# UPAYA MENINGKATKAN PENGETAHUAN REMAJA PUTRI TENTANG GIZI SEIMBANG DAN PENCEGAHAN ANEMIA DENGAN KONSUMSI TABLET FE

Riona Sanjaya<sup>1\*</sup>, Elsy Juni Andri Kariny<sup>2</sup>, Ari Sulistiawati<sup>3</sup>, Cahya Ningrum<sup>4</sup>, Dea Ayu Safitri<sup>5</sup>, Diyana Indriyani<sup>6</sup>, Emi Riyanti<sup>7</sup>, Ermanitasari<sup>8</sup>, Langgeng Sri Asih<sup>9</sup>, Yeti Kristianti<sup>10</sup>

1-10 Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu

Email Korespodensi: rionasanjaya@aisyahuniversity.ac.id

Diterima: 17 Mei 2025 Diterbitkan: 01 Juni 2025 Disubmit: 22 April 2025

Doi: https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i6.20379

## **ABSTRAK**

Anemia merupakan kondisi ketika konsentrasi hemoglobin (Hb) lebih rendah dari nilai normal. Tingginya prevalensi anemia pada perempuan, khususnya remaja putri memiliki dampak kesehatan yang serius. Remaja putri sangat berisiko mengalami anemia karena remaja putri mengalami proses fisiologis menstruasi yang mengeluarkan darah secara rutin, sehingga menurunkan konsentrasi hemoglobin dalam tubuh. Selain itu, faktor penyebab anemia yang lain pada remaia putri adalah penyakit infeksi dan pola makan yang tidak baik yang mempengaruhi asupan zat gizi mikro yang diperlukan untuk mencegah anemia. Isi piringku merupakan panduan konsumsi makanan sehari-hari yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan RI. Slogan 'Isi piringku' merupakan pengganti slogan '4 Sehat 5 Sempurna' sebagai pedoman satu kali makan untuk memenuhi gizi seimbang. Penerapan gizi seimbang dengan mengatur frekuensi dan jenis makanan serta menghindari makanan junkfood yang mengandung sedikit zat merupakan salah satu faktor penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja. Edukasi gizi adalah metode dan upaya dalam peningkatan pengetahuan gizi untuk memperbaiki perilaku makan sehingga dapat mencapai status gizi yang optimal. Edukasi gizi "Isi Piringku" merupakan pendekatan edukatif yang dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja terhadap gizi dan perilaku dalam mengonsumsi makanan seharihari dalam pilar gizi seimbang

Kata Kunci: Anemia, Gizi Seimbang, Remaja

## **ABSTRACT**

Anemia is a condition when the hemoglobin (Hb) concentration is lower than normal values. The high prevalence of anemia in women, especially adolescent girls, has serious health impacts. Adolescent girls are at particular risk of experiencing anemia because they experience the physiological process of menstruation which produces blood regularly, thus reducing the hemoglobin concentration in the body. Apart from that, other factors that cause anemia in adolescent girls are infectious diseases and poor diet which affect the intake of micronutrients needed to prevent anemia. The contents of my plate is a daily food consumption guide created by the Indonesian Ministry of Health. The slogan 'Fill my plate' is a replacement for the slogan '4 Healthy 5 Perfect' as a

guideline for one meal to fulfill balanced nutrition. Implementing balanced nutrition by regulating the frequency and type of food and avoiding junk food that contains few nutrients is an important factor in preventing and controlling anemia in adolescents. Nutrition education is a method and effort to increase nutritional knowledge to improve eating behavior so that optimal nutritional status can be achieved. Nutrition education "Fill My Plate" is an educational approach that can increase teenagers' knowledge and attitudes towards nutrition and behavior in consuming daily food within the pillars of balanced nutrition.

Keywords: Anemia, Balanced Nutrition, Adolescents

## 1. PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa time transition (perpindahan) dari masa anak-anak ke masa dewasa. Periode ini oleh para ahli psikologi digambarkan sebagai periode yang penuh dengan tekanan dan ketegangan (stress and strain), karena pertumbuhan kematangannya hanya pada aspek fisik, sedang psikologisnya masih belum matang. Perkembangan fisik sudah di mulai pada masa praremaja dan terjadi secara cepat pada masa remaja awal yang akan makin sempurna pada masa remaja pertengahan dan remaja akhir. Perkembangan fisik merupakan dasar dari perkembangan aspek lain yang mencakup perkembangan psikis dan sosialis, yang artinya, jika perkembangan fisik berjalan secara baik dan lancar, maka perkembangan psikis dan sosial juga akan lancar (Khomsam, 2020).

