

## Perancangan *Game The Dragon Hunter* pada Materi Peralatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas 7E pada Smp Negeri 18 Surakarta

Rahadi Herlambang Prakoso<sup>1</sup>, Siti Supeni<sup>2</sup>, Yudhistiro Pandu W<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Slamet Riyadi

e-mail: [adherlambang1@gmail.com](mailto:adherlambang1@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui manfaat perancangan *game* edukasi pada materi peralatan TIK di SMPN 18 Surakarta. (2) Mengetahui proses dari perancangan *game* edukasi khususnya di kelas 7E SMPN 18 Surakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Reserch and Development* (R&D) dengan model ADD pengembangan *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan). Menggunakan 2 teknik pengumpulan data yaitu teknik utama (angket) dan teknik bantu (observasi, wawancara dan dokumentasi) dengan validasi kelayakan oleh 3 Ahli media, 1 Ahli materi dan 1 pendidik (guru informatika) yang dianalisis menggunakan skala *likert* serta melewati pengujian *Blackbox Testing*. Sample yang digunakan adalah kelas VIIIE yang berjumlah 32 siswa dari 256 siswa kelas VII di SMPN 18 Surakarta. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Mengetahui proses pembelajaran informatika pada materi peralatan TIK (2) Desain media pembelajaran berbasis *game* sebagai bahan ajar peserta didik mata pelajaran informatika, (3) kelayakan media pembelajaran berbasis mobile menurut 3 Ahli Media yang memiliki presentase sebesar 86%, 78%, 84% dengan kriteria Sangat Layak, validasi Ahli Materi memiliki kelayakan 94% dengan kriteria Sangat Layak, (4) pendidik (guru informatika) memiliki kelayakan 94,6% dengan kriteria Sangat Layak, (5) respons peserta didik memiliki kelayakan 95% dengan kriteria Sangat Layak.

**Kata kunci:** Perancangan, Media Pembelajaran, *Game* Edukasi , Peralatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi

### Abstract

This study aims to (1) find out the benefits of designing educational games on ICT equipment material at SMPN 18 Surakarta. (2) Knowing the process of designing educational games, especially in class 7E SMPN 18 Surakarta. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the ADD model of Analysis development, Design, Development. Using 2 data collection techniques, namely the main technique (questionnaire) and auxiliary techniques (observation, interviews and documentation) with eligibility validation by 3 media experts, 1 material expert and 1 educator (informatics teacher) who were analyzed using a Likert scale and passed Blackbox Testing. The sample used was class VIIIE, which consisted of 32 students from 256 students in class VII at SMPN 18 Surakarta. The results of this study are (1) Knowing the informatics learning process in ICT equipment material (2) Designing game-based learning media as teaching materials for students in informatics subjects, (3) the feasibility of mobile-based learning media according to 3 Media Experts who have percentages of 86%, 78%, 84% with Very Eligible criteria, Material Expert validation has 94% eligibility with Very Eligible criteria, (4) educators (informatics teachers) have 94.6% eligibility with Very Eligible criteria, (5) participant responses students have eligibility of 95% with Very Eligible criteria.

**Keywords :** Design, Learning Media, Educational Games, Information and Communication Technology Equipment.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan mempunyai misi mencerdaskan kehidupan masyarakat dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dan mencapai kesejahteraan umum. Pengembangan potensi siswa dilakukan melalui proses pendidikan seperti sekolah. Sekolah adalah organisasi yang menyelenggarakan proses pendidikan dengan menawarkan kelas kepada siswa. Tentunya dalam rangka meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan, perubahan saat ini khususnya dunia pendidikan sangat pesat sehingga diperlukan pendidikan untuk menjadikan peserta didik yang berkualitas guna menghadapi tantangan pembangunan di masa depan.

Media pembelajaran adalah media atau cara yang digunakan untuk menyampaikan isi dalam proses pembelajaran. Bermain sebagai media pembelajaran berarti bermain itu menghibur, membangkitkan minat, mengandung unsur pendidikan, dan berfungsi sebagai sarana belajar. Menurut Suprijono (2013:138) dalam (Siti Supeni, 2020) Metode pembelajaran berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pembelajaran yang tercermin dari hasil belajar siswa. Game edukasi merupakan salah satu contoh media pendidikan yang dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Game edukasi merupakan contoh media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat pembelajaran. Game edukasi digunakan dalam dunia pembelajaran karena jenis game ini umumnya dirancang untuk membuat pengguna memperoleh pengetahuan.(Yulianti & Ekohariadi, 2020).

