

## Eksplorasi Dampak Bermain *Gadget* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

**Nilma Sari<sup>1</sup>, Jeranah<sup>2\*</sup>, Rizky Ramadhana<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika

STKIP YPUP Makassar

Email: [nilmasari765@gmail.com](mailto:nilmasari765@gmail.com)

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika

STKIP YPUP Makassar

Email: [jeranahmath@stkip.ypup.ac.id](mailto:jeranahmath@stkip.ypup.ac.id)

<sup>3</sup> Pendidikan Matematika

STKIP YPUP Makassar

Email: [rizkyramadhana53@gmail.com](mailto:rizkyramadhana53@gmail.com)

---

### **Abstract**

**Nilma Sari, 2025.** *Exploration of the Impact of Gadget Usage on Students' Mathematics Problem-Solving Skills. Supervised by Jeranah and Rezky Ramadhana.*

*This study aims to explore the impact of gadget usage duration on students' mathematical problem-solving abilities. Employing a qualitative approach with a case study method, the research focuses on the population of seventh-grade students at SMP Negeri 1 Galesong Utara during the 2024/2025 academic year. The sample comprises eight students selected based on the results of a questionnaire regarding gadget usage duration, categorized into three groups: low (less than 3 hours), moderate (approximately 3 hours), and high (more than 3 hours) per day. The instruments utilized in this study include a questionnaire, a mathematical problem-solving test based on Polya's steps, and in-depth interviews. The data analysis techniques employed consist of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The findings indicated that students with low gadget usage duration tend to exhibit high and systematic problem-solving abilities. Students with moderate usage demonstrated reasonably good capabilities, though less consistently, particularly in planning and evaluating solutions. In contrast, students with high usage duration tended to face difficulties in strategizing and seldom revisit their work for accuracy. This study recommends that the use of gadgets be directed thoughtfully and balanced to avoid disrupting the learning process, particularly in developing mathematical problem-solving skills.*

**Keywords:** *Gadget usage, mathematical problem-solving.*

---

### **PENDAHULUAN**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) hadir dalam berbagai bentuk dan perangkat, dengan *gadget* menjadi salah satu yang paling digemari. *Gadget* terdiri dalam berbagai alat seperti ponsel, laptop, komputer, televisi dan tablet kini banyak digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi berbagai kebutuhan sehari-hari (Silalahi, 2022). Shanmugasundaram dan (Shanmugasundaram & Tamilarasu, 2023) menyebutkan, "teknologi digital, media sosial, dan kecerdasan buatan telah membawa perubahan besar pada fungsi kognitif manusia, baik positif maupun negatif, termasuk pada perhatian, memori, dan pengambilan keputusan". Pada tahun 2024 pengguna internet di dunia mencapai 5,35 miliar, dengan rata-rata waktu penggunaan perangkat digital di seluruh dunia telah melampaui 6 jam sehari, menunjukkan tingkat ketergantungan yang sangat tinggi (Data Reportal, 2024). Penggunaan *gadget* di Indonesia, penetrasi internet telah mencapai 79,5% dari populasi dengan jumlah pengguna mencapai 221,5 juta pada tahun 2024. Aktivitas digital mereka mencakup

penggunaan media sosial, bermain game, dan mencari informasi, dengan sebagian besar menggunakan perangkat untuk tujuan edukasi, yaitu 83,1% dari pengguna internet (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia [APJII], 2024). Kelompok Generasi Z, yang sebagian besar merupakan siswa usia sekolah, menjadi pengguna terbesar dengan 34,4% dari total populasi digital (KompasTekno, 2024). Yang artinya penggunaan *gadget* dikalangan siswa bukan hal yang asing, bahkan siswa menjadi pengguna *gadget* terbanyak seperti yang dipaparkan pada kutipan diatas.

Sebagian besar siswa SMP Negeri 1 Galesong Utara adalah pengguna *gadget* aktif, hal ini diketahui dari komunikasi peneliti dengan beberapa siswa melalui pertemanan di media sosial, khususnya WhatsApp. Dari percakapan yang terjadi, diketahui bahwa banyak siswa yang aktif menggunakan *gadget* mereka untuk berbagai keperluan, seperti mencari referensi materi pelajaran, berdiskusi mengenai tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Beberapa siswa juga mengaku menggunakan *gadget* untuk media sosial lainnya. Artinya, *gadget* sudah tidak asing lagi bagi para siswa di SMP Negeri 1 Galesong Utara baik dalam penggunaan kegiatan akademik maupun non akademik. Van Der Schuur et al. (2019) mengungkapkan bahwa multitasking media selama kegiatan akademik, seperti bermain *gadget* di sela-sela belajar, sering kali mengakibatkan, "masalah perhatian akademik yang pada akhirnya dapat memengaruhi pencapaian akademik secara negatif". Selain itu, (Vedechkina & Borgonovi, 2021) "paparan multitasking digital dapat menyebabkan gangguan pada jaringan perhatian yang sedang berkembang, yang berdampak buruk pada kemampuan siswa untuk fokus pada satu tugas tertentu". Oleh karena itu, diperlukan strategi yang tepat dalam memanfaatkan *gadget* sebagai media pembelajaran, sehingga dampak positifnya dapat dimaksimalkan dan potensi negatifnya diminimalkan.

