

## **GAME EDUKASI PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA: TANGGAPAN SISWA SMP BERDASARKAN GENDER**

Nilza Humaira Salsabila<sup>1</sup>, Ulfa Lu'luilmaknun<sup>2</sup>, Dwi Novitasari<sup>3</sup>, Ratna Yulis Tyaningsih<sup>4</sup>,  
Riska Ayu Ardani<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Mataram

<sup>5</sup>Pendidikan Matematika, UIN Walisongo Semarang

<sup>1</sup>Email: [nilza\\_hs@unram.ac.id](mailto:nilza_hs@unram.ac.id)

### **Abstract**

The use of media in mathematics learning can help students to learn more easily. One of them is educational game media. The study aims to describe the responses of junior high school students based on gender to learn mathematics by using educational game media. The subjects of this study were 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade of junior high school students in Mataram-West Nusa Tenggara, a total of 101 students. Study data were obtained from a questionnaire about the use of educational games in mathematics classes. Study data processing using descriptive statistics, qualitative methods. The results of the study show that there are differences in responses between male and female students, towards: fun learning and increased motivation using media games and missions in educational games.

**Keywords:** Edukasi, Game, Gender, Mathematics

### **Abstrak**

Penggunaan media pada pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk lebih mudah belajar. Salah satunya media *game* edukasi. Adapun studi ini bertujuan untuk mendeskripsikan tanggapan siswa SMP berdasarkan gender terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media *game* edukasi. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas 7 dan 8 di Mataram-Nusa Tenggara Barat sebanyak 101 siswa. Data studi diperoleh dari kuesioner tentang penggunaan *game* edukasi di kelas matematika. Pengolahan data studi menggunakan statistik deskriptif, metode kualitatif. Hasil studi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tanggapan antara siswa laki-laki dan perempuan, terkait: pembelajaran yang menyenangkan dan motivasi yang meningkat dengan menggunakan media *game*, serta misi pada *game* edukasi.

**Kata kunci:** Education, *Game*, Gender, Matematika

**Cara Menulis Sitasi:** Salsabila, N.H., Lu'luilmaknun, U., Novitasari, D., Tyaningsih, R.Y., & Ardani, R.A. (2020). Game edukasi pada pembelajaran matematika: tanggapan siswa SMP berdasarkan gender. *Mathematic Education and Application Journal*. Volume 2, No.1 halaman 25-32

---

Salah satu bentuk inovasi dalam dunia pendidikan matematika adalah mengintegrasikan berbagai media edukasi dengan perkembangan teknologi. Berbagai inovasi baru akan menunjang kesuksesan pembelajaran. Selain itu, pembelajaran yang efektif dan efisien dapat dihasilkan dengan memanfaatkan teknologi di dalam kelas matematika. Maka dari itu, penguasaan teknologi, informasi dan media merupakan salah satu tantangan yang dihadapi guru era sekarang (Pramuditya, Noto, & Purwono, 2018: 166).

Penggunaan teknologi *game* di dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu cara untuk belajar modern. Media *game* edukasi merupakan salah satu perangkat yang dapat digunakan dalam pembelajaran oleh guru untuk mencapai tujuan belajar. *Game* edukasi mengasosiasikan aspek

pendidikan dan aspek hiburan. Media ini juga dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di dalam maupun luar kelas. Siswa dapat belajar matematika sekaligus merasakan hiburan di dalam *game*.

Media *game* dapat memfasilitasi siswa laki-laki maupun perempuan untuk belajar matematika sambil bermain. Penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki bermain *game* lebih sering dari siswa perempuan (Chan, 2008). Erfaniet al.(2010: 295) juga mengungkapkan bahwa jenis kelamin dan usia yang signifikan mempengaruhi kinerja pemain *game*. Lebih lanjut, hasil survey Pokkt dengan *Decision Lab* (2018) menunjukkan bahwa pengguna *game mobile* tidak hanya di kalangan laki-laki, tetapi *game* juga tidak kalah terkenal di kalangan perempuan. Data basis *gamer* di Indonesia menunjukkan bahwa terdapat 49% pengguna laki-laki dan 51% pengguna perempuan. Ada tiga hal yang membuat pemain tertarik bermain *game*, khususnya *Role Playing Game* (RPG), yaitu: 1) rasa puas dan senang yang diperoleh saat bermain; 2) kualitas perangkat *smartphone* dan layanan internet; dan 3) teman bermain (Suartama, Suciptawati, & Asih, 2019: 197).