Genially adalah platform yang memudahkan para pendidik untuk mempermudah proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif dengan menjadikan media sebagai alat bantu mengajar. (Ratniati & Harahap, 2022) Mengembangkan media pembelajaran fisika ular tangga menggunakan platform Genially bertema Impulse Momentum di SMAN 1 BadarT.P2021/2022. Berdasarkan pra survey pada tanggal 13 Oktober 2022 yang dilakukan penulis di SMPN 18 Surakarta menemukan beberapa masalah dalam penyampaian materi khususnya pada pelajaran Informatika. Di era 4.0 media pembelajaran yang di gunakan guru/pendidik masih terbilang sederhana, tidak bervariasi dan interaktif sehingga menimbulkan suasana kelas yang kurang kondusif pada saat guru menyampaikan materi baik secara lisan maupun tertulis. Keterbatasan media pembelajaran yang ada di sekolah membuat guru lebih sering menggunakan buku LKS, papan tulis, dan Microsoft Power Point yang sederhana untuk menyampaikan materi, Penggunaan PPT yang sederhana ini membuat siswa merasa bosan, kurang minat, kurang semangat untuk mengikuti pembelajaran, siswa sulit memahami pelajaran, sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Dengan tujuan untuk mengetahui manfaat perancangan game edukasi pada materi peralatan TIK dan untuk mengetahui proses/cara kerja dari perancangan game edukasi khususnya di kelas 7.

### **Game Edukasi**

Menurut Luther (1994) dalam (Sutopo, 2002) Game edukasi adalah game yang Game edukasi adalah game yang merangsang pikiran dan meningkatkan konsentrasi pengguna (anak-anak). Game edukasi adalah media visual yang memiliki banyak keunggulan dibandingkan media-media visual lainnya. Oleh karena itu, teknologi permainan edukatif harus digunakan dalam proses belajar mengajar anak.

### **Pengaruh TIK**

Menurut (Sutermeister, 1976), Karena keberadaan teknologi penting untuk mencapai misi organisasi, maka pengaruh keberadaan perangkat TIK dalam pengelolaan sistem informasi akademik cukup signifikan. Kemampuan untuk bekerja dengan cepat, menangani banyak data dan dapat bekerja sepanjang waktu merupakan salah satu keunggulan dari instalasi ICT ini.

### **Media Genially**

Komunikasi fisik adalah cara belajar yang kreatif dan inovatif dalam bentuk materi presentasi, video pembelajaran, permainan edukatif dan jenis materi pendidikan lainnya. Secara umum, media yang memuat berbagai fitur, seperti presentasi, animasi atau video, infografis, poster, kuis, dan permainan dapat memberikan materi pembelajaran yang interaktif bagi siswa (Prajana & Astuti, 2020).

## METODE

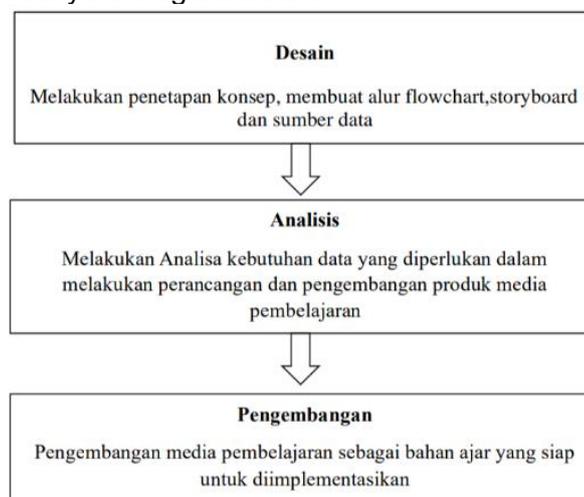
Metode penelitian menggunakan Research and Development atau disingkat R&D, dengan model pengembangannya adalah Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation (Sugiono, 2019). Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas 7E di SMPN 18 Surakarta. Peneliti menggunakan model sumber data dan objek penelitian, Sumber data disini diperoleh dari 1 ahli materi, 3 ahli media, 1 pendidik, dan objek penelitian.

