomor 1, 2, 3, 4 tidak terdapat kenaikan skor pengetahuan dikarenakan seluruh peserta telah menjawab dengan benar. Banyaknya peserta yang dapat menjawab dengan benar sejak pelaksanaan *pre-test* dapat dimungkinkan karena peserta telah rutin mengikuti posyandu dan telah mendapatkan penyuluhan terkait materi tersebut sebelumnya. Selain itu, dapat dikarenakan pernyataan yang diberikan merupakan pengetahuan dasar mengenai tumbuh kembang balita.

Dari kedua hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut, dilakukan Uji Wilcoxon untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* yang signifikan dan apakah terdapat hubungan antara pemberian intervensi penyuluhan dengan pengetahuan ibu balita. Setelah dilakukan uji, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,026. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* yang signifikan yang artinya ada pengaruh pemberian intervensi berupa penyuluhan daring terhadap pengetahuan ibu balita mengenai pemberian makanan yang baik bagi balita. Beberapa Penelitian menyatakan bahwa pemberian penyuluhan pemberian makanan bagi anak dan balita (PMBA) efektif untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita dan

meningkatkan status gizi balita (ROZA TRESIA 2020; Widaryanti dan Rahmuniyati 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada responden antara sebelum dan sesudah intervensi gizi dengan aplikasi whatsapp group menggunakan media infografis dan video dengan efektifitas peningkatan sebesar 0,9 poin. Ibu balita diharapkan untuk terus meningkatkan pengetahuan terkait PMBA.

ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terimakasih disampaikan kepada responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian dan kader Posyandu Desa Bugangan yang telah membantu dalam setiap tahap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Aripin, Siti Madanijah, Cesilia Meti Dwiriani, dan Risatianti Kolopaking. 2019. "Pengetahuan, sikap, motivasi ibu, dan praktik pemberian MP-ASI pada anak usia 6-23 bulan: studi formatif di Aceh." *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 16(1):1.

Chau, Michelle M., Marissa Burgermaster, dan Lena Mamykina. 2018. "The use of social media in nutrition

interventions for adolescents and young adults—A systematic review." *International journal of medical informatics* 120:77–91.

Al Gafi, Aldo, Wisnu Hidayat, dan Frida Lina Tarigan. 2020. "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Whatsapp Dan Booklet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Tentang Rokok Di Sma Negeri 13 Medan." *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan* 3(2):281–90.

Hootsuite, We Are Social. 2020. "Digital 2020. Indonesia." *Hootsuite, United State*.

Hsu, Michelle S. H., Anika Rouf, dan Margaret Allman-Farinelli. 2018. "Effectiveness and behavioral mechanisms of social media interventions for positive nutrition behaviors in adolescents: a systematic review." *Journal of Adolescent Health* 63(5):531–45.

Ihsan, Muhammad. 2013. "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Balita di Desa Teluk Rumbia Kecamatan Singkil Kabupaten Aceh Singkil Tahun 2012." *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi* 2(1).

Indriati, Ratna, dan Christin Lidyawati. 2017. "Hubungan tingkat partisipasi ibu mengikuti posyandu dengan status gizi balita di Desa