Berbagai kelebihan dapat diperoleh melalui media *game* edukasi. Beberapa keunggulan dari media *game* edukasi secara umum adalah: 1) tampilan *game* yang lebih menarik dengan kombinasi berbagai warna; 2) *game* tidak membosankan karena diiringi dengan musik; 3) *game* praktis digunakan dimanapun karena tersedia di *smartphone*; dan 4) *game* dapat sebagai salah satu media belajar, sehingga belajar tidak hanya menggunakan buku (Abdullah & Yunianta, 2018: 441; Setyadi, 2017: 92). Lebih lanjut, Wijaya (2009: 11) mengungkapkan bahwa bermain dalam pembelajaran matematika memiliki tiga manfaat, antara lain manfaat motivasi, manfaat sosial, dan manfaat konseptual. Penguasaan kemampuan kognitif dalam matematika dan kriteria karakter siswa juga dapat meningkat dengan media *game* (Pramesti dkk, 2014: 16).

Beberapa penelitian juga telah dilakukan terkait dengan penggunaan *game* matematika di Indonesia. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa *game* mempunyai kapasitas sebagai sarana belajar matematika di Indonesia. Salah satunya, penelitian oleh Tassel, Novak, dan Wu (2018) menunjukkan bahwa perbedaan gender dalam kemampuan spasial dapat dikurangi dengan pelatihan spasial melalui bermain *game*. Swalaganata (2018) juga mengembangkan media pembelajaran *game* aritmetika pada perangkat *smartphone*. Abdullah dan Yunianta (2018) menemukan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi terbukti efektif pada materi trigonometri. Lebih lanjut, *game* edukasi berjenis RPG dan *Puzzle* juga berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika (Hermawan, Herumurti, & Kuswardayan, 2017).

Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan terus meningkat dari waktu ke waktu. Perlu dilakukan penelitian tentang hal tersebut, khususnya teknologi *game* sebagai media pembelajaran matematika. Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mendeskripsikan tanggapan siswa SMP berdasarkan gender terhadap penggunaan media pembelajaran *game* edukasi matematika.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif-kualitatif. Subjek pada studi ini berjumlah 101 siswa-siswi, dengan 50 siswa laki-laki dan 51 perempuan. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner mengenai tanggapan siswa tentang media *game* edukasi pada pembelajaran matematika di dalam kelas. Adapun analisis data yang diperoleh menggunakan analisis statistic deskriptif dengan metode kualitatif, dimana data diolah menggunakan perangkat Microsoft Excel dan SPSS.

Kuesioner yang digunakan dalam studi initerdiri dari 5 pernyataan, dengan 4 skala likert yaitu: Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Berikut adalah contoh dari kuesioner yang digunakan dalam studi ini.

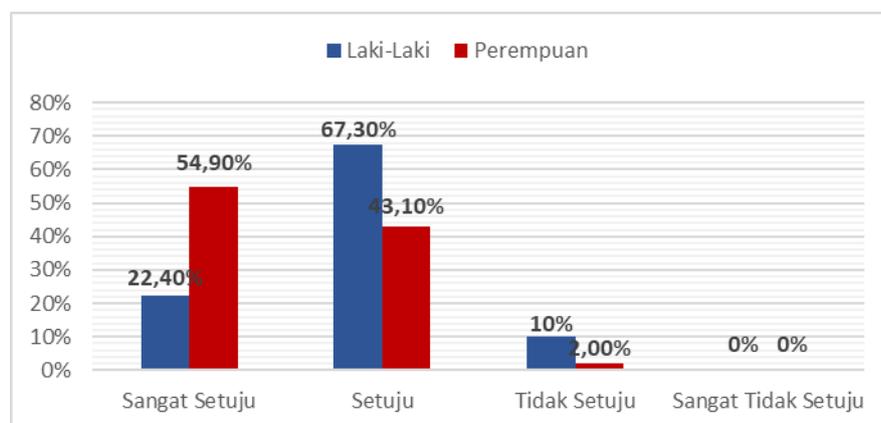
Tabel 1. *Contoh Pernyataan pada Kuesioner Tanggapan Siswa SMP terhadap Media Game Edukasi*

No	Pernyataan
1	Belajarmenjadimenyenangkandengan media <i>game</i> edukasi
2	Media <i>game</i> edukasimeningkatkanmotivasi belajarsiswa
3	Misi yang disajikan media <i>game</i> edukasimembuatsiswamemperhatikanmateri
4	Menyelesaikanmisi pada media <i>game</i> edukasimenantangsiswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari data penelitiantersebutdapatdilihatdi bawah. Pembahasanberdasarkan data yang diperoleh juga disajikan.