Manusia mengalami percepatan pertumbuhan pada masa ini. Kecepatan pertumbuhan fisik pada masa remaja adalah kedua tercepat setelah masa bayi, sebanyak 20% tinggi badan (TB) dan 50% berat badan (BB) yang dicapai selama periode ini. Oleh karena itu, diperlukan asupan gizi yang cukup untuk menjamin pertumbuhan yang optimal. Kebutuhan gizi sangat dibutuhkan untuk mencapai pertumbuhan yang optimal, terlebih nafsu makan pada remaja khususnya remaja laki-laki sangat meningkat pada fase ini, sedangkan pada remaja perempuan biasanya mereka lebih mementingkan penampilan sehingga membatasi diri dengan memilih makanan yang tidak mengandung banyak energi dan tidak mau sarapan, sehingga remaja sangat rentan mengalami masalah gizi (Damayanti, 2021)

Masalah gizi akan timbul ketika susunan makanan tidak seimbang antara konsumsi makanan dengan kebutuhan kalori yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Fenomena pertumbuhan pada masa remaja menuntut kebutuhan nutrisi yang tinggi agar tercapai potensi pertumbuhan secara maksimal karena nutrisi dan pertumbuhan merupakan hubungan integral. Tidak terpenuhinya kebutuhan nutrisi pada masa ini dapat berakibat terlambatnya kematangan seksual dan hambatanpertumbuhan linear. Ketidakseimbangan antara asupan kebutuhan atau kecukupan juga akan menimbulkan masalah gizi, baik masalah kekurangan gizi atau kelebihan gizi. Pada masa ini pula nutrisi penting untuk mencegah terjadinya penyakit kronis terkait nutrisipada masa dewasa, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, kanker dan osteoporosis. Konsep gizi seimbang belum tersampaikan dengan baik di tengahtengah masyarakat khususnya para remaja (Tuzzahroh, 2019).

Gizi seimbang merupakan susunan asupan sehari-hari yang jenis dan jumlah zat gizinya sesuai dengan kebutuhan tubuh. Gizi seimbang terdiri dari asupan yang cukup, yaitu cukup secara kualitas dan kuantitas serta mengandung berbagai zat gizi yang diperlukan tubuh untuk menjaga kesehatan dan pertumbuhan. Gizi seimbang ini hanya dapat diperoleh dari beraneka ragam bahan makanan. Makin banyak ragam bahan makanan yang dimakan setiap hari, makin besar asupan gizi ke dalam tubuh. Kesadaran untuk pola makan sehat itulah yang sampai kini belum dimiliki kebanyakan wanita usia subur berusia muda (Kemenkes RI, 2023). Perbaikan gizi pada remaja melalui intervensi gizi spesifik seperti pendidikan gizi perlu dilakukan untuk meningkatkan status gizi remaja, memutus mata rantai intergenerasi masalah gizi, serta masalah penyakit tidak menular. Pemberian pendidikan gizi seimbang diperlukan sebagai pedoman dalam memerhatikan variasi makanan dengan nutrisi yang seimbang (Telisa, I., & Eliza, 2020).

Pemberian pendidikan gizi pada usia remaja diupayakan melalui menarik agar penyampaian materi dapat diterima dengan mudah dan menghindari adanya kejenuhan pada remaja Kebutuhan gizi tidak dapat dikesampingkan, kebutuhan gizi yang bergantung dari energi yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas fisik. Zat gizi diperlukan untuk mempertahankan kehidupan sel di dalam tubuh, baik pada waktu bekerja dan waktu istirahat atau berolahraga, semua zat gizi yang diperlukan tubuh terdapat pada makanan yang dikonsumsi sehari-hari agar kegiatan fisik pada anak remaja berjalan optimal, diperlukan asupan gizi yang seimbang antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dengan tenaga yang dikeluarkan. Anak remaja memerlukan zat gizi yang lebih besar dibandingkan dengan orang dewasa, terutama kebutuhan kalori dan protein. Apabila asupan gizi anak tidak diperhatikan dengan baik maka anak akan menderita KEP (Kurang Energi Protein), pada remaja putri paling banyak dijumpai masalah anemia pada remaja yang berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan (Frisda, 2022).

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan motivasi untuk menerapkan kebutuhan gizi pada masa remaja yang dibutuhkan dalam masa pertumbuhan dan perkembangan serta mencegah anemia pada remaja.