Media pembelajaran berbasis *gadget* dapat digunakan untuk memotivasi siswa dalam belajar. Penggunaan *gadget* di kelas dapat menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran (Fitriansyah, 2016). Hal ini tentu saja berpotensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai bidang, termasuk matematika. (Syafuruddin & Jeranah, 2020) Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peranan sangat penting dalam berbagai aktivitas yang dilakukan manusia dalam kehidupan sehari-hari. (Jeranah, 2023) Seseorang akan mengalami kesulitan atau bahkan tidak mungkin hidup di zaman ini tanpa sedikit pun menggunakan matematika. Namun, meskipun *gadget* menawarkan banyak manfaat, ada juga tantangan yang perlu diperhatikan, salah satunya adalah dampaknya terhadap perkembangan kemampuan kognitif siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah matematika. (Shute et al., 2016) mengemukakan kemampuan pemecahan masalah umumnya didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk terlibat dalam proses kognitif untuk memahami dan mengatasi masalah dimana solusi atau pendekatan yang tepat tidak langsung tersedia. Hal ini melibatkan kemampuan untuk menilai masalah yang kompleks, mengidentifikasi elemen-elemen utama yang menyebabkan masalah, dan mengembangkan solusi melalui pemikiran analitis dan kreativitas. Kemampuan pemecahan masalah matematika, yang membutuhkan analisis mendalam dan konsentrasi penuh, dapat terganggu oleh penggunaan *gadget* yang tidak terkendali. (Shanmugasundaram & Tamilarasu, 2023) juga menambahkan bahwa, "stimulasi terus-menerus dari notifikasi dan aktivitas multitasking

menciptakan overload atensi yang menghambat pemrosesan informasi yang mendalam". Hal ini memperkuat bahwa terdapat korelasi antara penggunaan *gadget* dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Penggunaan *gadget* dilingkungan sekolah, *gadget* digunakan sebagai alat pembelajaran, namun tantangan muncul ketika siswa teralihkan oleh konten non-edukasi. (Vedechkina & Borgonovi, 2021) mencatat, "walaupun beberapa aplikasi berbasis game dapat meningkatkan keterampilan logika, kebiasaan multitasking dan konsumsi konten hiburan justru menurunkan kemampuan pemecahan masalah yang esensial dalam matematika". Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah harus menjadi fokus dalam pendidikan matematika, karena keterampilan ini sangat berkontribusi pada kesiapan siswa menghadapi tantangan di dunia nyata. Dengan pendekatan yang tepat, kita dapat mendorong siswa untuk menjadi pemikir yang lebih mandiri dan inovatif. Nassmun, tidak hanya pada konteks akademik, kemampuan pemecahan masalah juga penting dalam kehidupan sehari-hari, karena dengan kemampuan tersebut siswa dapat menciptakan suatu keputusan yang tepat.

Penelitian eksplorasi dampak bermain *gadget* terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dilakukan agar diketahui, apakah *gadget* membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika, atau malah mengganggu kemampuan berfikir kritis dan kemampuan analitis mereka? (Jeranah dkk., 2024) "berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi secara logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah". Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak bermain *gadget* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menekankan aspek utama yaitu frekuensi dan durasi penggunaan *gadget*.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang bertujuan untuk mengeksplorasi dampak durasi bermain *gadget* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Menurut Sugiyono (2022), "metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Objek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Galesong Utara yang memiliki variasi dalam durasi bermain *gadget*. Subjek penelitian ini berjumlah 25 siswa, sampel penelitian dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan durasi penggunaan *gadget* dan berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika mereka dan sampel yang memenuhi kriteria untuk dilakukan wawancara berjumlah 8 siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar kuesioner, lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematika, lembar wawancara, dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan yang terakhir penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Secara umum, SMP Negeri 1 Galesong Utara memiliki lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung proses pembelajaran. Gedung sekolah terdiri dari beberapa ruang