### *Belajar menjadi Menyenangkan dengan Media Game Edukasi*



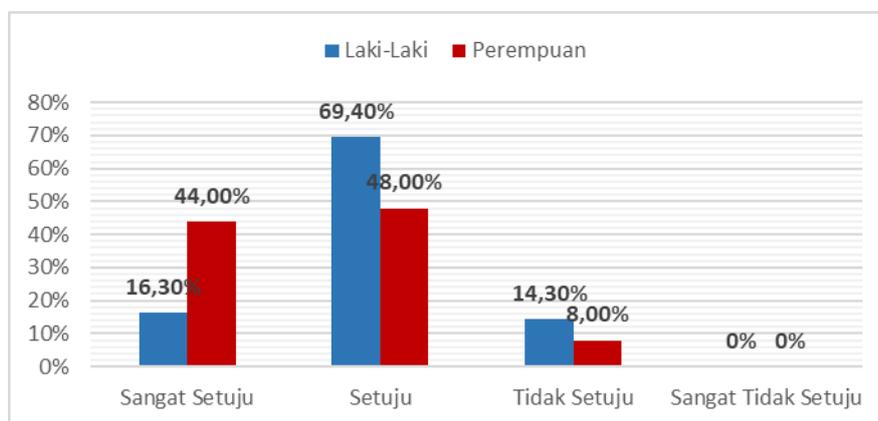
Gambar 1. Tanggapan Siswa berdasarkan Gender pada Pernyataan 1

Belajar menjadi menyenangkan karena siswa tidak hanya belajar untuk memperoleh pengetahuan baru melalui *game*, tetapi siswa juga bermain di dalam kelas. Ini merupakan belajar dengan cara yang baru, dimana mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dengan *game*. Bermain menjadi proses belajar yang menyenangkan. Siswa dapat sekaligus merasakan hiburan ketika belajar. Hal ini mengurangi rasa tertekan dan stress siswa saat belajar maupun mengerjakan soal matematika.

Lebih lanjut, tidak hanya siswa laki-laki yang menganggap bahwa belajar dengan *game* menyenangkan, siswa perempuan juga menganggap demikian. Data ini menunjukkan bahwa *game* tidak hanya populer di kalangan lelaki saja. Arayaet al. (2011: 2) dan Siregar (2017: 227) mengungkapkan bahwa *game* membuat belajar lebih menyenangkan, mudah, dan fleksibel. Tampilan *game* yang menarik yang diiringi juga dengan latar musik membuat belajar dengan *game* menjadi menyenangkan.

Data penelitian pada Gambar 1. juga menunjukkan bahwa lebih banyak siswa laki-laki yang tidak setuju jika belajar dengan *game* menjadi menyenangkan dibandingkan dengan siswa perempuan. Hal ini dikarenakan oleh jenis *game* yang dimainkan. Siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki perbedaan dalam *game* yang disukai. Siswa perempuan biasanya tidak suka dengan *game* yang mengandung unsur kekerasan (seperti *gamefighting*), berbeda dengan siswa laki-laki (Hartmann & Klimmt, 2006).

### **Media Game Edukasi meningkatkan Motivasi Belajar Siswa**



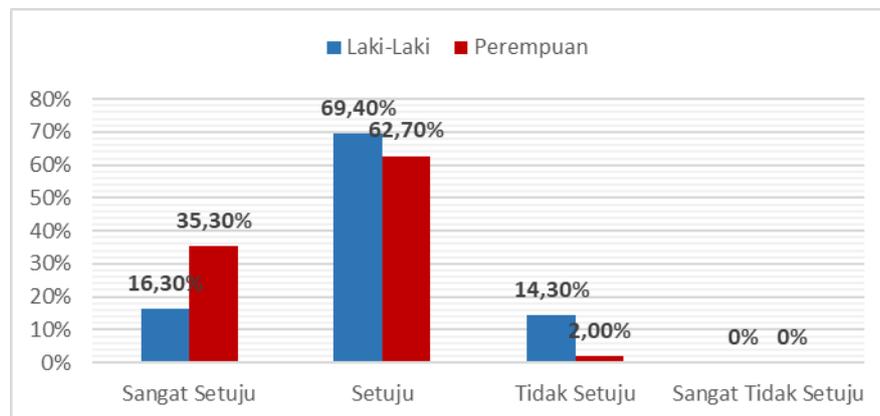
Gambar 2. Tanggapan Siswa berdasarkan Gender pada Pernyataan 2

