

## PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN CERDAS PERKALIAN TERHADAP UNTUK HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 2 DI MI AL-QURANIYAH BENGGKULU SELATAN

Kanti Aldino Hadi<sup>1</sup>, Uci Purnama Sari<sup>2</sup>, Alfin Julianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIT Al-Quraniyah Manna

kantialdinohadi@stit-alquraniyah.ac.id<sup>1</sup>

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan *model the nonequivalent pretest-posttest control*. Yang melatarbelakangi penelitian ini adalah siswa kelas 2 merasa kesulitan dan belum memahami materi perkalian, selain itu guru tidak kreatif dalam penggunaan media dan kemampuan dalam penyusunan media belajar belum memadai. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh hasil belajar matematika antara siswa kelas 2 MI Al-Quraniyah Bengkulu Selatan yang belajar menggunakan media papan cerdas perkalian terhadap siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode eksperimen semu. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes serta dokumentasi, sedangkan teknik untuk menganalisis data menggunakan metode deskriptif dan uji prasyarat hipotesis. Hasil penelitian membuktikan bahwa *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas control adalah  $(3,10 \geq 2,01)$ , yang berarti ( $H_2$ ) diterima sedangkan ( $H_0$ ) ditolak. Dengan demikian penulis menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media papan cerdas perkalian untuk hasil belajar matematika siswa kelas 2 di MI Al-Quraniyah Bengkulu Selatan.

**Kata Kunci:** hasil belajar, papan cerdas perkalian.

### Abstract

*This research is a quantitative research and used the nonequivalent pretest-posttest control research design. The background of the research on grade 2 students find out difficult and do not understand multiplication material, besides the teacher is not creative in using media and the ability to prepare learning media is inadequate. The purpose of this study was to determine the effect of mathematics learning outcomes among grade 2 students grade 2 students of MI Al-Quraniyah South Bengkulu who learn to use multiplication smart board media and students who receive conventional learning using quasi-experimental research methods. Data collection techniques used tests and documentation, while data analysis techniques used descriptive methods and hypothesis prerequisite tests. The results of the study proved that the posttest obtained by students in the experimental class and control class was  $(3.10 \geq 2.01)$ , which means ( $H_2$ ) was accepted while ( $H_0$ ) was rejected. The conclude that, there is an influence from the use of multiplication smart board media for mathematics learning outcomes in grade 2 students at MI Al-Quraniyah Baengkulu Selatan.*

**Keywords:** learning outcomes, multiplication smart board

### PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi kelangsungan peradaban manusia merupakan salah satu kebutuhan jangka panjang modal manusia. Akibatnya, pendidikan menjadi sangat penting dalam pembangunan nasional sebagai bekal dalam mempersiapkan tenaga kerja untuk memerangi dan mengurangi kemiskinan, kebodohan, menunjang kelangsungan kemajuan hidupnya dan pendorong

perubahan sosial. Pendidikan dapat membantu seseorang mengembangkan keterampilan dan potensinya.

Berdasarkan amandemen UUD 1945, pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan masyarakat. Tujuan pendidikan dilihat dari UU No. 20 tahun 2003 disebutkan bahwa peserta didik berilmu, imajinatif, sehat jasmani, mandiri, kritis, dan bertanggung jawab (Depdikbud, 2003). Dengan demikian, baik partisipasi

siswa maupun guru dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran.

Guru harus berkonsentrasi pada aspek pendukung pembelajaran dalam hal ini, sesuai dengan proses belajar mengajar (Nunuk & Leo, 2014). Guru, siswa, tujuan pembelajaran, model, metode, materi, media, dan penilaian merupakan komponen pembelajaran. Untuk situasi ini, media pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang memegang peranan penting dalam pengalaman yang berkembang. karena semua kegiatan belajar dipermudah dengan adanya media, guru harus memperhatikan penggunaannya. Oleh karena itu, semua guru harus mempelajari cara memilih sarana pengajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efisien selama pengajaran dan pembelajaran. Belajar harus melibatkan peserta didik secara aktif untuk memperkuat pemahaman terhadap konsep matematika (Jumri & Murdiana, 2022)