kelas, laboratorium IPA dan komputer, ruang guru, perpustakaan, serta area lapangan yang digunakan untuk kegiatan olahraga dan ekstrakurikuler. Sekolah ini juga telah memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, seperti penggunaan LCD proyektor di beberapa ruang kelas dan akses internet yang tersedia bagi guru dan siswa. Mayoritas siswa di sekolah ini dalam hal penggunaan *gadget* menunjukkan kecenderungan yang bervariasi, baik dari segi tujuan penggunaan (seperti belajar, hiburan, atau komunikasi), maupun dari segi durasi penggunaan harian. Hal ini menjadi salah satu alasan pemilihan lokasi ini sebagai tempat penelitian, karena kondisi tersebut relevan dengan fokus kajian tentang dampak bermain *gadget* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

### Hasil Kuesioner Durasi Bermain *Gadget* Siswa

Pengumpulan data melalui kuesioner bertujuan untuk mengetahui durasi penggunaan *gadget* oleh siswa setiap harinya. Durasi ini menjadi dasar untuk mengklasifikasikan siswa ke dalam tiga kategori, yaitu rendah (kurang dari 3 jam per hari), sedang (sekitar 3 jam per hari), dan tinggi (lebih dari 3 jam per hari), berdasarkan kriteria yang dikembangkan oleh (Sasmito dkk, 2020). Diperoleh data hasil kuesioner siswa kelas VII A melalui lembar kuesioner yang dibagikan, kemudian akan di kelompokkan berdasarkan masing-masing kategorinya pada Tabel.1

**Table 1. Pengelompokan Kategori Durasi Bermain *Gadget***

| No. | Kategori Durasi Bermain <i>Gadget</i> | Kriteria Durasi | Jumlah Siswa | Keterangan                                    |
|-----|---------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------|
| 1   | Rendah                                | < 3 jam/hari    | 11           | Siswa dengan penggunaan <i>gadget</i> minimal |
| 2   | Sedang                                | 3 jam/hari      | 4            | Siswa dengan penggunaan <i>gadget</i> moderat |
| 3   | Tinggi                                | > 3 jam/hari    | 10           | Siswa dengan penggunaan <i>gadget</i> tinggi  |
|     | Total                                 |                 | 25           |                                               |

Dari tabel 4.2, diketahui bahwa siswa yang termasuk dalam kategori tinggi berjumlah 10 siswa (40%), sedangkan 11 siswa (44%) berada pada kategori rendah, dan sisanya 4 siswa (16%) masuk dalam kategori sedang. Klasifikasi ini selanjutnya menjadi dasar dalam mengelompokkan subjek penelitian sebagai perwakilan untuk diwawancarai guna memperdalam hasil analisis kualitatif.

### Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dan Hasil Wawancara Siswa Berdasarkan Langkah Polya

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika diberikan kepada siswa kelas VII A di SMP Negeri 1 Galesong Utara untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu menyelesaikan soal berdasarkan langkah-langkah Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) mengecek kembali hasil. Tes ini terdiri dari lima butir soal, dimana satu soal uraian memuat empat indikator tersebut, dan penilaiannya menggunakan skala 0–3 pada masing-masing langkah, dengan skor maksimal 12, kemudian dikonversi menjadi skor 100. Materi soal mencakup operasi bilangan bulat, aljabar, persamaan linear satu variabel, dan soal kontekstual yang menguji pemahaman konsep dan prosedur.

Setelah diketahui hasil tes dari siswa kelas VII A, kemudian masing-masing dikelompokkan sesuai dengan tabel kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Akan disajikan pada Tabel 2.

**Table 2 Pengelompokan Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah**

| Kategori kemampuan | Jumlah Siswa |
|--------------------|--------------|
| Tinggi             | 12 siswa     |
| sedang             | 8 siswa      |
| Rendah             | 5 siswa      |

Berdasarkan Tabel 2 terdapat 12 siswa tergolong dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa mereka mampu mengikuti alur penyelesaian soal dengan cukup baik sesuai langkah-langkah Polya. Sebanyak 8 siswa berada pada kategori sedang, yang umumnya dapat memahami permasalahan dan merancang solusi, namun masih kurang konsisten dalam melaksanakan langkah-langkah atau memeriksa kembali hasilnya. Sementara itu, 5 siswa tergolong kategori rendah, yang cenderung mengalami kesulitan terutama pada soal nomor 4 dan 5 yang membutuhkan pemahaman konsep aljabar dan keterampilan penalaran. Setelah mengetahui hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika, peneliti menggabungkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Berikut disajikan pada Tabel 3 kombinasi kategori durasi bermain *gadget* dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa:

