

## EFEKTIVITAS VIDEO EDUKASI ERUPSI GIGI MOLAR KETIGA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN SISWA SMA NEGERI 1 PASANGKAYU

Nurasisa Lestari<sup>1\*</sup>, Lukman Bima<sup>2</sup>, Risnayanti Anas<sup>3</sup>,  
Indrya Kirana Mattulada<sup>4</sup>, Nurhalizah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi : [nurhalizahcha10@gmail.com](mailto:nurhalizahcha10@gmail.com)\*

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Gigi molar tiga masuk dalam kategori gigi molar tetap yang erupsi terakhir kali dimulai dari usia 17 tahun dan sering mengalami kelainan pertumbuhan seperti impaksi. Gigi impaksi ialah gigi yang gagal erupsi ke posisi anatomisnya, salah satu gangguan yang dapat terjadi dari kelainan impaksi adalah perikoronitis yaitu kondisi inflamasi pada jaringan lunak sekitar mahkota dari gigi yang akan erupsi atau pada gigi dengan kondisi impaksi sebagian. Untuk mencegah terjadinya hal tersebut diperlukan pemberian edukasi melalui video. Video edukasi ialah media audio visual yang dapat menyajikan edukasi melalui gambar, teks dan suara secara bersamaan. Tujuan penelitian: Mengetahui efektivitas video edukasi erupsi gigi molar ketiga terhadap tingkat pengetahuan siswa. Metode: Quasi eksperimental dengan desain penelitian Pretest-Posttest Control Group Design dengan mengujikan kuesioner yang sama sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan setelah edukasi. Hasil penelitian: Berdasarkan hasil penelitian dengan sampel sebanyak 86 responden yaitu sebelum pemberian video edukasi didapatkan hasil tingkat pengetahuan kurang sebanyak 2.33 %, cukup sebanyak 94.19% dan baik sebanyak 3.49 %, kemudian setelah pemberian video edukasi didapatkan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 0%, cukup sebanyak 10.47% dan baik sebanyak 89.53%, kemudian hasil tersebut di uji menggunakan uji Wilcoxon dan diperoleh p-value 0,00 yang lebih rendah dari 0,05 sehingga hal ini menunjukkan bahwa video edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa terkait erupsi gigi molar ketiga. Kesimpulan: video edukasi erupsi gigi molar ketiga efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa terkait erupsi gigi molar ketiga.</i></p>	<p>Diajukan : 02-04-2025 Diterima : 28-05-2025 Diterbitkan : 10-6-2025</p> <p><b>Kata kunci:</b> <i>Erupsi, gigi molar tiga, impaksi, video edukasi.</i></p> <p><b>Keywords:</b> <i>Eruption, third molar teeth, impaction, educational video.</i></p>
<p><b>Abstract</b></p> <p><i>Third molars are included in the category of permanent molars which last erupt from the age of 17 years and often experience growth abnormalities such as impaction. An impacted tooth is a tooth that fails to erupt into its anatomical position. One of the disorders that can occur from an impacted disorder is pericoronitis, which is an inflammatory condition in the soft tissue around the crown of a tooth that is about to erupt or in a partially impacted tooth. To prevent this from happening, it is necessary to provide education via video. Educational videos are audio-visual media that can present education through images, text and sound simultaneously. Research objective: To determine the effectiveness of educational videos on third molar tooth eruption on students' level of knowledge. Method: Quasi-experimental with a Pretest-Posttest Control Group Design research design by testing the same questionnaire twice, namely before and after education. Research results: Based on the results of research with a sample of 86 respondents, namely before giving the educational video, the knowledge level was 2.33% poor, 94.19% adequate and 3.49% good,</i></p>	

then after giving the educational video the knowledge level was 0% poor, 10.47% adequate and 89.53% good, then these results were tested using the Wilcoxon test and obtained a p-value of 0.00 which is lower than 0.05 so that This shows that educational videos are effective in increasing students' knowledge regarding the eruption of third molars. Conclusion: educational videos on third molar eruption are effective in increasing students' knowledge regarding third molar eruption.

