



## FENOMENA LITERASI NUMERASI SISWA DALAM MEMAHAMI OPERASI ALJABAR PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Indah Rahayu Panglipur<sup>1\*</sup>, Siti Ida Yana<sup>2</sup>

Universitas PGRI Argopuro Jember<sup>1,2</sup>

indahmath89@mail.unipar.com

Received: 1 April 2023

Accepted: 23 Juni 2023

Published : 8 Desember 2023

### Abstract

*The phenomenon of numeracy literacy refers to an individual's ability to understand, use, and communicate with numbers. The phenomenon of numeracy literacy is becoming increasingly important in today's digital and information age. The low literacy skills of students need to be studied. The research aims to provide an overview, facts, circumstances to students about the phenomenon of students' numeracy literacy skills so that a separate policy and attention can be taken by the school. The use of qualitative methods with descriptive chosen to explain this phenomenon. Subjects were given to 7th grade students totaling 31 people. The instruments used are test sheets, interview sheets. From the test results it can be seen that students who enter the criteria for passing are fewer than students who do not complete. While the results of the interviews revealed a lack of student interest, a lack of creative and innovative learning, a culture of cheating was the cause of the lack of successful learning. Not only that, teaching and learning materials that are less interesting can also weaken the numeracy literacy skills of Tanggul 6 Middle School students.*

**Keywords:** numerical literacy, algebra operations, integer operations, student interests

### Abstrak

Fenomena literasi numerasi merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, menggunakan, dan berkomunikasi dengan angka. Fenomena literasi numerasi menjadi semakin penting dalam era digital dan informasi saat ini. Rendahnya kemampuan literasi pada siswa perlu untuk dilakukan kajian. Penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran, fakta, keadaan pada siswa tentang fenomena kemampuan literasi numerasi siswa agar dapat diambil suatu kebijakan dan perhatian tersendiri oleh sekolah. Penggunaan metode kualitatif dengan deskriptif dipilih untuk menjelaskan fenomena ini. Subyek diberikan pada siswa kelas 7 sejumlah 31 orang. Instrument yang digunakan adalah lembar tes, lembar wawancara. Hasil tes dapat diketahui siswa yang masuk kriteria tuntas lebih sedikit dari pada siswa yang tidak tuntas. Sedangkan hasil wawancara mengungkapkan kurangnya minat siswa, kurangnya pembelajaran yang kreatif dan inovatif, budaya menyontek merupakan penyebab dari kurang berhasilnya pembelajaran. Tak hanya itu, bahan ajar dan pembelajaran yang kurang menarik dapat juga menjadi lemahnya kemampuan literasi numerasi siswa SMPN 6 Tanggul.

**Kata Kunci:** literasi numerasi, operasi aljabar, operasi bilangan bulat, minat siswa

### Sitasi artikel ini:

Panglipur, I., R. & Yana, S., I. (2023). Fenomena Literasi Numerasi Siswa dalam Memahami Operasi Aljabar pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4 (2), 131-136.

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia sejak tahun 2019 telah mengubah cara kerja masyarakat Indonesia (Syahrial, 2020). Setiap aspek kehidupan berubah sejak pandemi, dengan inovasi yang ditujukan untuk memutus mata rantai penularan virus Covid-19 (Syofian & Gazali, 2021). Pada bidang pendidikan untuk mencegah penularan dapat juga dilakukan pembelajaran kombinasi yaitu tatap muka dan online (Rimbarizki, 2017). Tak hanya itu kondisi ini juga sangat berpengaruh pada tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Pada saat pembelajaran secara langsung siswa masih banyak yang kurang faham dengan apa yang disampaikan

oleh guru. Hal ini dapat dilihat pada pembelajaran matematika dikelas 7 SMP N 6 Tanggul, yang mana tingkat kemampuan dalam mengerjakan soal tingkat dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian terbilang rendah. Tak hanya itu minat siswa terhadap pembelajaran matematika terbilang rendah, hal ini dikarenakan pembelajaran yang disampaikan oleh guru kurang menarik dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran oleh guru.

