

# Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Infeksi Kecacangan dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar Tahun 2015

*Correlation of Knowledge About Worm Infection With Nutritional Status of children in work Area Public Health Centre (Puskesmas) Gambut Regency Banjar In 2015*

Rahmi Noerdiana Hidayati<sup>1</sup>, Sugeng Riyanto<sup>2</sup>, Alfia Rahma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>STIKES Husada Borneo, Jl. A. Yani Km 30,5 No.4 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

<sup>2</sup>Puskesmas Gambut, Jl. A. Yani KM. 14,8, Kec. Gambut, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan

<sup>3</sup>Alumni STIKES Husada Borneo, Jl. A. Yani Km 30,5 No.4 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

## **Abstract**

*Nutrition is one determinant of the quality of human resources. The food is given daily nutrition should contain as needed, so that support optimal growth and can prevent deficiency diseases, prevent poisoning, and also help prevent diseases that can interfere with the survival of children. The main factor cause of malnutrition is unbalanced food intake and infectious diseases. Both of these factors are closely related to lack of food availability at household level, poor parenting and inadequate health care. This study aims to determine the relationship mother Knowledge About Helminthiasis Against Infection Toddler Nutritional Status in Puskesmas Gambut Regency Banjar in 2015. This study used analytic survey with cross sectional study with sampling techniques performed Accidental Sampling. This study was conducted on 47 respondents mothers and children aged  $\geq 2$  years -  $\leq 5$  years. Results of statistical analysis using SPSS spearman test on a computer  $p$  value = 0,000, this value is smaller than  $\alpha = 0,05$ . Which is interpreted  $H_0$  is rejected, it means that there is a correlation mother knowledge about worm infection with nutritional status of children.*

*Keywords: Knowledge, worm infection, nutritional status of children*

## **Pendahuluan**

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Makanan yang diberikan sehari-hari harus mengandung zat gizi sesuai kebutuhan, sehingga menunjang pertumbuhan yang optimal dan dapat mencegah penyakit-penyakit defisiensi, mencegah keracunan, dan juga membantu mencegah timbulnya penyakit-penyakit yang dapat mengganggu kelangsungan hidup anak (1).

Masalah gizi pada hakekatnya adalah masalah kesehatan masyarakat. Masalah gizi di Indonesia pada umumnya masih di dominasi oleh masalah Kurang Energi Protein (KEP), masalah anemia besi, masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), masalah kurang Vitamin A (KVA) dan masalah obesitas. Prevalensi nasional status gizi anak usia sekolah berdasarkan Risesdas 2010 ditinjau dari indikator indeks massa tubuh menurut umur, status gizi kurang 12,2%. Sementara dilihat dari jenis kelamin, anak laki-laki usia sekolah kurus adalah 13,2% sedangkan anak perempuan 11,2%.

Masalah gizi sebenarnya tidak lepas juga dari konsep dasar timbulnya penyakit, yaitu karena tidak seimbangya berbagai faktor, baik dari sumber penyakit (*agent*), pejamu (*host*) dan lingkungan (*environment*). Faktor dari sumber agent dapat dibagi dalam delapan faktor, salah satunya faktor biologis dan parasit. Kekurangan gizi pada balita ini meliputi kurang energi dan protein serta kekurangan zat gizi seperti vitamin A, zat besi, iodium dan zinc. Seperti halnya AKI, angka kematian balita di Indonesia juga tertinggi di *Assosiation of South East Asian Nation* (2).

Status gizi yang baik untuk membangun sumber daya berkualitas pada hakekatnya harus dimulai sedini mungkin, yakni sejak manusia itu masih berada dalam kandungan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah makanannya. Melalui makanan manusia mendapat zat gizi yang merupakan kebutuhan dasar untuk hidup dan berkembang. Ketidaktahuan tentang cara memberikan makan pada anak balita baik dari jumlah, jenis, dan frekuensi pemberian serta adanya kebiasaan yang merugikan kesehatan (pantangan terhadap

satu jenis makanan tertentu), secara langsung dan tidak langsung menjadi penyebab utama terjadinya masalah kurang gizi pada anak.