## 2. RUMUSAN MASALAH DAN PERTANYAAN

Tenaga kesehatan diperlukan mengambil bagian dalam mengedukasi Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan Remaja di SMP. Melalui edukasi ini nantinya diharapkan seluruh siswa mendapat wawasan lebih tentang gizi seimbang. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan remaja terhadap makanan dan pentingnya menerapkan pola hidup yang sehat dan aktif dalam kehidupan seharihari. Penambahan pengetahuan ini diharapkan dapat merubah sikap dan perilaku remaja dalam hal pola makan serta dapat menularkan perilaku sehatnya kepada keluarga dan masyarakat di sekitarnya. Upaya yang dilakukan yaitu melalui screening status gizi, pemberian pendidikan mengenai gizi seimbang, serta demonstrasi aktivitas fisik bagi remaja.



Gambar 1. Lokasi PKM

# 3. TINJAUAN PUSTAKA

Anemia adalah kondisi dimana seseorang tidak memiliki cukup sel darah merah yang sehat untuk membawa oksigen yang cukup ke jaringan tubuh. Anemia adalah suatu kondisi di mana konsentrasi hemoglobin lebih rendah dari biasanya. Kondisi ini mengakibatkan kurangnya jumlah normal eritrosit dalam sirkulasi. Akibatnya, jumlah oksigen yang dikirim ke jaringan tubuh juga berkurang (Subraha, 2020).

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) anemia bukanlah suatu kesatuan penyakit tersendiri (disease entity) tetapi merupakan gejala berbagai macam penyakit dasar (Underlying disease). Pada dasarnya anemia disebabkan oleh: 1. Gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang 2. Kehilangan darah keluar tubuh (perdarahan) 3. Proses penghancuran eritrosit oleh tubuh sebelum waktunya (hemolisis) (Annisa, 2022).

Kondisi dengan anemia akan mengalami tanda gejala yang dirasakan dan didapatkan dari hasil pemeriksaan fisik secara objektif maupun subyektif. Tanda gejala umum antara lain saat beraktivitas dan istirahat dirasakan sesak nafas, fatigue, terjadi hiperdinamik (denyut nadi kuat, detak jantung kuat dan roaring in the ears) (Oehadian, 2012). Selain yang telah disebutkan sebelumnnya, jika anemia telah terjadi lama dengan kadar Hb sangat rendah akan menimbulkan gejala asimtomatik antara lain letargi, nafas pendek atau sesak saat beraktivitas, terasa ringan pada kepala dan palpitasi (Alifah, 2023).

### 4. METODE

Metode pelaksanaan pada program pengabdian masyarakat ini merupakan sebuah rangkaian tahapan yang disusun secara sistematis, diantaranya:

- a. Observasi tempat pelaksanaan kegiatan
- b. Penawaran proposal kegiatan
- c. Konsultasi dengan guru wali kelas
- d. Menentukan permasalahan
- e. Menentukan topik dan metode penyuluhan
- f. Persiapan surat menyurat, alat dan bahan yang diperlukan

Kegiatan ini dilaksanakan setelah semua perizinan dan persiapan sarana dan prasarana sudah siap. Kegiatan ini telah diusahakan untuk dibuat menarik, agar para siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan

dengan seksama. Materi yang disampaikan untuk Pendidikan kesehatan ini dipilih dari permasalahan yang ada di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri I Pagelaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa dijumpai bahwa remaja pernah diberikan sosialisasi tentang anemia pada remaja dan diberikan tablet tambah darah, namun belum pernah diberikan informasi asupan gizi itu penting untuk mencegah anemia pada remaja.



Gambar 2. Remaja di SMP Negeri1 Patoman

Berdasarkan data yang diperoleh dan wawancara dengan remaja di SMP Negeri 1 Pagelaran yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Pagelaran, ditemukan masalah mitra:

- a. Keterbatasan pengetahuan tentang gizi seimbang pada remaja
- b. Keterbatasan informasi tentang anemia dan tablet tambah darah

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah melalui penyampaian materi dan membagikan leaflet tentang masalah gizi remaja, kebutuhan gizi remaja, serta materi terkait anemia dan tablet tambah darah pada remaja. Kemudian disertai dengan makan buah bersama.

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi remaja terkait belum optimalnya pengetahuan remaja tentang gizi seimbang pada remaja dalam upaya mencegah anemia jika dibiarkan mengakibatkan kurang perdulinya remaja pada asupan gizi yang dikonsumsi sehingga penting edukasi idberikan secara berkala guna meningkatkan pengetahuan yang diharapkan dapat merubah perilaku kesehatan menjadi lebih baik. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk pemberian edukasi bagi remaja, dengan mengemas edukasi menarik untuk mereka simak. Kegiatan dilaksanakan tidak hanya dengan metode ceramah namun juga membagikan leaflet yang dapat mereka bawa pulang dan dibaca kembali, praktik langsung dengan makan buah bersama sebagai salah satu contoh makanan sehat, serta diskusi dan tanya jawab.