Beberapa usaha bisa dikerjakan oleh seorang guru agar bisa mengatasi kesulitan siswa dalam belajar khususnya mata pelajaran matematika melalui pembelajaran daring yaitu penggunaan metode yang beragam dalam proses belajar mengajar, memberikan siswa pilihan media pembelajaran yang bisa mereka gunakan untuk mengakses materi pelajaran, menjalin komunikasi atau kerjasama dengan orang tua, memberikan apresiasi, dan memberikan hukuman kepada siswa. Hal ini selaras dengan pernyataan Murdiana et al., (2020) yang menyebutkan bahwa penggunaan media atau memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk merekonstruksi, menafsirkan, dan menuangkan gagasan-gagasan yang dimiliki siswa.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, masih banyak faktor yang menyebabkan kegagalan belajar mencapai hasil yang diinginkan. Salah satunya guru tidak menggunakan media. Berdasarkan hasil observasi sebagian besar guru di sekolah proses pembelajaran menggunakan metode ceramah termasuk pelajaran matematika, dikelas, sehingga konsep matematika Sulit dipahami oleh siswa. Berbeda bersama-sama dengan bidang

akademik lain yang menekankan pada ide-ide matematika dan kemampuan serta pembelajaran siswa, matematika dalam perspektif disiplin memiliki kualitas yang luar biasa.

Padahal, media memainkan peran penting dalam meningkatkan standar pendidikan, termasuk yang berkaitan dengan pengajaran matematika. Media dapat membantu siswa dalam memahami dan menguasai ide-ide pendidikan. Konsep dan simbol matematika yang sebelumnya abstrak dihidupkan melalui media. Menurut Rostina (2018), hal ini memungkinkan untuk mengajarkan konsep dan simbol matematika kepada anak usia dini dengan cara yang sesuai dengan tingkat berpikir mereka.

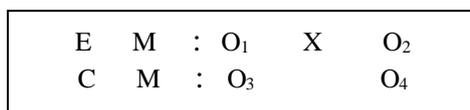
Menurut Ronald (1987), untuk memberikan kontribusi positif dalam proses belajar mengajar, khususnya hasil belajar, diperlukan pemilihan media yang cermat dan tepat. Agar pembelajaran matematika menjadi nyata, harus ada keterkaitan antara konsep yang diajarkan dengan pengalaman belajar siswa sebelumnya. Ini didukung oleh pembelajaran spiral, yang diturunkan dari teorema Brunner Karena setiap konsep berhubungan dengan konsep lain, dan konsep adalah syarat dari konsep lain, maka siswa harus memiliki lebih banyak kesempatan dalam matematika menghubungkan titik-titik ini (Heruman, 2014). Begitu pun dengan materi pembelajaran, siswa terlebih dulu di ajarkan dan mengenal materi penjumlahan dan pengurangan pada kelas I kemudian baru masuk ke materi perkalian. Yang mana perkalian adalah penjumlahan penjumlahan secara berulang.

Hasil observasi yang dilakukan dengan seluruh siswa tersebut peneliti menganalisis proses pembelajaran di kelas IIA Gunakan metode pengajaran hanya sebagai media papan tulis serta tidak menggunakan media lainnya sehingga banyak siswa-siswi yang tidak fokus dan bermain saat pelajaran matematika berlangsung. Pada saat proses pembelajaran guru lebih mendominasi dibandingkan siswa, guru lebih fokus ke buku dan mencatat penjelasan ke papan tulis. Guru menjelaskan materi pembelajaran perkalian sambil sekali-kali mengajak siswa membaca penjelasan yang ada di papan tulis.

Akibatnya, siswa kesulitan dan tidak memahami informasi dalam tabel perkalian. Hal ini menjelaskan mengapa siswa tidak dibantu dalam mempelajari materi melalui penggunaan media pendukung kreatif. Berdasarkan tantangan yang dihadapi siswa dan sekolah, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di kelas bawah (II) dan Membuat materi pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami instruksi tabel perkalian. Media pembelajarannya adalah Papan Pintar Tabel Perkalian, yaitu tabel perkalian yang mencakup perkalian dasar dari 1 sampai 10. Menurut Utami, Purnamasari, & Supandi (2017), tujuan dari media papan pintar tabel duplikat adalah berfungsi sebagai perangkat seperti papan yang dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap kemajuan dengan menyampaikan lebih banyak informasi. Materi pembelajaran untuk penelitian ini didasarkan pada lima karakteristik Montessori, dan alat peraga Montessori Itu dibuat dengan pemikiran dan pemahaman siswa.