### Tahapan Pengumpulan Data

Kuesioner memberikan sekumpulan pertanyaan atau memberikan beberapa poin pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab setelah nya teknik wawancara memperdalam informasi terkait data penelitian dan dokumentasi guna untuk mengumpulkan data atau informasi yang dapat dipergunakan peneliti sebagai bukti nyata dalam bentuk buku, arsip, dokumen, gambar, atau foto maupun video

### Tahapan penelitian

Tahap pengembangan merupakan tahapan pembuatan produk media pembelajaran sebagai bahan ajar yang akan diujikan kelayakannya dan mengkombinasikan isi materi yang sudah dirancang sedemikian rupa pada tahapan desain menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan sesuai dengan tujuan penelitian. Dari uraian penjelasan diatas peneliti menggambarkan alur prosesnya sebagai berikut :



**Gambar 1. tahapan penelitian**

### Teknik Analisa data

Kemudian data tersebut akan divalidasi dan dikonversi menggunakan skala likert dengan interval 1 sampai 5 dengan skor tertinggi 5 dan sebagai nilai terendah nya 1 kemudian dihitung menggunakan presentase dari keseluruhan aspek. Dalam perhitungan validasi ini menggunakan rumus (Abdullah & Yuniarta, 2018).

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase sub

S = Jumlah skor tiap sub

N = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya hasil perhitungan diklarifikasikan sesuai dengan kategori pada table berikut :

No	Interval	Kategori
1.	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2.	21% - 40%	Tidak Layak
3.	41% - 60%	Cukup Layak
4.	61% - 80%	Layak
5.	81% - 100%	Sangat Layak

**Gambar 2. Table validitas**

Selain menggunakan skala likert, dalam penelitian ini menggunakan teknik *Black Box Testing* untuk melakukan analisa data. *Black Box Testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak dari segi fungsional tanpa menguji desain dan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai bagian dari proses penelitian ini, peneliti melakukan berbagai inisiatif berdasarkan apa yang telah mereka pelajari dalam penelitian mereka. Sebelum mewawancarai responden, peneliti terlebih dahulu mengamati segala sesuatu yang berhubungan dengan pembelajaran. Peneliti terlebih dahulu melaksanakan observasi untuk mengetahui segala sesuatu tentang media pembelajaran melalui permainan edukatif. Sesuai dengan batasan masalah yang peneliti ambil yakni penelitian ini hanya dibatasi fokus penelitian ini yaitu penelitian ini hanya dibatasi pada media pembelajaran melalui materi game The Dragon Hunter di SMPN 18 Surakarta. Pada tahap obsevasi yang peneliti lakukan yaitu menemukan beberapa masalah dalam hal penyampaian materi, Di era 4.0 media pembelajaran yang di gunakan guru/pendidik masih terbilang sederhana, tidak bervariasi dan interaktif sehingga menimbulkan suasana kelas yang kurang kondusif pada saat guru menjelaskan materi baik secara lisan maupun tertulis. Keterbatasan media pembelajaran yang ada disekolah membuat guru lebih sering menggunakan buku LKS, papan tulis, dan Microsoft Power Point. Responden penelitian ini meliputi ahli materi, ahli media, pendidik dan siswa kelas 7E. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan siswa SMP Negri 18 Surakarta: Peneliti menggunakan sampel sebanyak 16 siswa untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran.

Dokumentasi : Peneliti mengumpulkan data validasi, lokasi sekolah, sarana prasarana, status guru, status siswa, jumlah siswa, dll. Berdasarkan temuan lapangan di SMP Negri 18 Surakarta sasaran survei. perancangan game *the dragon hunter* pada materi peralatan teknologi informasi dan komunikasi kelas 7e pada Smp Negeri 18 Surakarta diperoleh:

### Hasil Validasi Ahli Media

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek Penilaian	S	N	Presentase (P)	Kriteria
1.	Software	9	10	95%	Sangat layak
2.	Visual	14	15	93%	Sangat layak
3.	Kriteria	20	25	80%	Layak
<b>Jumlah</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>86%</b>	<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media yang dilaksanakan oleh Bapak Haryono, S.Pd sebagai pendidik TIK kelas 9 SMPN 18 Surakarta. Maka mediapembelajaran berbasis *game* edukasi ini dinyatakan **sangat layak** dengan presentase 86 %. Saran/masukan dari ahli media

yaitu media pembelajaran berbasis game sudah bagus, menarik dan sesuai dengan perkembangan dunia teknologi saat ini.

**Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek Penilaian	S	N	Presentase (P)	Kriteria
1.	Software	8	10	80%	Layak
2.	Visual	11	15	73%	Layak
3.	Kriteria	20	25	80%	Layak
<b>Jumlah</b>		<b>39</b>	<b>50</b>	<b>78%</b>	<b>Layak</b>

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media yang dilaksanakan oleh dilaksanakan oleh Ibu Ika Yuliasuti, S.Pd sebagai pendidik TIK kelas 7 di SMPN 3 Kebakkramat, maka media pembelajaran berbasis *game* edukasi ini dinyatakan **layak** dengan presentase 78 %. Saran/masukan dari ahli media yaitu media pembelajaran berbasis game edukasi sudah sesuai dengan materi yang disampaikan ke siswa, game yang dibuat sangat menarik dan mudah di aplikasikan serta sudah ada pertanyaan yang bisa digunakan sebagai acuan kemampuan siswa dalam menerima materi, serta diperlukan adanya tambahan skor untuk mengetahui kemapuan pengguna game edukasi dalam menjawab pertanyaan yang disampaikan.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek Penilaian	S	N	Presentase (P)	Kriteria
1.	Software	9	10	90%	Sangat Layak
2.	Visual	12	15	80%	Layak
3.	Kriteria	21	25	84%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>50</b>	<b>84%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media yang dilaksanakan oleh Bapak Arif Sutikno, S.Kom., M.Kom sebagai dosen studi pendidikan teknologi informasi dari fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Slamet RiyadiSurakarta. Maka mediapembelajaran berbasis *game* edukasi ini dinyatakan **sangat layak** dengan presentase 84%. Saran/masukan dari ahli media yaitu aplikasi sudah bagus ,bisa digunakan sebagai media untuk membantu dalam menyampaikan materi.

#### **Hasil Validasi Ahli Materi**

**Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Aspek Penilaian	S	N	Presentasi (P)	Kriteria
1.	Pembelajaran	9	10	90%	Sangat Layak
2.	Kurikulum	14	15	93%	Sangat Layak
3.	Isi materi	28	30	93%	Sangat Layak
4.	Penyajian Media	20	20	100%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>71</b>	<b>75</b>	<b>94%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi yang dilaksanakan oleh bapak mulyanto, s.pd sebagai Guru TIK kelas 8 dan 9 di SMPN 18 Surakarta. Maka mediapembelajaran berbasis *game* edukasi ini dinyatakan **sangat layak** dengan presentase 94 %. Saran/masukan dari ahli materi yaitu dalam aplikasi harap disertai gambar atau foto untuk mendukung isi dari materi.

## Hasil validasi oleh pendidik

**Tabel 5 hasil validasi oleh pendidik**

No	Aspek Penilaian	S	N	Presentasi (p)	Kriteria
1.	Pembelajaran	9	10	90%	Sangat layak
2.	Kurikulum	13	15	87%	Sangat layak
3.	Isi materi	28	30	93%	Sangat layak
4.	Penyajian media	20	20	100%	Sangat layak
<b>Jumlah</b>		<b>70</b>	<b>75</b>	<b>93%</b>	<b>Sangat layak</b>

Berdasarkan hasil validasi oleh pendidik yang akan dilaksanakan oleh Bapak Achamd Siddik Fatoni, S.Pd sebagai guru TIK kelas 7 di SMPN 18 Surakarta, maka media pembelajaran berbasis *game* edukasi ini dinyatakan **sangat layak** dengan presentase 93 %. Saran/masukan oleh pendidik yaitu media pembelajaran sudah bagus interaktif, menarik dan membangkitkan minat belajar, untuk saran mungkin juga dibuat versi app base sehingga bagi siswa yang hanya memiliki hp juga bisa memakai game edukasi tersebut.

## Hasil validasi oleh siswa

No	Aspek Penilaian	Jawaban siswa	Sekor jawaban maksimal	Presentasi (p)	Kriteria
1.	Penggunaan media pembelajaran	16	16	100%	Sangat layak
2.	Dampak penggunaan media pembelajaran	42	48	87%	Sangat layak
3.	Fasilitas pendukung	48	48	100%	Sangat layak
<b>Jumlah</b>		<b>106</b>	<b>112</b>	<b>95%</b>	<b>Sangat layak</b>

Berdasarkan validasi oleh siswa dilaksanakan oleh kelas 7e yang berjumlah 32 siswa dalam satu kelas, dan di ambil sampel 16 dari 32 siswa di smpn 18 surakarta. Berdasarkan hasil validasi oleh siswa kelas 7e, maka media pembelajaran berbasis *game* edukasi ini dinyatakan **sangat layak** dengan presentase 95%.