- Mulur rt 03/VI Bendosari Sukoharjo.” *KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan* 5(1).
- Issuryanti, M., dan Hapsari E. D. Widyandana. 2017. “Pengaruh Edukasi Melalui Media Whatsapp Terhadap Pengetahuan Ibu dalam Memberikan ASI Eksklusif.” *Universitas Gadjah Mada*.
- Kartika, Kartika, Nurlela Mufida, Karmila Karmila, dan Marlina Marlina. 2018. “Faktor Yang Mempengaruhi Peran Kader Dalam Upaya Perbaikan Gizi Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mila.” *Jurnal Kesehatan Global* 1(2):45–52.
- Kesehatan, Riskesdas-Kementrian, Badan Penelitian, dan Pengembangan Kesehatan. 2018. “Laporan hasil riset Nasional.”
- Melati, Ika Putri, dan Choirul Anna Nur Afifah. 2021. “Edukasi Gizi Pencegahan Stunting Berbasis Whatsapp Group Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil.” *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan* 1(2):61–69.
- Muharram, Ilham, Andi Faradillah, Fhirastika Annisha Helvian, Jelita Inayah Sari, dan Muh Sadiq Sabri. 2021. “PENGARUH EDUKASI MP-ASI TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN IBU.” *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara* 20(2):76–90.
- Nazri, Cut, Chiho Yamazaki, Satomi Kameo, Dewi M. D. Herawati, Nanan Sekarwana, Ardini Raksanagara, dan Hiroshi Koyama. 2015. “Factors influencing mother’s participation in Posyandu for improving nutritional status of children under-five in Aceh Utara district, Aceh province, Indonesia.” *BMC public health* 16(1):69.
- La Ode Alifariki, S. Kep. 2020. *Gizi Anak dan Stunting*. Penerbit LeutikaPrio.
- Rahmadiyah, Dwi Cahya, dan Astuti Yuni Nursasi. 2021. “Pengalaman Keluarga dalam Praktik Pemberian Makan Pendamping ASI pada Balita Gizi Kurang.” *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 11(2):401–16.
- RI, Kemenkes, dan Kementerian Kesehatan RI. 2013. “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia.” *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- ROZA TRESIA, ROZA. 2020. “PENGARUH INTERVENSI

- PELATIHAN PMBA TERHADAP STATUS GIZI BALITA USIA 6-24 BULAN DAN TINGKAT PENGETAHUAN IBU DI PUSKESMAS SUNGAI DURIAN KOTA SAWAHLUNTO TAHUN 2019.”
- Septamarini, Risna Galuh, Nurmasari Widyastuti, dan Rachma Purwanti. 2019. “Hubungan pengetahuan dan sikap responsive feeding dengan kejadian stunting pada baduta usia 6-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo, Semarang.” *Journal of Nutrition College* 8(1):9–20.
- Wahyuni, Sri, dan Astri Wahyuningsih. 2016. “Pemberian Makan pada Bayi dan Anak dengan Kenaikan Berat Badan Bayi di Kabupaten Klaten.” in *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*. Vol. 1.
- Wardhani, Dwi Aulia, Choirun Nissa, dan Yahmi Ira Setyaningrum. 2021. “Peningkatan Pengetahuan Remaja Putri Melalui Edukasi Gizi Menggunakan Media Whatsapp Group.” *Jurnal Gizi* 10(1):31–37.
- Waryana, Waryana, Almira Sitasari, dan Danissa Wulan Febritasanti. 2019. “Intervensi media video berpengaruh pada pengetahuan dan sikap remaja putri dalam mencegah kurang energi kronik.” *AcTion: Aceh Nutrition Journal* 4(1):58–62.
- Widaryanti, Rahayu, dan Merita Eka Rahmuniyati. 2019. “Evaluasi Pasca Pelatihan Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMB) pada Kader Posyandu Terhadap Peningkatan Status Gizi Bayi dan Balita.” Hal. 163–74 in *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*. Vol. 4.
- Windayati, Dian. 2020. “EDUKASI GIZI DENGAN MEDIA INFOGRAFIS POLA MAKAN REMAJA (PMR) TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN SIKAP GIZI SEIMBANG PADA MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA.”
- Vander Wyst, Kiley B., Megan E. Vercelli, Kimberly O. O’Brien, Elizabeth M. Cooper, Eva K. Pressman, dan Corrie M. Whisner. 2019. “A social media intervention to improve nutrition knowledge and behaviors of low income, pregnant adolescents and adult women.” *PloS one* 14(10):e0223120.
- Zulfianto, Nils Aria, Mochamad Rahmad, Nils Aria Zulfianto, dan Mochamad Rahmad. 2019. “Surveilans Gizi.”