#### METODE

Menurut Sugiyono (2021), informasi kuantitatif direpresentasikan dengan angka,



**Gambar 1.** Desain Penelitian

Keterangan :

- E = Simbol untuk kelompok eksperimen
- C = Simbol untuk kelompok pembandingan atau kelompok kontrol
- M = Simbol untuk desain *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*
- X = Treatment atau perlakuan yang diberikan (*Variable independent*)
- O<sub>1</sub> = Tes awal (*Pretest*) pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> = Tes akhir (*Posttest*) pada kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> = Tes awal (*Pretest*) pada kelas kontrol
- O<sub>4</sub> = Tes akhir (*Posttest*) pada kelas kontrol

Sugiyono (2021) Mengemukakan Populasi adalah wilayah subjek yang lengkap, objek penilaian dan terdiri dari orang-orang dengan karakteristik dan karakteristik tertentu yang telah dipilih oleh ilmuwan dan dari mana mereka membuat kesimpulan. Populasi penelitian ini adalah 98 siswa kelas II MI Al-Quraniyah

penelitian menggunakan pengukuran, dan metode yang digunakan saat ini adalah strategi uji coba. Namun, studi eksperimental, seperti yang didefinisikan oleh Riyanto (1996), adalah studi yang metodis, logis, dan terkontrol sepenuhnya. Saat menggunakan Sampel dalam eksperimen semu tidak dipilih secara acak melainkan diorganisasikan ke dalam kelas-kelas. Akibatnya, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih sebagai dua bagian. Digunakan pada kelas eksperimen media papan pintar perkalian untuk mengajar dikelas, sedangkan pada kelas kontrol digunakan metode pengajaran tradisional terutama yang tidak menggunakan model pembelajaran”.

Penelitian ini menggunakan desain kelompok *prepost control nonequivalent*. *Pretest* diberikan kepada kedua kelompok sebelum penelitian untuk memastikan keadaan awal mereka (Lesari & Tudhanegara, 2017).

Menegaskan bahwa kelompok Kelompok kontrol menerima perlakuan terlebih dahulu, diikuti oleh kelompok eksperimen terlebih dahulu di tunjukkan pada gambar 1.

Bengkulu Selatan yang terdiri dari empat kelas.

Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Quraniyah Bengkulu Selatan yang beralamatkan di Jalan Affan Bachsin No. 13 Telp. (0739) 22452 Manna kode Pos 38518. Dalam penelitian ini terdapat dua metode pengumpulan data yaitu tes dan

dokumentasi. Lesari & Tudhanegara (2017) mengatakan bahwa instrumen tes dengan rangkaian soal digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan siswa khususnya pada bidang kognitif. Tinjauan ini menggunakan prosedur pengumpulan informasi berbasis tes untuk mengukur hasil belajar siswa. mana yang hanya dapat diakses melalui *pretets* dan *pascatest*.

Menurut Muhlisrarini & Ali (2012) *pretest* diberikan untuk menilai keakraban siswa dengan materi kursus. Hasil tes dari tes sebelum perlakuan disebut *pretest*. *Pretest* ini bertujuan untuk menentukan apakah sampel penelitian homogen dan terdistribusi normal untuk menjamin bahwa hasil penelitian yang diantisipasi sebenarnya adalah efek dari perlakuan yang diberikan

*Posttest* diberikan untuk melihat apakah siswa telah menguasai semua materi pembelajaran yang diperlukan. Data postes adalah hasil tes yang dilakukan setelah perlakuan. Karena *posttest* sama dengan *pretest*, maka dimungkinkan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*

siswa untuk melihat apakah perlakuan tertentu mempengaruhi kemampuan mereka untuk belajar matematika.

Tes pilihan ganda digunakan dalam penelitian ini untuk menilai kemampuan siswa dalam belajar matematika, sesuai dengan data yang disajikan. Metode pengumpulan data dengan mencatat atau mengambil data yang disimpan dikenal sebagai dokumentasi. Alat pengumpulan data menggunakan lembar kerja siswa dan foto.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peningkatan nilai siswa pada pra-dan *posttest* dikutip sebagai penyebab kenaikan ini oleh para peneliti di kelompok eksperimen dan kontrol. Pertanyaan pada *pretest* dan *posttest* tidak dapat dibedakan dari *review*. Sementara tes saat ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah pengalaman pendidikan terjadi, tes awal digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan dasar siswa.