Menurut Unicef dalam Soekirman (1) faktor utama penyebab munculnya kasus gizi buruk adalah konsumsi pangan yang tidak seimbang dan penyakit infeksi. Kedua faktor ini erat kaitannya dengan kurangnya ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga, pola pengasuhan yang buruk dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai. Selanjutnya faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah tingkat pengetahuan yang rendah tentang pentingnya pemeliharaan gizi sejak masa bayi bahkan sejak ibu hamil, dan rendahnya tingkat pendapatan keluarga, sangat terkait dengan belum optimalnya pemberdayaan keluarga atau masyarakat untuk ikut aktif terlibat dalam program pangan dan gizi.

Dinas kesehatan kabupaten Banjar mencatat ada 1408 balita BGM pada tahun 2014. Salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi balita adalah kurangnya pengetahuan ibu tentang keadaan infeksi pada balita (2).

Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) tahun 2006 diketahui bahwa kejadian kecacingan di dunia masih tinggi yaitu 1 miliar orang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, 795 juta orang terinfeksi cacing *Trichuris trichiura* 2-3 Dan 740 juta orang terinfeksi *Hookworm*. Prevalensi kecacingan di Indonesia masih relatif tinggi pada tahun 2006, yaitu sebesar 32,6% dan pada tahun 2007 mencapai 65% terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu dari sisi ekonomi. Infeksi kecacingan merupakan salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan menginfeksi banyak anak di seluruh dunia, diperkirakan 60% anak di Indonesia menderita infeksi kecacingan.

Hasil penelitian Loka Litbang P2B2 Tanah Bumbu pada tahun 2008 dan 2009 di 13 kabupaten kota Propinsi Kalimantan Selatan didapatkan 23% anak sekolah menderita kecacingan dengan prevalensi askariasis 10%, trikuriasis 8%, *hookworm* 3%, himenolepiasis 1,1%, kasus himenolepiasis ditemukan di wilayah Kabupaten Banjar sebesar 1,4%.

Penyakit ini berhubungan dengan lingkungan, karena sumbernya melalui

tanah atau (*Soil Transmitted Helminths*). Kecacingan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penurunan kualitas sumber daya manusia, mengingat kecacingan akan menghambat pertumbuhan fisik dan kecerdasan bagi anak serta produktivitas kerja pada orang dewasa (3).

Beberapa jenis cacing bulat (*nematoda*), terutama yang termasuk dalam kelompok cacing usus, prevalensinya dapat mencapai 70-80% di beberapa daerah (4).

Secara global angka kesakitan akibat penyakit infeksi cacing usus 22 juta orang untuk cacing tambang, 10 juta untuk *Ascaris lumbricoides*, 6 juta untuk *Trichuris trichiura* dan 39 juta orang untuk kombinasi dari 3 jenis infeksi tersebut (5).

Investasi cacing pada manusia dipengaruhi oleh perilaku, higiene, dan sanitasi di lingkungan tempat tinggal serta manipulasi terhadap lingkungan di daerah dengan kelembaban tinggi dan terutama bagi kelompok masyarakat dengan higiene dan sanitasi yang kurang. Kondisi ini dapat menyebabkan tingginya angka prevalensi kecacingan ditambah lagi dengan sosial ekonomi masyarakat yang rendah.

Cacingan secara kumulatif pada manusia dapat menimbulkan kehilangan zat gizi berupa karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja. Kecacingan juga dapat menghambat perkembangan fisik dan kecerdasan pada anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan. Kecacingan pada anak juga menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (6).

Kurangnya pengetahuan gizi dan kesehatan orang tua, khususnya ibu merupakan salah satu penyebab kekurangan gizi pada balita. Di pedesaan makanan banyak dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi dan kebudayaan. Terdapat pantangan makan pada balita misalnya anak tidak diberikan ikan karena bisa mendapatkan cacingan, kacang-kacangan tidak diberikan karena dapat menyebabkan sakit perut dan kembung (7).