Salah satu hal terpenting dalam pembelajaran matematika adalah dapat membangun motivasi belajar siswa. Data menunjukkan sebagian besar siswa setuju bahwa *game* edukasi meningkatkan motivasi belajar matematika. Sama seperti pada data pernyataan 1, lebih banyak siswa laki-laki yang tidak setuju jika belajar dengan *game* menjadi menyenangkan dibandingkan dengan siswa perempuan.

Motivasi siswa dapat meningkat karena berbagai unsur yang ada di dalam *game*. Salah satunya adalah level yang bertingkat di dalam *game*. Naik level di dalam *game* membuat siswa merasakan *reward* atas hasil jerih payah mereka untuk menyelesaikan *game*. Kompetisi yang dirasakan siswa saat bermain *game* juga berbeda. Biasanya siswa hanya mengerjakan soal dari buku, LKS, atau soal yang diberikan oleh guru. Soal yang disajikan dalam *game* merupakan salah satu kompetisi yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk menyelesaikannya.

Wijaya (2009: 11) mengungkapkan bahwa *game* memiliki daya tarik yang dapat meningkatkan motivasi maupun kepuasan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Setyadi (2017: 91) juga menemukan bahwa media pembelajaran *game* dapat memotivasi siswa untuk berlatih mengerjakan berbagai soal pada mata pelajaran matematika. Dapat dikatakan, bahwa *game* dapat memotivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika.

### ***Misi yang disajikan Media Game Edukasi Membuat Siswa Memperhatikan Materi***



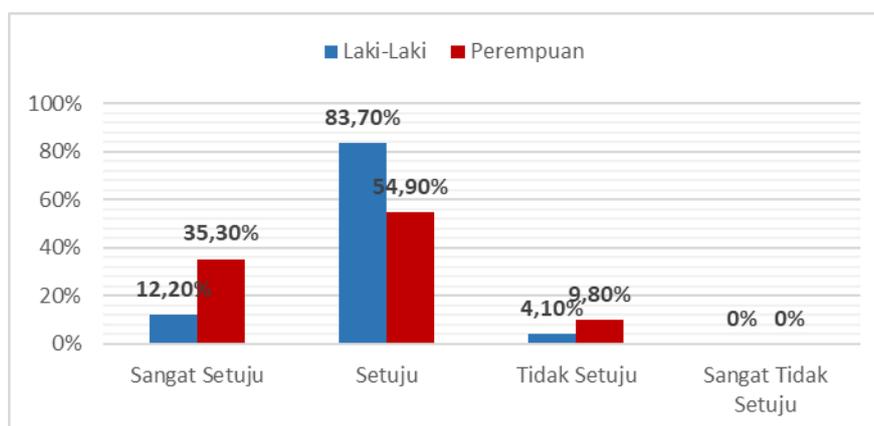
Gambar 3. Tanggapan Siswa berdasarkan Gender pada Pernyataan 3

Hasil pada Gambar 3. sesuai dengan hasil sebelumnya bahwa *game* dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan siswa termotivasi untuk belajar matematika. Jika siswa sudah belajar dengan perasaan senang dan motivasi tinggi, maka kemungkinan besar siswa juga akan memperhatikan materi yang diajarkan. Perhatian siswa yang besar dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam pembelajaran. Misi yang disajikan pada *game* dapat membuat siswa memperhatikan materi

Selain misi yang jelas dan mudah dipahami, desain *game* yang menarik dapat membuat siswa memperhatikan materi yang disajikan media *game*. Penting bagi guru untuk menyajikan materi dalam *game* dengan menarik dan runtun, sehingga siswa tertarik untuk memperhatikan materi dan memahaminya. Media *game* yang mudah digunakan dan dimainkan dapat membuat siswa lebih cepat dalam mengolah informasi (Pramuditya, Noto, & Purwono, 2018: 177). *Game* matematika juga memberikan fasilitas kepada guru dan siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam

menyelesaikan masalah matematika (Araya et al., 2011: 8).