**Tabel 1.** Rekap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IIA Dan IIB

Deskripsi	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	80	80	93	90
Nilai terendah	46,67	27	63	53
Rata-rata	65,83	63,01	79,82	70,42
Varian	78,50	191,72	63,18	166,51
Standar deviasi	8,86	13,85	7,95	12,20

Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol, menurut hasil *pretest*, namun selisih keduanya hanya 33,33. Setelah kedua kelas menjalani proses pembelajaran, data nilai hasil *Posttest* kelas eksperimen meningkat secara signifikan. Kedua kelas berbeda rata-rata 30,33. Kelompok kontrol memiliki varian sebesar 166,51 persen, sedangkan varian kelompok

eksperimen hanya sebesar 63,18 persen. Mirip dengan ini, Kelompok eksperimen memiliki standar deviasi yang lebih rendah daripada kelompok kontrol.

berdasarkan hasil tes awal. Peneliti mendapatkan hasil *pretest* ini sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Berikut adalah hasil uji homogenitas terhadap prestasi belajar matematika siswa.

**Tabel 2.** Uji Homogenitas *Pretest* Hasil Belajar Matematika Siswa

Data	Kelas IIA	Kelas IIB
Jumlah	1580,01	1512,34
Rata-rata	65,83	63,01
Varian	78,50	191,72
N	24	24

Df	23
F <sub>hitung</sub>	0,41
F <sub>tabel</sub>	0,50
Kesimpulan	F <sub>hitung</sub> ≤ F <sub>tabel</sub> maka Homogen

Berdasarkan data sebelumnya, nilai Kelompok eksperimen memiliki rata-rata 63,01, sedangkan kelompok kontrol memiliki rata-rata 63,01 65,83. Varians deret eksperimen sebesar 78,50 lebih rendah dari varians kelompok kontrol yaitu 191,72. Perhitungan ini menghasilkan F hasil 0,41, yang lebih rendah dari F tabel 0,50. Hal ini

menunjukkan hasil pembelajaran matematika siswa dari data *pretest* konsisten.

Setelah pembelajaran, peneliti menggunakan hasil *posttest* untuk menentukan homogenitas. Hasil uji homogenitas terhadap hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.** Uji homogenitas *posttest* hasil belajar matematika siswa

Data	Kelas IIA	Kelas IIB
Jumlah	1916	1690
Rata-rata	79,82	70,42
Varian	63,18	166,51
N	24	24
Df	23	
F <sub>hitung</sub>	0,38	
F <sub>tabel</sub>	0,50	
Kesimpulan	F <sub>hitung</sub> ≤ F <sub>tabel</sub> maka Homogen	

Berdasarkan keterangan uji homogenitas pada tabel di atas, kelas uji coba memiliki hasil belajar yang khas sebesar 79,82, sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 70,42. Kelas kontrol memiliki perubahan yang lebih tinggi dari kelas uji coba yaitu sama 166,51 sedangkan varian kelas eksperimen 63,18. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut didapatkan hasil F<sub>hitung</sub>

sebesar 0,38 lebih kecil dari F<sub>tabel</sub> 0,50. Berdasarkan data sebelumnya, data *posttest* menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa konsisten. hasil belajar IPA dengan memanfaatkan tes kebiasaan untuk menganalisis akibat dari *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah hasil uji normalitas *pretest*.

**Tabel 4.** Uji Normalitas *Pretest* Hasil Belajar Matematika

Kelompok	X <sup>2</sup> <sub>Hitung</sub>	X <sup>2</sup> <sub>Tabel</sub>	Distribusi data
Eksperimen	1,50	11,07	Normal
Kontrol	2,16	11,07	Normal

Nilai X<sup>2</sup> Hitung jelas 1,50, Ini lebih rendah dari tabel X<sup>2</sup> kelas eksperimen. 11,07. Distribusi normal dari data kelas *pasca eksperimen* ditunjukkan oleh ini. Kelas kontrol memiliki hitungan X<sup>2</sup> lebih rendah dari 2,16 dari tabel X<sup>2</sup> 11,07. Akibatnya, skor *pretest* mengikuti distribusi

normal. Uji normalitas kedua pada hasil *posttest* kemudian digunakan untuk menentukan apakah kedua sampel dalam penelitian tersebut normal. Hasil uji *post normality* terhadap hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 5.** Uji Normalitas *Posttest* Hasil Belajar Matematika

Kelompok	X <sup>2</sup> <sub>Hitung</sub>	X <sup>2</sup> <sub>Tabel</sub>	Distribusi data
Eksperimen	6,98	11,07	Normal