Beberapa tahun ini Indonesia merupakan negara yang berada ditingkat bawah untuk kemampuan literasi dan numerasi (Meliyanti et al., 2021). Literasi dapat dimaknai sebagai kemampuan seseorang mengolah dan memahami informasi pada saat melakukan kegiatan proses membaca dan melakukan rekap penulisan (Kari, 2023). Perkembangan zaman mendefinisikan literasi yang selalu mengalami evolusi. Saat ini, istilah literasi memiliki beberapa variasi diantaranya literasi digital, literasi sekolah, literasi sains, literasi budaya dan kewarganegaraan dan lain sebagainya (Panglipur & Mahendra, 2022). Literasi adalah kemampuan berbahasa yang dimiliki oleh seseorang dalam berkomunikasi (membaca, berbicara, menyimak, dan menulis) dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya (Marina & Yani, 2016; Sulzby, 1986).

UNESCO yang merupakan organisasi dunia mendefinisikan bahwa literasi merupakan seperangkat keterampilan yang nyata, diutamakan terampil membaca dan menulis, yang terlepas dari konteks dimana keterampilan didapat serta siapa saja yang mendapatkannya. Menurut *National Institute for Literacy* mengungkapkan bahwa literasi adalah suatu kemampuan individu dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung, serta juga pemecahan masalah tingkat keahlian yang sesuai dengan pekerjaan yang ditekuni, keluarga dan masyarakat. Beberapa manfaat dari Literasi: 1) melatih menulis dalam merangkai kata yang bermakna; 2) menambah jumlah kosa kata yang dikuasai; 3) meningkatkan fokus dan konsentrasi individu; 4) mengoptimalkan fungsi kinerja otak yang dimiliki individu; 5) mempertajam diri dalam keahlian penangkapan makna suatu informasi yang sedang ditelaah dalam membaca; 6) melatih kemampuan berpikir dan analisis; 7) Menambah wawasan dan informasi terbaru; 8) mengembangkan kemampuan verbal dan 9) meningkatkan kemampuan interpersonal (Mardiyah, 2019).

Numerasi merupakan kemampuan seseorang dalam berfikir yang menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Panglipur & Mahendra, 2022). Numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan informasi kuantitatif dan spasial untuk memecahkan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, aspek penting dalam numerasi adalah 1) keterampilan dan pengetahuan matematika; 2) pemahaman dalam berbagai situasi; 3) kemauan diri, kepercayaan, dan lain-lain. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa numerasi adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Literasi numerasi dapat dimaknai sebagai pengetahuan dan keterampilan dalam berbagai bilangan dan symbol-simbol yang saling berkaitan dengan matematika dasar yang digunakan untuk pemecahan masalah praktis dan berbagai situasi kehidupan yang dekat dengan sehari-hari serta mampu menganalisis informasi yang telah disajikan dalam berbagai bentuk diantaranya grafik, table, dan bagan (Sumandya, dkk, 2020). Kemudian menggunakan interpretasi hasil analisis untuk membuat prediksi dan menarik kesimpulan. Tingkat pemahaman materi bilangan bulat seperti membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat di SMPN 6 Tanggul kelas VII terbilang rendah. Siswa kelas VII masih bingung dalam menentukan mana bilangan yang bernilai lebih besar atau lebih kecil. Kebanyakan siswa hanya melihat nilai angka yang tertulis, tanpa memperhatikan tanda yang ada dan kurang teliti dalam membaca soal cerita dan kalimat perintah dalam soal.

Berdasarkan kondisi tersebut dapat dikatakan siswa kelas VII SMPN 6 Tanggul memiliki kemampuan literasi numerasi rendah dan peneliti tertarik dengan fenomena literasi numerasi siswa dalam memahami operasi aljabar pada materi selanjutnya yakni operasi bilangan bulat. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memberikan gambaran, fakta, keadaan pada siswa tentang fenomena kemampuan literasi numerasi siswa agar dapat diambil suatu kebijakan dan perhatian tersendiri oleh sekolah.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif (Panglipur & Putra, 2018). Tujuan dari penelitian ini adalah mengungkapkan fakta, keadaan, fenomena, variabel dan keadaan yang terjadi pada saat penelitian berlangsung. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 6 Tanggul pada tahun ajaran 2022/2023. Kelas VII terdiri dari satu kelas yang siswanya berjumlah 31 siswa, dimana jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah: 1) Lembar Tes dan