Hasil wawancara terhadap 10 orang ibu yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar terdapat 3 orang ibu berpendidikan baik, 3 orang berpendidikan cukup dan 4 orang ibu berpendidikan kurang tentang infeksi

kecacingan. Kurangnya pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dapat berdampak pada status gizi balita.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey analitik dengan rancangan *cross sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang mempunyai anak balita dan balita usia  $\geq 2$  tahun -  $\leq 5$  tahun.

Sampel pada penelitian ini adalah ibu yang mempunyai anak balita usia  $\geq 2$  tahun -  $\leq 5$  tahun. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara "*Accidental Sampling*".

Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah Status gizi balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar. Sedangkan variabel bebasnya adalah Pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan di wilayah kerja Puskesmas Pasayangan Kabupaten Banjar.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisi pertanyaan tentang pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dan status gizi balita yang dibagikan pada responden.

Teknik analisis data menggunakan Uji *Spearman Ran*.

### Hasil Penelitian

#### A. Pengetahuan

Distribusi ibu pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dapat dilihat dari tabel 1:

Tabel 1. Distribusi frekuensi pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan

No	Pengetahuan	Frekuensi	(%)
1	Baik	6	12,8
2	Cukup	18	38,3
3	Kurang	23	48,9
Total		47	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan yaitu ibu yang berpengetahuan baik 6 orang (12,8%), ibu yang berpengetahuan cukup yaitu 18 orang (38,3%), dan ibu yang berpengetahuan kurang yaitu 23 orang (48,9%).

#### B. Status Gizi Balita

Distribusi status gizi balita dapat dilihat dari tabel 2 :

Tabel 2. Distribusi frekuensi Status Gizi Balita di wilayah Kerja Puskesmas Gambut kabupaten Banjar Tahun 2015

No	Status Gizi Balita	Frekuensi	(%)
1	Gizi Lebih	10	21,3
2	Gizi Baik	16	34
3	Gizi Kurang	17	36,2
4	Gizi Buruk	4	8,5
Total		47	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa status gizi balita lebih yaitu 10 orang (21,3%), gizi balita baik yaitu 16 orang (34,0%), gizi balita kurang yaitu 17 orang (36,2%) dan gizi balita buruk yaitu 4 orang (8,5%).

#### C. Hubungan pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dengan status gizi balita

Hasil tabulasi silang untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dengan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Gambut tahun 2015, seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Hubungan pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan terhadap status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar tahun 2015

N Pengetahuan	Status Gizi Balita								Total	
	Gizi Lebih		Gizi Baik		Gizi Kurang		Gizi Buruk		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
1 Baik	3	50	3	50	0	0	0	0	6	12,8
2 Cukup	7	38,9	6	33,3	5	27,8	0	0	18	38,3
3 Kurang	0	0	7	30,4	12	52,2	4	17,4	23	48,9
Total	10	21,3	16	34	17	36,2	4	8,5	47	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan yaitu ibu yang berpengetahuan kurang yaitu 23 orang (48,9%) dan balita dengan gizi kurang ada 17 orang (36,2%).

Hasil analisa statistik dengan uji *spearman rank* di dapatkan nilai  $P = 0,000$  berada di bawah  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesa nol ( $H_0$ ) di tolak dan  $H_a$  di terima. Kesimpulan secara statistic, ada hubungan pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan terhadap status gizi balita.

### Pembahasan

#### A. Pengetahuan

Berdasarkan tabel 1 dari 47 orang responden dapat dilihat bahwa pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan yaitu ibu yang berpengetahuan baik 6 orang (12,8%), ibu yang berpengetahuan cukup yaitu 18 orang (38,3%), dan ibu yang berpengetahuan kurang yaitu 23 orang (48,9%). Hal ini

menunjukkan bahwa pengetahuan ibu banyak yang kurang. Pengetahuan ibu yang kurang karena banyak ibu yang menjawab salah pada pertanyaan no. 5 sebanyak 31 responden (65,9%) mengenai gejala cacangan pada balita salah satunya si kecil sudah berhenti mengompol, tetapi mulai mengompol lagi dengan alasan yang tidak jelas.

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penularan infeksi cacang adalah kurangnya pengetahuan tentang infeksi cacangan. Penelitian Wachidaniyah (7) menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan makin tinggi pengetahuan maka makin baik perilaku hidup sehatnya.