Hasil kegiatan ini didapatkan peningkatan pengetahuan remaja tentang gizi pada remaja dan tablet Fe bagi remaja sebelum dan setelah dilakukan kegiatan. Diantaranya:

 Terdapat 4 pilar gizi seimbang yang merupakan rangkaian dari upaya dalam menjaga keseimbangan antara zat gizi yang keluar dan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dengan cara memantau berat badan secara teratur sesuai dengan Permenkes RI No. 41 Tahun 2014 tentang prinsip gizi seimbang.

- 2) Penerapan konsumsi gizi seimbang dapat diberikan dengan metode Isi piringku memiliki konsep yaitu satu piring makan yang terdiri atas 50% buah dan sayur dan 50% dengan proporsi 1/3 bagian buah-buahan serta 2/3 bagian sayuran, sisanya terdiri atas makanan pokok dan lauk pauk dengan proporsi 1/3 lauk pauk dan 2/3 makanan pokok
- 3) Untuk mencegah anemia, remaja bisa mengonsumsi makanan bergizi, seperti daging merah, telur, dan kacang merah. Remaja putri juga bisa mengonsumsi tablet tambah darah untuk mencegah anemia 1 kali per minggu (Hayati, 2019).

## b. Pembahasan

Hasil positif dari kegiatan tidak terlepas dari media yang digunakan dalam penyampaian materi. Media yang digunakan dalam pembelajaran dapat membentuk pengalaman yang nyata pada sasaran pembelajaran. Pemberian infomasi bertujuan meningkatkan pengetahuan sehingga timbul kesadaran yang pada akhirnya orang akan berprilaku sesuai dengan pengetahuannya tersebut. Pengetahuan terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu (Sanjaya, 2019). Penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh edukasi tentang tablet Fe dengan konsumsi tablet Fe (Sari et al, 2024)

Hasil penelitian menyebutkan terdapat hubungan antara status gizi remaja dengan kadar hemoglobin (Hb). Sehingga remaja diharapkan dapat secara rutin memantau Indeks Masa Tubuh (IMT)nya dan menjaga pola makan dengan gizi yang seimbang, agar kebutuhan gizi, khususnya zat besi tercukupi (Sanjaya, 2020). Konsumsi makanan sehat termasuk juga sayur dan buah, merupakan suatu keharusan, terutama bagi anak usia sekolah yang berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan. Untuk mendukung hal tersebut di sekolah seharusnya terdapat kantin yang memenuhi syarat kesehatan, adanya pembinaan dan komitmen dari kepala sekolah dan guru terhadap pengelola kantin sekolah (Sanjaya, 2019; Sagita et al., 2020 ).

Kolaborasi tidak hanya dilakukan dengan pihak sekolah saja tetapi juga dengan pihak puskesmas ataupun penangung jawab posyandu remaja untuk selalu memberikan sosialisasi gizi seimbang dalam upaya mencegah anemia pada remaja. Pelaksanaan sosialisasi dapat menggunakan media yang telah dibuat oleh pemateri ataupun dikombinasi dengan tim promosi kesehatan puskesmas

### 6. KESIMPULAN

Edukasi tentang gizi pada remaja sebagai upaya memberdayakan remaja dan guru di lingkungan sekolah agar dapat menambah pengetahuan dan peningkatan kesadaran remaja tentang gizi seimbang khususnya dalam pencegahan anemia serta dapat menjalani pola hidup sehat sangat penting rutin dilakukan.

#### Saran

Diharapkan pihak sekolah, dan puskesmas melalui posyandu remaja dapat berperan aktif dalam mewujudkan remaja sehat yang akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan remaja sebagai penerus bangsa yang berjiwa dan bertubuh sehat.

# Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada semua pihka yang telah membantu sehingga terlaksananya kegiatan ini terutama ditujukan kepada siswa SMP Negeri 1 Pagelaran yang telah mengikuti pelaksanaan sosialisasi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dewan Guru yang yang telah memberikan waktu dan tempat pelaksanaan.