wawancara. Pada lembar tes berisi soal-soal latihan dengan tiga tingkatan yaitu rendah, sedang, dan tinggi yang mana telah disesuaikan dengan indikator kemampuan siswa untuk memperoleh hasil belajar matematika khususnya materi operasi bilangan. Pada teknik wawancara, peneliti melakukan tanya jawab kepada siswa kelas VII SMPN 6 Tanggul secara tatap muka. Hal ini bertujuan agar peneliti dapat mendapat informasi lebih dalam mengenai fenomena literasi numerasi siswa dalam memahami operasi aljabar pada materi operasi bilangan bulat.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada hasil tes dan transkrip wawancara. Ketuntasan belajar siswa secara individu dalam penelitian ini dapat dikatakan tuntas apabila mencapai skor  $\geq 70$ , dan ketuntasan tersebut dapat dihitung menggunakan rumus berikut (Rimbarizki, 2017):

$$\text{Ketuntasan siswa individu} = \frac{\text{jumlah jawaban benar siswa}}{\text{jumlah soal yang disajikan}} \times 100$$

Sedangkan untuk mengetahui rata-rata presentase hasil belajar siswa dalam satu kelas dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$\% \text{ ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang mendapat nilai } (x)}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria kemampuan siswa

Nilai Ketercapaian Siswa	Kriteria
0-59	Kurang (D)
60-69	Cukup (C)
70-80	Baik (B)
81-100	Sangat baik (A)

Tabel 2. Presentase hasil penilaian siswa

% Hasil Belajar Siswa	Kriteria
0 – 30%	Rendah
31 – 60%	Sedang
61 - 100 %	Tinggi

Pada kegiatan wawancara peneliti mengutarakan beberapa pertanyaan kepada siswa mengenai faktor penyebab dari ketidakberhasilan pembelajaran matematika khususnya dalam hal literasi numerasi. Berdasarkan hasil wawancara ini akan digunakan sebagai bahan penunjang dari hasil penilaian lembar tes siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari pengolahan data mengenai fenomena literasi numerasi siswa dalam memahami operasi aljabar pada materi operasi bilangan bulat pada siswa kelas 7 SMPN 6 Tanggul setelah diperoleh hasil dari lembar tes dan wawancara, selanjutnya data tersebut diolah dalam bentuk tabel deskriptif presentase. Lembar tes diberikan untuk melihat hasil belajar siswa dan kemampuan literasi numerasi siswa. Hasil pekerjaan siswa akan dianalisis ketuntasan belajarnya adan kemampuan literasi numerasinya. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengambil data minat siswa yang dikaitkan dengan kemampuan literasi numerasinya. Berdasarkan hasil penilaian menggunakan lembar tes diperoleh data sebagai berikut.

Table 1. Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai Ketercapaian Siswa	Jumlah Siswa
0-59	13siswa
60-69	10 siswa
70-80	5 siswa
81-100	3 siswa

Berdasarkan tabel diatas dapat dideskripsikan bahwa siswa yang mendapat nilai kurang baik sebanyak 13 siswa yakni jika dihitung dalam presentase sejumlah 41,94%. 10 siswa yang mendapat nilai cukup baik yakni jika dihitung dalam presentase sejumlah 32,26%. Sedangkan siswa yang mendapat nilai baik dan sangat baik hanya ada 8 siswa setara dengan 25,80%. Dari hasil tabel diatas dapat terlihat dengan jelas bahwa siswa yang masuk kriteria ketuntasan lebih sedikit dari pada siswa yang tidak tuntas. Selain itu dapat dikatakan tingkat pemahaman siswa cukup rendah. Analisis kemampuan literasi numerasi siswa digolongkan berdasarkan ketuntasan hasil belajarnya di tunjukkan pada table berikut.