Menurut Notoatmodjo (8), pengetahuan yang berhubungan dengan masalah kesehatan akan mempengaruhi terjadinya gangguan kesehatan pada kelompok tertentu. Kurangnya pengetahuan tentang infeksi kecacingan akan mengakibatkan berkurangnya kemampuan untuk menerapkan informasi dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan salah satu penyebab terjadinya infeksi kecacingan.

#### B. Status Gizi Balita

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa status gizi balita lebih yaitu 10 orang (21,3%), gizi balita baik yaitu 16 orang (34,0%), gizi balita kurang yaitu 17 orang (36,2%) dan gizi balita buruk yaitu 4 orang (8,5%).

Status gizi didefinisikan sebagai suatu keadaan tubuh akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Makanan yang diberikan sehari-hari harus mengandung zat gizi sesuai kebutuhan, sehingga menunjang pertumbuhan yang optimal dan dapat mencegah penyakit-penyakit defisiensi, mencegah keracunan, dan juga membantu mencegah timbulnya penyakit-penyakit yang dapat mengganggu kelangsungan hidup anak (1). Status gizi yang baik untuk membangun sumber daya berkualitas pada hakekatnya harus dimulai sedini mungkin, yakni sejak manusia itu

masih berada dalam kandungan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah makanannya. Melalui makanan manusia mendapat zat gizi yang merupakan kebutuhan dasar untuk hidup dan berkembang. Ketidaktahuan tentang cara memberikan makan pada anak balita baik dari jumlah, jenis, dan frekuensi pemberian serta adanya kebiasaan yang merugikan kesehatan (pantang terhadap satu jenis makanan tertentu).

Faktor utama penyebab munculnya kasus gizi buruk adalah konsumsi panganyang tidak seimbang dan penyakit infeksi. Kedua faktor ini erat kaitannya dengankurangnya ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga, pola pengasuhan yang buruk dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai (1).

Selanjutnya faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah tingkat pengetahuan yang rendah tentang pentingnya pemeliharaan gizi sejak masa bayi bahkan sejak ibu hamil, dan rendahnya tingkat pendapatan keluarga, sangat terkait dengan belum optimalnya pemberdayaan keluarga atau masyarakat untuk ikut aktif terlibat dalam program pangan dan gizi.

#### C. Hubungan pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dengan status gizi balita.

Pengetahuan ibu baik sebanyak 6 orang (12,8%) dengan gizi lebih sebanyak 3 orang (50,0%), pengetahuan ibu cukup sebanyak 18 orang (38,3%) dengan gizi balita lebih sebanyak 7 orang (38,9%), pengetahuan ibu kurang sebanyak 23 orang (48,9%) dengan gizi kurang sebanyak 12 orang (52,2%). Hal ini menunjukkan bahwa banyak pengetahuan ibu yang kurang dengan gizi yang kurang.

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spearman rank* diperoleh  $P(0,000) < \alpha(0,05)$ , hal ini berarti ada hubungan yang bermakna secara statistik antara pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dengan status gizi balita dengan kolerasi kuat dengan positif yang artinya semakin tinggi pengetahuan ibu maka semakin tinggi status gizi balita tersebut.

Pengetahuan ibu yang kurang tentang infeksi dan pola makan pemberian nutrisi

yang baik bagi balita dapat mempengaruhi status gizi balita tersebut.

Infeksi cacingan adalah gangguan kesehatan yang sering dialami anak disebabkan oleh adanya cacing parasit dalam tubuh. Penyakit cacingan termasuk sering menyerang anak-anak, karena telur cacing dapat menetas didalam tubuh.

Infeksi cacing terdapat luas di seluruh Indonesia yang beriklim tropis, terutama di pedesaan, daerah kumuh, dan daerah yang padat penduduknya. Semua umur dapat terinfeksi kecacingan dan prevalensi tertinggi terdapat pada anak-anak. Penyakit ini sangat erat hubungannya dengan keadaan sosial-ekonomi, kebersihan diri dan lingkungan (9).