**Cara mensitasi artikel:**

Lestari, N., Bima, L., Anas, R., Mattulada, I.K., & Nurhalizah, N. (2025). Efektivitas Video Edukasi Erupsi Gigi Molar Ketiga Terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 3(2), hal 377-383. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) pada tahun 2021 mencatat terdapat lebih dari 3,5 miliar orang di dunia mengalami masalah penyakit gigi dan mulut. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2018 tercatat bahwa proporsi masalah gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6%. Indonesia memiliki pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang dinyatakan masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan tingginya masalah kesehatan gigi dan mulut yang terjadi di Indonesia.

Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut sangat penting dalam kehidupan sehari-hari untuk mendukung upaya menjaga kebersihan rongga mulut. Seseorang dapat menjaga kesehatan dengan baik apabila mempunyai pengetahuan yang luas mengenai kesehatan gigi dan mulut. Selain itu, pengetahuan kesehatan pada gigi dan mulut juga bertujuan untuk mencegah suatu kelainan terjadi.

Masalah kesehatan gigi dan mulut yang biasanya timbul pada fase menginjak usia dewasa muda salah satunya adalah erupsinya gigi molar ketiga atau yang biasa disebut oleh masyarakat awam adalah gigi bungsu.

Erupsi merupakan proses yang bervariasi pada setiap individu. Secara umum variasi erupsi gigi dapat disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang berpengaruh adalah faktor genetik yaitu sekitar 78%.<sup>6</sup> Molar tiga atau biasa disebut gigi bungsu adalah salah satu dari tiga gigi molar dalam gigi – geligi manusia. Molar tiga pada manusia adalah gigi molar tetap yang erupsi terakhir kali di mulut.<sup>7</sup> Gigi akan mengalami pertumbuhan normal ke dalam rongga mulut tanpa halangan bila benih gigi terbentuk dalam posisi yang baik, lengkung rahang cukup ruang untuk menampungnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh T S Rozana, dkk (2022) tentang gambaran pengetahuan pasien tentang perawatan gigi M3 impaksi di Klinik Casadienta Kota Cimahi memberikan hasil tingkat pengetahuan responden tentang gigi M3 impaksi dan perawatannya belum memiliki kategori pengetahuan baik khususnya pada rentang usia 17-25 tahun masih harus ditingkatkan.

Berdasarkan penelitian diatas dapat diukur bahwa kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai gigi impaksi molar ketiga hal ini dipengaruhi oleh kurangnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai erupsi gigi molar ketiga dan gangguan penyerta dari erupsi molar ketiga. Upaya meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai edukasi kesehatan gigi dan mulut tentunya perlu pemenuhan tenaga kesehatan sesuai dengan standar yang berlaku. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3

Tahun 2023 bahwa rasio perbandingan dokter gigi terhadap jumlah penduduk adalah 1 : 5000.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Pasangkayu Tahun 2023 mengenai jumlah tenaga kesehatan di Kecamatan Pasangkayu terhitung jumlah dokter gigi sebanyak 4 orang dan total penduduk di Kecamatan Pasangkayu sebanyak 36.950 jiwa. Dari data penduduk tersebut jika dihitung melalui rasio perbandingan dokter gigi terhadap jumlah penduduk yaitu 1 : 5000 maka standar yang memenuhi adalah tersedianya 7 – 8 orang tenaga kesehatan dokter gigi, namun pada saat ini jumlah dokter gigi di Kecamatan Pasangkayu hanya sebanyak 4 orang yang artinya 1 orang dokter gigi harus melakukan pelayanan terhadap 9.237 jiwa. Dari perbandingan rasio tenaga kesehatan dokter gigi dan penduduk di Kecamatan Pasangkayu tidak memenuhi standar yang berlaku dan tergolong sangat kurang sehingga akan berpengaruh pada tingkat pengetahuan masyarakat Kabupaten Pasangkayu mengenai informasi kesehatan gigi dan mulut.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai kesehatan gigi dan mulut khususnya pertumbuhan gigi molar ketiga dan gangguan penyerta yaitu dengan cara *Oral Health Education*. *Oral Health Education* (OHE) adalah edukasi kesehatan gigi dan mulut yang memiliki tujuan untuk meningkatkan pemberdayaan individu dan masyarakat untuk mencapai peningkatan kesehatan gigi dan mulut di masa depan. OHE dapat diberikan melalui tenaga medis ataupun non medis seperti guru pendidik. Program pendidikan harus dibuat semenarik dan seedukatif mungkin tanpa mengurangi konten agar materi yang diberikan dapat tersampaikan dengan baik. Penyampaian OHE terdapat dua metode yaitu metode secara langsung dilakukan dengan cara penyuluhan langsung kepada sasaran seperti ceramah atau diskusi kelompok, sedangkan metode secara tidak langsung dilakukan dengan dibantu media seperti leaflet, booklet, poster, video, dan sebagainya.