#### 7. DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. N., & Dwi W, B. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ckd Dengan Masalah Fatigue Menggunakan Intervensi Pursed Lip Breathing Di Ruang Hemodialisa Rsud Bangil (Doctoral Dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat Ppni).
- Apriani, D. (2024). Analisis Program Pemberian Makanan Tambahan (Pmt) Lokal Pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis (Kek) Terhadap Status Gizi Dan Hemoglobin= Analyze Local Additional Food Provision (Pmt) To Pregnant Women With Chronic Energy Deficiency (Ced) On Nutritional Status And Hemoglobin Levels (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Az-Zahra, K., & Kurniasari, R. (2022). Efektivitas Pemberian Media Edukasi Gizi Yang Menarik Dan Inovatif Terhadap Pencegahan Anemia Kepada Remaja Putri: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (Mppki)*, 5(6), 618-627.
- Damayanti, A. E. (2021). Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Putri (Doctoral Dissertation, Universitas Airlangga.
- Deswati, D. A., Suliska, N., & Maryam, S. (2019). Pola Pengobatan Anemia Pada Ibu Hamil Di Salah Satu Rumah Sakit Ibu Dan Anak. *Familyedu:* Jurnal Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, 5(1).
- Frisda, B. N., Widati Fatmaningrum, W., & Ningtyas, W. S. (2022). Pendidikan Gizi Seimbang Dengan Media Video Animasi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Remaja. Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, 7(2), 1988-1998.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Kesehatan Reproduksi Dan Pernikahan Dini. Https://Www.Kemkes.Go.Id
- Khomsan. (2020). Peranan Pangan Dan Gizi Untuk Kualitas Hidup. Jakarta: Pt. Grasindo.
- Musniati, N., & Fitria, F. (2022). Eedukasi Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri. *Media Karya Kesehatan*, 5(2).
- Mularsih, S. (2017). Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Dengan Perilaku Pencegahan Anemia Pada Saat Menstruasi Di Smk Nusa Bhakti Kota Semarang. *Jurnal Kebidanan*, 6(2), 80-85.
- Riyanto, R., Oktaviani, I., Sariyanto, I., & Mulyani, R. (2024). Edukasi Peningkatan Pengetahuan Tentang Stunting, Skrining Anemia Dan Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri. *Journal Of Human And Education (Jahe)*, 4(2), 306-315.
- Roosleyn, I. P. T. (2016). Strategi Dalam Penanggulangan Pencegahan Anemia Pada Kehamilan. *Jurnal Ilmiah Widya*, *3*(3), 1-9.
- Sagita, Y. D., Sanjaya, R., Fara, Y. D., & Maesaroh, S. (2020). Peningkatan Pengetahuan Konsumsi Buah Dan Sayur Pada Anak Sekolah

- Dasar. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (Abdi Ke Ungu), 2(1), 1-5.
- Sanjaya, R., Fara, Y. D., & Sagita, Y. D. (2019). Pendidikan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Di Sekolah. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (Abdi Ke Ungu), 1(1), 55-59.
- Sanjaya, R., & Sari, S. (2020). Hubungan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Madrasah Aliyah Darul Ulum Panaragan Jaya Tulang Bawang Barat Tahun 2019. Jurnal Maternitas Aisyah (Jaman Aisyah), 1(1), 1-8.
- Siahaya, A., & Tahapary, W. (2024). Pentingnya Konsumsi Tablet Tambah Darah (Fe) Dan Pelatihan Gizi Seimbang Pada Remaja Putri Untuk Pencegahan Stunting Sejak Dini. *Karya Kesehatan Siwalima*, 3(1), 8-15.
- Subratha, H. F. A. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Di Tabanan. *Jurnal Medika Usada*, 3(2), 48-53.
- Sari, I. J., Kariny, E. J. A., Besmaya, B. M., & Sanjaya, R. (2024). The Effect Of Fe Tablet Consumption Education On Pregnant Women's Compliance In Consuming Fe Tablets. Jurnal Eduhealth, 15(04), 1278-1291.
- Telisa, I., &Eliza, E. (2020). Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Haemoglobin Dan Risiko Kurang Energi Kronis Pada Remaja Putri. Action: Aceh Nutrition Journal, 5(1), 80-86.
- Tuzzahroh. (2019). Pengaruh Penyuluhan Gizi Seimbang Dengan Media Video, Poster Dan Permainan Kwartet Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi Dan Status Gizi Siswa Di Sekolah Dasar Negeri Karangasem Iii Kota Surakarta(Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ulfah, B., & Aulia, F. (2023). Pengaruh Edukasi Media Booklet Tablet Fe Pada Remaja Putri Sebagai Upaya Mencegah Stunting. *Journal Of Innovation Research And Knowledge*, 3(2), 363-370.