Kontrol	6,05	11,07	Normal
---------	------	-------	--------

Dapat dilihat dari informasi pada tabel di atas bahwa nilai  $X^2$  Hitung adalah 6,98, lebih rendah dari nilai  $X^2$  Tabel 11,07. Hal ini menunjukkan bahwa informasi *posttest* kelas trial memiliki dispersi yang biasa. Tabel 11.07 dan kelas kontrol  $X^2$  meliputi 6.05 dan  $X^2$ . Hasil *posttest* dengan cara ini

biasanya diedarkan. Tujuan pengujian hipotesis adalah untuk menarik kesimpulan tentang temuan data dalam penelitian ini. Hipotesis diuji dengan uji-t. Berikut pengaruh tes spekulasi *pretest* terhadap keberhasilan belajar aritmatika siswa.

**Tabel 6.** Uji Hipotesis *Pretest* Hasil Belajar Matematika Siswa

Data	Kelas IIA	Kelas IIB
Rata-rata	65,83	63,01
Varian	78,50	191,72
N	24	24
Df	46	
t <sub>hitung</sub>	1,20	
t <sub>tabel</sub>	2,01	
Kesimpulan	t <sub>hitung</sub> ≤ t <sub>tabel</sub> maka H <sub>0</sub> diterima	

Dari data diatas terlihat bahwa t<sub>hitung</sub> sebesar 1,20 lebih kecil dibandingkan nilai t<sub>tabel</sub> 2,01. Karena ini adalah tabel yang menghasilkan angka, kita dapat menyimpulkan bahwa H<sub>0</sub> diakui. Hasil *pretest* untuk kelompok eksperimen dan kontrol secara statistik tidak berbeda secara

signifikan satu sama lain, terbukti dengan hal tersebut. Kesimpulan penelitian didasarkan pada hasil pengujian hipotesis tentang hasil pembelajaran matematika siswa mengikuti CSAT. Hasil pengujian untuk hipotesis data *posttest* adalah sebagai berikut.

**Tabel 7.** Uji Hipotesis *Posttest* Hasil Belajar Matematika Siswa

Data	Kelas IIA	Kelas IIB
Rata-rata	79,82	70,42
Varian	63,18	166,51
N	24	24
Df	46	
t <sub>hitung</sub>	3,10	
t <sub>tabel</sub>	2,01	
Kesimpulan	F <sub>hitung</sub> ≥ F <sub>tabel</sub> maka H <sub>a</sub> diterima	

Dari table 7 menghasilkan angka dan dapat menyimpulkan bahwa H<sub>0</sub> diakui. Hasil *pretest* tidak ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang secara statistik signifikan satu sama lain, terbukti dengan hal tersebut. kesimpulan penelitian didasarkan pada hasil pengujian hipotesis tentang hasil pembelajaran matematika siswa mengikuti CSAT.

## SIMPULAN

Temuan penelitian memiliki dampak yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa kelas belajar matematika II di MI Al-Quranyah Bengkulu Selatan. Dimana hasil *posttest* yang diperoleh oleh siswa Kelompok eksperimen II A memperoleh nilai rata-rata 79,82 pada *posttest*, sedangkan kelompok kontrol II B memperoleh rata-rata 70,42 yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa bervariasi kelas II di MI Al-Quranyah Bengkulu Selatan antara pengguna media papan cerdas perkalian Siswa yang menerima baik t<sub>hitung</sub> t

tabel(3.10 2.01) atau t, menunjukkan bahwa penelitian menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) dan mendukung hipotesis alternatif ( $H_a$ ).

#### REFERENSI

- Heruman. (2014). *Model pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Jumri, R., & Murdiana, M. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dengan Resource Based Learning. *Aksioma*, 11(1), 1–7.  
<https://doi.org/10.22487/aksioma.v11i1.1901>
- Lesari, E.K., & Tudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT.Refikal Aditama
- Muhlissrarini, & Ali, H. (2012). *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Murdiana, M., Jumri, R., & Damara, B. E. P. (2020). Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 152–160.  
<https://doi.org/10.33369/jpnr.v5i2.11450>
- Nunuk, S., & Leo, A. (2014) *.Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Riyanto, Y. (1996). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Ronald, A. (1987). *Pemilihan dan pengembangan media untuk pembelajaran*. Jakarta: Rajawali
- Rostina, S. (2018). *Media dan Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Jakarta: Depdikbud
- Utami, U.B., Purnamasari, V., & Supandi, S. (2017). Keefektifan Media Papan Cerdas Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 7(1).