### ***Menyelesaikan Misi pada Media Game Edukasi merupakan Hal yang Menantang***



Gambar 4. Tanggapan Siswa berdasarkan Gender pada Pernyataan 4

Tantangan dalam *game* merupakan salah satu komponen yang penting. Berbagai misi yang ada dapat memberikan tantangan lebih kepada siswa. Abdullah dan Yuniarta (2018: 441) mengungkapkan bahwa siswa merasa antusias dan menarik jika belajar dengan *game*, salah satunya karena mengerjakan soal matematika dirasakan sebagai ajang persaingan bagi mereka atau tantangan bagi mereka.

Tantangan juga merupakan salah satu faktor yang membuat belajar dalam *game* menjadi menyenangkan. Lebih lanjut, Erfaniet al. (2010: 293) mengungkapkan bahwa pemain menikmati permainan walaupun mereka belum sepenuhnya menguasainya. Hal ini menunjukkan bahwa tantangan dalam *game* diperlukan untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

Data di atas juga menunjukkan bahwa lebih banyak siswa laki-laki yang setuju bahwa misi pada *game* merupakan hal yang menantang. Selain itu, hasil penelitian mengemukakan bahwa siswa laki-laki lebih banyak menggunakan strategi dengan baik saat bermain *game* dibandingkan dengan perempuan (Araya et al., 2011: 6). Strategi yang digunakan dalam *game* untuk menyelesaikan misi, dipengaruhi oleh jenis *game* yang dimainkan siswa. Guru perlu memperhatikan hal ini saat menggunakan *game* sebagai media belajar.

## **KESIMPULAN**

*Game* edukasi matematika merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran. Baik siswa laki-laki maupun perempuan dapat memanfaatkan media ini. Belajar matematika yang menyenangkan dapat diwujudkan melalui *game* edukasi. Selain itu, motivasi belajar dan perhatian siswa juga dapat dibangun terhadap pembelajaran. Berbagai misi dalam *game*

dapat membantu siswa memperhatikan materi dan merasakan tantangan. Hal yang perlu diperhatikan guru dalam penggunaan *game* edukasi adalah terkait dengan gender siswa. Jenis *game* maupun tantangan yang ada bisa mempengaruhi respon maupun kinerja siswa berdasarkan gender.

## 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), 434-443.
- Araya, R., Jiménez, A., Bahamondez, M., Dartnell, P., Soto-Andrade, J., González, P., &Calfucura, P. (2011). Strategies used by students on a massively multiplayer online mathematics game. *International Conference on Web-Based Learning*, 1-10. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Chan, E. (2008). Girls playing games: the effect of gender stereotypes on video game playing motivation and performance. *Meaningful Play*.
- Decision Lab & Mobile Marketing Association. (2018). Jumlahgamer di Indonesia capai 100 juta di 2020, (Online),(<https://www.tek.id/insight/jumlah-gamer-di-indonesia-capai-100-juta-di-2020-b1U7v9c4A>), diakses 21 Desember 2019.
- Erfani, M., El-Nasr, M. S., Milam, D., Aghabeigi, B., Lameman, B. A., Riecke, B. E., ... &Mah, S. (2010). The effect of age, gender, and previous gaming experience on game play performance. *IFIP Human-Computer Interaction Symposium*, 293-296. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Hartmann, T., &Klimmt, C. (2006). Gender and computer games: Exploring females' dislikes. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(4), 910-931.
- Pramesti, G., Aryuna, D. R., Sudjatmiko, P., &Mardiyana, M. (2014). Pengembangan media game interaktif bilingual berbasis pendidikan karakter dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah atas. *Infinity Journal*, 3(1), 1-17.
- Pramuditya, S. A., Noto, M. S., &Purwono, H. (2018). Desain game edukasiberbasis android pada materilogikamatematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 165-179.
- Setyadi, D. (2017). Pengembangan mobile learning berbasis android sebagai sarana berlatih mengerjakan soal matematika. *Satya Widya*, 33(2), 87-92.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 1.
- Suartama, I. G. A., Suciptawati, N. L. P., &Asih, N. M. (2019).Identifikasifaktor-faktor yang memengaruhiremajabermain role playing game pada smartphone. *E-JurnalMatematika*, 8(3), 194-198.
- Tassell, J. L., Novak, E., & Wu, M. (2018). Video game play, mathematics, spatial skills, and creativity—a study of the impact on teacher candidates. *Creativity and Technology in Mathematics Education*, 303-322. Springer, Cham.

Wijaya, A. (2009). The power of games to learn mathematics: An overview. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-12.