Table 2. Kemampuan Literasi Numerasi

Nilai Ketercapaian Siswa	Jumlah Siswa
0-59	Kemampuan pada 13 siswa menunjukkan kesamaan terhadap kemampuan melakukan operasi yang tidak baik, konsep angka dan penempatan yang tidak tepat, kemampuan interpretasi terhadap data belum sesuai, belum dapat memahami grafik/gambar, belum dapat memecahkan masalah, dan belum dapat menuliskan penjelasan konsep permasalahan yang dikerjakan sehingga belum dapat diterima dengan baik informasinya tersebut
60-69	Kemampuan pada 10 siswa menunjukkan bahwa kemampuan melakukan operasi yang cukup baik, konsep angka dan penempatan yang cukup tepat meskipun beu benar semuanya, kemampuan interpretasi terhadap data cukup, sudah bisa memahami grafik/gambar, dapat memecahkan masalah meskipun masih banyak yang belum tepat, dan dapat menuliskan penjelasan konsep permasalahan yang dikerjakan sehingga beberapa informasi sudah dapat diterima oleh pembaca.
70-80	Kemampuan 5 siswa menunjukkan kemampuan melakukan operasi yang baik, konsep angka dan penempatan yang tepat, kemampuan interpretasi terhadap data cukup sesuai, dengan baik memahami grafik/gambar, dapat memecahkan masalah cukup baik, dan dapat menuliskan penjelasan konsep permasalahan yang telah diselesaikan.
81-100	Kemampuan dari 3 siswa menunjukkan kemampuan melakukan operasi yang baik, konsep angka dan penempatan yang tepat, kemampuan interpretasi terhadap data dengan baik, dengan baik memahami grafik/gambar, dapat memecahkan masalah dengan baik, dan dapat menuliskan penjelasan konsep permasalahan yang telah diselesaikan dengan jelas dan tepat

Berdasarkan analisis kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan hasil ketuntasan belajarnya terlihat bahwa adanya kemampuan siswa mempengaruhi ketuntasan hasil belajarnya. Siswa yang tidak tuntas menunjukkan hamper semua indikator kemampuan literasi numerasi tidak muncul, siswa yang nilainya masih cukup bagus namun masih dibawah kkm menunjukkan gambaran beberapa indikator kemampuan literasi numerasi muncul, sedangkan siswa yang tuntas (diatas KKM) semua indikator kemampuan literasi numerasinya muncul. Siswa dengan terpenuhinya indikator literasi numerasi maka hasil belajarnya mengikuti baik. Kemampuan literasi numerasi di mendukung hasil belajar siswa dapat optimal (Meliyanti et al., 2021). Literasi dan numerasi merupakan factor pendukung yang penting dalam keberhasilan belajar siswa (Panglipur & Rosita, 2023).

Berdasarkan hasil kegiatan wawancara ini peneliti melakukan tanya jawab dengan beberapa siswa kelas VII SMPN 6 Tanggul dimana siswa yang diwawancara merupakan 1 siswa yang berasal dari hasil belajar tuntas dan tidak tuntas. Pertanyaan yang diutarakan yakni mengenai apa penyebab siswa kurang memahami materi yang disampaikan, kesulitan dalam mengerjakan soal, dan minat belajar matematika yang dimiliki. Berikut hasil wawancara pada siswa yang tidak tuntas diperoleh jawaban siswa sebagai berikut.

- a) Minat belajar siswa
  - 1. Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika dikarenakan materinya terbilang sulit.
  - 2. Tidak suka menghitung dan menghafal rumus
- b) Kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi
  - 1. Pembelajaran yang disampaikan guru kurang menarik

2. Guru tidak pernah menggunakan media teknologi maupun alat peraga pada saat pembelajaran
  3. Sering latihan soal, namun hasil pengerjaan jarang dibahas oleh oleh guru
- c) Kesulitan dalam mengerjakan soal latihan
1. Malas mengerjakan tugas, dan hanya mengandalkan menyontek.
  2. Tergesa-gesa dalam mengerjakan soal, tanpa memperhatikan kalimat pertanyaan pada soal latihan
  3. Karena kurang faham materi terutama pada operasi bilangan negative dan positif, sehingga menjawab asal-asalan.

Sedangkan hasil wawancara pada siswa yang tuntas hasil belajarnya adalah sebagai berikut.

- a) Minat belajar siswa
1. Sangat tertarik dalam menyelesaikan soal dan pada saat pemberian materi
  2. Menyukai berhitung meskipun terkadang ada kendala
- b) Kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi
1. Kurang pemahaman siswa dalam materi terkadang dikarena siswa yang kurang focus pada saat pembelajaran
  2. Guru terkadang monoton dalam mengajar tidak menggunakan media teknologi maupun alat peraga
  3. Sering latihan soal, namun terkadang siswa belum dapat menemukan jawabannya di beberapa soal
- c) Kesulitan dalam mengerjakan soal latihan
1. Terkadang muncul rasa malas pada saat tertentu
  2. Kurang teliti dalam mengerjakan soal latihan
  3. Sudah memahami materi namun terkadang lupa