Video edukasi menjadi salah satu cara yang paling baik sebagai media penyampaian OHE yang memberikan tampilan visual yang lebih kuat daripada informasi abstrak serta memainkan peran untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Media pembelajaran yang banyak diminati siswa adalah media video. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Agustiningsih dan Pamungkas (2020) terhadap responden jenjang SMA, yang menunjukkan bahwa responden lebih tertarik menggunakan media berupa video pembelajaran karena dapat menampilkan gambar, teks, dan suara sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik. Materi dan topik yang menjadi kesulitan belajar siswa dapat diatasi dengan pengembangan media video pembelajaran agar siswa lebih termotivasi dalam mempelajari materi-materi yang sulit dipahami oleh mereka.

Video edukasi menggabungkan antara teks, grafik, animasi, audio, dan video sehingga menjadi metode mengajar yang dinamis dan efektif dalam menyampaikan materi edukasi yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami dibandingkan media edukasi lainnya.

Karena itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang efektivitas video edukasi erupsi gigi molar ketiga terhadap tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan quasi eksperimental dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*, yaitu dengan mengujikan kuesioner yang sama sebanyak dua kali, sebelum dan setelah diberikan edukasi yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas video

edukasi erupsi gigi molar ketiga terhadap tingkat pengetahuan siswa. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 110 siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu. (usia 17 tahun), sehingga berdasarkan jumlah populasi dilakukan perhitungan sampel menggunakan rumus slovin, maka didapatkan responden dalam penelitian ini yaitu sebanyak 86 responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi dan frekuensi penelitian tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu sebelum dilakukan edukasi mengenai erupsi gigi molar ketiga**

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	2	2.33%
Cukup	81	94.19%
Baik	3	3.49%
Total	86	100.00%

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan distribusi dan frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan siswa mengenai erupsi gigi molar ketiga sebelum dilakukannya edukasi. Kategori didasarkan pada 3 jenis tingkatan pengetahuan yaitu baik, cukup, dan kurang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tingkat pengetahuan cukup sebanyak 81 responden (94.19%), tingkat pengetahuan baik sebanyak 3 responden (3.49%). sedangkan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 2 responden (2.33%), Ini menunjukkan sebagian besar responden dalam pengetahuan cukup sebelum video edukasi erupsi gigi molar ketiga karena memiliki frekuensi tertinggi.

**Tabel 2. Distribusi tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu setelah dilakukan edukasi mengenai erupsi gigi molar ketiga.**

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	0	0.00%
Cukup	9	10.47%
Baik	77	89.53%
Total	86	100.00%

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan distribusi dan frekuensi responden berdasarkan tingkat pengetahuan siswa mengenai erupsi gigi molar ketiga setelah dilakukannya edukasi. Kategori didasarkan pada 3 jenis tingkatan pengetahuan yaitu baik, cukup, dan kurang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh tingkat pengetahuan baik sebanyak 77 responden (89.53%), tingkat pengetahuan cukup sebanyak 9 responden (10.47%), sedangkan tingkat pengetahuan kurang yaitu 0 responden (0%), Ini menunjukkan sebagian besar responden dalam pengetahuan baik setelah diberikan video edukasi erupsi gigi molar ketiga karena memiliki frekuensi tertinggi.

**Tabel 3. Efektivitas video edukasi erupsi gigi molar ketiga terhadap tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu menggunakan uji wilcoxon**

Perlakuan	Rata-rata	Std. Deviasi	P-value
Pre	15.488	4.384	0.000
Post	28.535	4.178	