Kurangnya pengetahuan ibu tentang penyakit infeksi pada balita juga menjadi salah satu faktor balita tersebut mengalami gizi kurang. Di wilayah Gambut sendiri banyak dari ibu-ibu tersebut bekerja di sawah sehingga mereka sendiri tidak bisa memantau setiap saat asupan nutrisi dari anak mereka. Kemudian anak-anak banyak yang sering bermain di luar rumah tanpa menggunakan alas kaki bersentuhan dengan tanah langsung, sering jajan sembarangan dan kebanyakan dari mereka banyak menggunakan air dari irigasi yang tidak mengalir, sehingga kebersihan lingkungan juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi dari gizi balita tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andri Irawan (10) yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu dan pencegahan kecacingan pada balita

Hasil penelitian dari Anita Basuki (11) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kecacingan dengan status gizi pada anak SD di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken kota Manado. Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara kecacingan dengan status gizi berdasarkan BB/TB ( $p=1,000$ ). Hal ini dikarenakan masih banyak faktor-faktor yang berpengaruh terhadap status gizi anak. Seperti sosial ekonomi, perilaku gizi ibu, pengetahuan ibu tentang gizi, pola makan anak, dan pendapatan keluarga.

Sedangkan hasil penelitian dari Erni Kurniawati (12) menunjukkan bahwa ada

hubungan antara tingkat pengetahuan ibu tentang gizi dengan status gizi balita. Berdasarkan uji *Chi Square* didapatkan  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ). Kurangnya pengetahuan gizi mengakibatkan berkurangnya kemampuan menerapkan informasi dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan salah satu penyebab terjadinya gangguan gizi.

### Kesimpulan

Dari penelitian dapat disimpulkan pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan yaitu ibu yang berpengetahuan baik 6 orang (12,8%), ibu yang berpengetahuan cukup yaitu 18 orang (38,3%), dan ibu yang berpengetahuan kurang yaitu 23 orang (48,9%).

Status gizi balita lebih yaitu 10 orang (21,3%), gizi balita baik yaitu 16 orang (34,0%), gizi balita kurang yaitu 17 orang (36,2%) dan gizi balita buruk yaitu 4 orang (8,5%).

Ada hubungan bermakna antara pengetahuan ibu tentang infeksi kecacingan dengan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar tahun 2015 ( $p = 0,000$ ).

### Daftar Pustaka

1. Soekirman. 2001. *Sejarah Ilmu Gizi Dalam Buku Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Jakarta: Nuha Medika.
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar. *Profil Kesehatan balita BGM Kabupaten Banjar Tahun 2014*. Banjar.
3. Purnomo, J Gunawan, Magdalena, dkk. 2005. *Atlas Helminologi Kedokteran*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
4. Stephenson, L.S., Latham, M.C., & Ottesen, E.A. 2001. Global malnutrition. *Parasitologi*, 121: 5-22.
5. Wibowo, J. 2008. *Hubungan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar 03 Pringapus, Kabupaten Semarang Jawa Tengah*. Skripsi Fakultas kedokteran UNDIP. Semarang.
6. Balawati, Y.F. dkk. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
7. Wachidanijah. 2002. *Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Anak Serta Lingkungan Rumah dan Sekolah Dengan Kejadian Infeksi Cacing Anak*

- Sekolah Dasar. Tesis. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
8. Notoadmodjo, Soekidjo. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rineka Cipta
  9. Rifdah, Ildah. 2007. *Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Higiene Perorangan dengan Kejadian Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2007*. Tesis. FKM Universitas Indonesia. Jakarta.
  10. Andri Irawan 20011. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pencegahan Kecacingan Pada Balita Di Kecamatan Tanjung Karang Pusat Bandar Lampung Tahun 2011*. Skripsi. Akademi Keperawatan Panca Bhakti Bandar Lampung.
  11. Hehy, G.A., Anita B., Rudolf, B.P. 2013. *Hubungan Antara Kecacingan dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken Kota Manado tahun 2013*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. Available from: <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/GLEND-ANDRIO-HEHY.pdf>.
  12. Erni, Kurniawati. 2011. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Baledono, Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo Tahun 2011. *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 3 (2): 22-31.