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa pada siswa yang tidak tuntas mengalami minat belajar yang rendah sehingga berdampak pada hasil belajar dan kemampuan literasi numerasinya. Sedangkan siswa yang tuntas hasil belajarnya memiliki minat yang baik meskipun terdapat kendala pada beberapa kondisi juga mengalami penurunan minat belajar namun masih dalam tingkatan yang wajar dan mampu mengkondisikan dengan baik. Sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa kesulitan belajar berasal dari minat belajar yang rendah dan akan memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa (Sulisawati & Panglipur, 2022).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat diperoleh kesimpulan bahwa Fenomena tersebut dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya: 1) minat belajar siswa rendah; 2) pembelajaran yang kurang inovatif dan kreatif; 3.) dampak dari kegiatan pembelajaran pasca pandemi dimana pembelajaran yang diberikan tidak efektif dan efisien. Pembelajaran yang menarik, kreatif dan inovatif sangat diperlukan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Teknologi dan media yang tersedia dapat digunakan semaksimal mungkin, untuk melatih kemampuan literasi numerasi dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan mengajak siswa untuk lebih berpikir kritis mengenai pengetahuan yang mereka pelajari, serta meningkatkan pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran berlangsung (Shofana, 2022). Gambaran lain dalam fenomena literasi numerasi bahwa ketuntasan belajar memberikan pengaruh pada hasil belajar siswa.

## **REFERENSI**

- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93-103.
- I Wayan Sumandya, I Wayan Eka Mahendra, NI Made Suwarni, I. R. P. (2020). Developing Assessment of Vocation-Based Hots on Mathematics Subject For X Class Of Vocational School. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(02), 2900–2903.
- Kari, K. (2023). Program Pendampingan Literasi, Numerasi, Adaptasi Teknologi dan Administrasi di SD Inpres Mauloo. *Abdimas Mandalika*, 2(2), 106–111.
- Mardiyah, A. A. (2019). Budaya Literasi sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis di Era Industri Revolusi 4.0. *Prosiding SNP2M (Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat) UNIM*, 0(1), 171–176.
- Marina, E. Y., & Yani, A. T. (2016). Proses Literasi Matematis Dikaji dari Content Space And Shape dalam Materi Geometri di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(11), 1–

11. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/17415>
- Meliyanti, M., Raraswati, P., Nuruddin Hidayat, D., & Aryanto, S. (2021). Kajian Literatur: Perkembangan Literasi dan Numerasi di Lingkungan Keluarga. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 6504–6512. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1973>
- Panglipur, I. R., & Mahendra, I. W. E. (2022). Kemampuan Berpikir Matematis dengan Kajian Metode Pemikiran Analogi untuk Permasalahan Literasi Numerasi. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 434–439. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i2.792>
- Panglipur, I. R., & Putra, E. D. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dasar Geometri dengan Pembelajaran Metode Penemuan Terbimbing pada Mata Kuliah Geometri. *Jurnal Laplace*, 1(1), 33–40.
- Panglipur, I. R., & Rosita, M. (2023). Berpikir Matematis Siswa pada Pembelajaran Audio Visual. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023 Halaman 78-87*. <https://doi.org/10.26418/jurnalkpk.v7i1>.
- Patriana, W. D., Sutarna, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413-3430.
- Rimbarizki, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Daring Kombinasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Paket C Vokasi Di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Pioneer Karanganyar. *J+Plus Unesa*, 6(2), 1–12.
- Shofana, N. (2022). Manajemen Sarana dan Prasarana dalam Pemenuhan Aksesibilitas bagi Penyandang Disabilitas di Perguruan Tinggi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(1), 26–35. <https://doi.org/10.21009/jmp.v13i1.27046>
- Sulisawati, D. N., & Panglipur, I. R. (2022). Analisis Kesulitan Siswa pada Penyelesaian Masalah Pemfaktoran Aljabar di Kelas VIII. *Jurnal Axioma : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 53–61. <https://doi.org/10.56013/axi.v7i1.1212>
- SYAHRIAL, S. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Ners*, 4(2), 21–29. <https://doi.org/10.31004/jn.v4i2.1022>
- Syofian, M., & Gazali, N. (2021). Kajian Literatur: Dampak Covid-19 terhadap Pendidikan Jasmani. *Journal of Sport Education (JOPE)*, 3(2), 93. <https://doi.org/10.31258/jope.3.2.93-102>