Berdasarkan tabel (3) dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh nilai *p-value* 0,00 yang mana nilai ini lebih rendah dari nilai taraf signifikansi yang

telah ditetapkan yaitu 0,05 sehingga  $H_0$  di tolak,  $H_a$  di terima yang artinya terdapat efektivitas video edukasi erupsi gigi molar ketiga dalam meningkatkan pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang melibatkan responden berjumlah 86 orang dalam sebuah populasi seluruh siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Pasangkayu. Penelitian ini dilakukan dalam dua kali pengukuran tingkat pengetahuan responden yakni sebelum (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*) dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas video edukasi erupsi gigi molar ketiga terhadap tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu. Tingkat pengetahuan responden diukur melalui jawaban kuesioner yang diberikan sebanyak dua kali dalam bentuk *pretest* dan *posttest* yang berisikan 16 butir pertanyaan mengenai erupsi gigi molar ketiga, gangguan penyerta dan penanganan yang dapat dilakukan, dari hal ini diharapkan responden dapat mengetahui sejak dini gejala pertumbuhan gigi molar ketiganya dan tanda jika terdapat komplikasi dan gangguan penyerta sehingga siswa dapat segera melakukan pemeriksaan ke dokter gigi sebagai usaha preventif untuk mencegah komplikasi erupsi gigi molar ketiga yang lebih serius.

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden yang diukur melalui kuesioner menunjukkan hasil *posttest* lebih baik daripada hasil *pretest*. Hal ini dikarenakan adanya suatu perlakuan yang diberikan sebelum dilakukannya *posttest* kepada responden yakni pemberian video edukasi mengenai erupsi gigi molar ketiga dan gangguan penyertanya serta penanganan yang dapat dilakukan sehingga responden yakni siswa usia 17 tahun mengalami suatu pembelajaran.

Video edukasi dalam penelitian ini memuat isi materi edukasi yang jelas dan ringkas mengenai erupsi gigi molar ketiga dan komplikasi serta penanganan yang dapat dilakukan, dari segi visualisasi yang dilengkapi dengan gambar, text, dan suara menjadikan media audio visual dalam bentuk video sangat efektif untuk digunakan sebagai media edukasi.

Berdasarkan konsep pemberian edukasi yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan video edukasi erupsi gigi molar ketiga meningkatkan pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu. Tentunya hal ini memberikan banyak manfaat kepada siswa khususnya dalam meningkatkan pengetahuan dasar mengenai erupsi gigi molar ketiga yang sedang atau akan terjadi pada mereka sehingga mereka dapat mengetahui sejak dini gejala pertumbuhan gigi molar ketiganya dan tanda jika terdapat komplikasi dan gangguan penyerta sehingga siswa dapat segera melakukan pemeriksaan ke dokter gigi sebagai usaha preventif untuk mencegah komplikasi erupsi gigi molar ketiga yang lebih serius. Hal ini dibuktikan ketika setelah mengisi *form pretest* terdapat beberapa siswa yang menanyakan pertanyaan dasar terkait erupsi gigi molar ketiga dan impaksi, dan peneliti mengarahkan siswa untuk melihat dengan seksama video edukasi yang akan ditayangkan. Setelah penayangan video edukasi erupsi gigi molar ketiga, peneliti kembali memastikan apakah pertanyaan dari beberapa siswa tadi telah terjawab melalui video edukasi dan beberapa siswapun merasa terjawab setelah menyaksikan video edukasi. Dari hal tersebut menandakan bahwa dari penelitian ini para siswa mendapatkan tambahan informasi mengenai erupsi gigi molar ketiga dan gangguan penyertanya serta bagaimana penanganan yang dapat mereka lakukan sehingga hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih memperhatikan kondisi rongga mulutnya dan mengunjungi dokter gigi apabila hal tersebut terjadi.

Tidak hanya karena memuat isi materi edukasi yang jelas dan ringkas mengenai erupsi gigi molar ketiga dan komplikasi serta penanganan yang dapat dilakukan, dari segi visualisasi yang dilengkapi dengan gambar, text, dan suara menjadikan media audio visual dalam bentuk video lebih unggul dibandingkan dengan beberapa media lainnya, hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Sutrio dan Yuniyanto, A. E. (2021) pada dua kelompok sampel, yakni kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dimana kelompok intervensi diberikan edukasi menggunakan video, sedangkan kelompok kontrol diberikan

edukasi menggunakan *power point* (media visual). Hasil penelitian menunjukkan kelompok intervensi yang diberikan video menunjukkan skor pengetahuan dan sikap yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan *power point*.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Li J (2019) dengan judul *Impact of an Animation Education Program on Promoting Compliance With Active Respiratory Rehabilitation in Postsurgical Lung Cancer Patients* mendapatkan hasil bahwa penggunaan video animasi lebih efektif dibanding penggunaan *power point*, poster, video, materi dari internet atau edukasi *face to face*. Video animasi memiliki karakter yang hidup dan menarik, menarik perhatian, membantu peserta untuk mendemonstrasikan, adanya skenario dan cerita.

Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh Cleeren G (2015) dengan judul *Role of 3D animation in periodontal patient education: a randomized controlled trial* didapatkan hasil bahwa Pasien yang menerima intervensi video animasi 3D memiliki skor pengetahuan yang lebih tinggi baik, dibanding pada kelompok yang menerima intervensi menggunakan animasi 2D (sketsa). Animasi 3D lebih efektif dibanding gambar nyata bagi pasien periodontal untuk meningkatkan recall pengetahuan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas video edukasi erupsi gigi molar ketiga terhadap tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 1 Pasangkayu.

Untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian mengenai pengetahuan erupsi gigi molar ketiga sebaiknya tidak hanya menggunakan media video animasi tetapi bisa menggunakan media lain seperti perangkat *virtual reality* (VR) untuk memaksimalkan pemberian edukasi kemudian dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut tidak hanya pemberian edukasi namun juga dapat melakukan pemeriksaan gigi molar ketiga terhadap responden sebagai informasi awal erupsi gigi molar ketiga. Serta peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut dengan metode, sampel dan teknik pengumpulan data yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang akurat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdull Haleem et al. School-based strategies for oral health education of adolescents – a luster randomized controlled trial. *BMC Oral Health*. 2013; 16(2):54.
- Aisah.S, Ismail.S, dkk. Edukasi Kesehatan Dengan Media Video Animasi:Scoping Review. *Jurnal perawat Indonesia* Vol 5 No 1. 2021.544-45.
- Amala D.N,dkk. Kabupaten Pasangkayu Dalam Angka.BPS-Statistics Of Pasangkayu Regency Percetakan Matahari.2023.135
- Annariswati I A,dkk. Estimasi Usia Berdasarkan Erupsi Gigi Molar Ketiga Pada Etnis Tionghoa Di Surabaya. *JBP*, 2015 Vol. 17, No. 2,67
- Az-Zahrah A, Hado S, Prasetyowati S. Upaya Meningkatkan Keterampilan Menyikat Gigi Pada Anak Tunagrahita. *J Ilmu Keperawatan Gigi*. 2021;3(2):518- 537.
- Firdaus, Priaminiarti M., and R. Puspitawati. Gigi molar tiga sebagai indikator prakiraan usia kronologis pada usia 14-22 tahun. *J. PDGI* 62 (2013): 1-6.
- Kementerian Kesehatan RI. Laporan Provinsi Jawa Barat, Riskesdas 2018.; 2018.
- Rozana TS, Ningrum N, Laela DS, Sirait T. Gambaran Pengetahuan Pasien Tentang Perawatan Gigi M3 Impaksi Di Klinik Casadienta Kota Cimahi. *J Ter Gigi dan Mulut*. 2022;2(1):40–5.
- S Faridha D, Setya Wardhana E, Dwi Agustin E, Dokter Gigi P, Kedokteran Gigi F, Islam Sultan Agung U. Gambaran Kasus Gigi Impaksi dan Tingkat Pegetahuan Pasien Penderita Gigi

- Impaksi di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Pros Konf Ilm Mhs Unissula. Published online 2019:40-6.
- Siagian KV. Penatalaksanaan Impaksi Gigi Molar Tiga Bawah (Wisdom Teeth) Dengan Komplikasinya Pada Pasien Dewasa Muda. *J Biomedik*. 2013;3(3):186-194.
- Sutrio, & Yuniyanto, A. E. Pengaruh edukasi gizi melalui media video piring makanku terhadap pengetahuan dan sikap siswa. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 2021. 6(1), 1-6.
- Warouw BRE. Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Pencabutan Gigi Di Desa Molompar Utara Kabupaten Minahasa Tenggara. *e-GIGI*. 2015;2(1).
- Zhe, Kerk Xi, Lusi Epsilawati, and Ria Noerianingsih Firman. "Deskripsi pertumbuhan akar lengkap pada gigi molar tiga rahang atas berdasarkan usia kronologis." *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students* 1.2 (2017): 102-104.