Adapaun beberapa komentar, saran, atau masukan dari siswa-siswi kelas 7E sebagai berikut:

1. Pendapat Akbar nur cholis "game sesuai dengan isi materi dan cocok digunakan untuk pembelajaran dikelas" yang mengisi angket kuisisioner pada 15 Juni 2023.
2. Pendapat Sattya ananda "game sangat menyenangkan dan membantu pelajar dalam memahami materi tanpa melihat buku, bisa digunakan dimana saja, kapan pun sesukanya" yang mengisi angket kuisisioner pada 15 Juni 2023.
3. Pendapat Zulia nur auliak "game menarik dan tidak membosankan serta layak dijadikan

pembelajaran dikelas” yang mengisi angket kuisioner pada 15 Juni 2023.

*Black box testing* merupakan proses pengujian fungsi dan fungsi tombol, ikon, dan menu media pembelajaran sebelum digunakan sebagai media pembelajaran di dalam kelas. Berdasarkan hasil uji *black box* yang digunakan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa materi pembelajaran berbasis game edukasi siap digunakan sebagai materi pembelajaran di kelas dan telah lulus uji *peer-review* oleh ahli media, ahli perangkat keras, pendidik, dan diuji oleh ahli media, ahli perangkat keras, dan pendidik, untuk siswa kelas 7E.

## SIMPULAN

1. Materi pembelajaran pendidikan berbasis game dokumentasi perangkat TIK sebagai bahan ajar untuk siswa kelas VIIIE SMPN 18 Surakarta telah dikembangkan dengan menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE termasuk analisis, desain, pengembangan, implementasi) dan Evaluasi (penilaian).
2. Produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran berbasis game edukasi pada materi peralatan TIK untuk akses game dapat menggunakan Smartphone Android, Laptop, PC dengan menggunakan akses link.
3. Pada proses validasi, media pembelajaran berbasis game edukasi mencapai tingkat kelayakan 86%, 78%, 84% dengan kriteria sangat memenuhi syarat oleh 3 ahli media, menurut ahli materi mencapai tingkat kelayakan 94% dengan kriteria sangat berkualitas, pendidik (guru ilmu komputer) mencapai tingkat kelayakan 93% dengan kriteria sangat valid dan hasil respon siswa mencapai tingkat kelayakan 95 persen % dengan kriteria sangat valid.

## Saran

1. Bagi Peserta Didik  
setelah adanya penelitian ini diharapkan Siswa dapat menggunakan materi pembelajaran edukatif berbasis game, untuk mendukung pembelajaran guna meningkatkan kenikmatan belajar.
2. Bagi Guru  
setelah adanya Melalui penelitian ini diharapkan guru dapat lebih banyak menciptakan bahan ajar untuk mendukung pembelajaran yang kreatif, inovatif dan efektif, sehingga membangkitkan minat belajar siswa. Bagi Peneliti
3. Bagi Peneliti  
diharapkan untuk lebih meningkatkan kualitas desain sehingga media pembelajaran lebih menarik dan berusaha lebih baik lagi dalam perancangan media

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. S., & Yunianta, T. N. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Trigo Fun Berbasis Game Edukasi Menggunakan Adobe Animate Pada Materi Trigonometri. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(3), 434. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1586>
- Prajana, A., & Astuti, Y. (2020). Persepsi Dosen Terhadap Layanan Aplikasi E-Lkd Uin Ar-Raniry Dengan Menggunakan Technology Acceptence Model (Tam). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 294–302. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i3.58>
- Ratniati, R., & Harahap, R. H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dengan Permainan Ular Tangga Menggunakan Platform Genially Pada Pokok Bahasan Momentum Impuls Di SMAN 1 Badar T.P 2021/2022. *Jurnal Penelitian Pendidikan Mipa*, 7(1), 18–27. Retrieved from <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JP2MIPA/article/view/1337>
- Siti Supeni, S. S. (2020). Pengaruh pembelajaran scientific approach terhadap peningkatan hasil belajar ppkn materi nilai pancasila dalam praktik penyelenggaraan kekuasaan negara (Pada Siswa Kelas X SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2019/2020). *Jurnal Global Citizen Jurnalilmiah*, 9(2), 51–62.

- Sugiono. (2019). *metode penelitian kuantitatif,kualitatit, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutermeister, R. A. (1976). *People and Productivity*. New York: Mc Graw Hill Book Compay.
- Sutopo, H. (2002). *Analisi dan desain berorientasi objek. J & J Learning*. Yogyakarta: J & J Learning.
- Yulianti, A., & Ekohariadi, E. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 527–533. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/38272>