**Table 3 Kombinasi Kategori Durasi Bermain *Gadget* & Kategori Kemampuan**

| Karakteristik Sampel                               | Kemampuan Tinggi | Kemampuan Sedang | Kemampuan Rendah |
|----------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Durasi Bermain <i>Gadget</i> Rendah (< 3 jam/hari) | 7 siswa          | 3 siswa          | 1 siswa          |
| Durasi Bermain <i>Gadget</i> Sedang (3 jam/hari)   | 1 siswa          | 3 siswa          | -                |
| Durasi Bermain <i>Gadget</i> Tinggi (> 3 jam/hari) | 4 siswa          | 2 siswa          | 4 siswa          |

#### **Pemecahan Masalah Matematika**

Dengan hasil kombinasi kuesioner dan hasil tes, dipilih 1 siswa sebagai subjek wawancara untuk menggali lebih dalam tentang kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun siswa yang terpilih untuk dilakukan wawancara disajikan pada Tabel 4.

**Table 4 Siswa yang memenuhi kriteria untuk wawanca**

| Karakteristik Sampel                               | Kemampuan Tinggi | Kemampuan Sedang | Kemampuan Rendah |
|----------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Durasi Bermain <i>Gadget</i> Rendah (< 3 jam/hari) | KFR              | MH               | MFN              |
| Durasi Bermain <i>Gadget</i> Sedang (3 jam/hari)   | IA               | ADS              | -                |
| Durasi Bermain <i>Gadget</i> Tinggi (> 3 jam/hari) | NNS              | AWM              | H                |

Siswa-siswa yang tercantum pada Tabel 3 dipilih sebagai subjek wawancara berdasarkan Kombinasi antara durasi bermain *gadget* dan tingkat kemampuan pemecahan

masalah matematika yang mereka miliki. Pemilihan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai bagaimana durasi bermain *gadget* dapat berdampak terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa secara kualitatif.

## **Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana durasi penggunaan *gadget* berdampak terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Analisis dilakukan berdasarkan empat indikator langkah Polya, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) mengecek kembali. Berdasarkan hasil tes, wawancara, dan kuesioner, siswa dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan durasi penggunaan *gadget*: rendah, sedang, dan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan adanya kecenderungan yang konsisten antara durasi bermain *gadget* dan performa kemampuan pemecahan masalah matematika.

### **1. Siswa dengan Durasi Bermain Gadget Rendah**

Siswa: KFR (kemampuan tinggi), MH (sedang), MFN (rendah)

Siswa berdurasi rendah (< 3 jam per hari) umumnya memiliki lebih banyak waktu luang untuk kegiatan akademik dan tidak mengalami gangguan fokus akibat penggunaan *gadget* yang berlebihan. KFR menunjukkan kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal matematika. Ia memahami informasi soal dengan baik, menyusun rencana penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Hal ini mencerminkan bahwa kebiasaan belajar yang konsisten dan minim distraksi berperan penting dalam mendukung kemampuan berpikir sistematis. MH, meskipun berada pada kategori durasi rendah, hanya mencapai tingkat kemampuan sedang. Ia memahami soal, tetapi tidak menyelesaikan perhitungan hingga tuntas, dan cenderung tidak menuliskan kesimpulan. MFN menunjukkan kemampuan rendah meskipun memiliki durasi *gadget* rendah. Ia kesulitan merencanakan strategi, menyelesaikan soal, dan tidak mengecek hasilnya. Wawancara menunjukkan perbedaan pendekatan belajar di antara ketiganya. KFR berkata, "Kalau rugi itu artinya minus, jadi untung pasti plus," menunjukkan kemampuan menganalisis dan mengambil keputusan matematis. Sebaliknya, MFN berkata, "Saya lihat saja soalnya 5 buku... habis itu tidak tahu," yang menunjukkan adanya keterbatasan pemahaman konsep. Durasi rendah memang dapat memberi ruang lebih untuk konsentrasi dan kegiatan belajar, tetapi tanpa kebiasaan belajar yang disiplin dan motivasi belajar yang kuat, hasil tetap bisa rendah. Artinya, durasi bukan satu-satunya faktor penentu.

Siswa dalam kategori ini (kurang dari 3 jam/hari) menunjukkan performa terbaik dalam semua tahapan pemecahan masalah. Mereka dapat memahami informasi dari soal, merumuskan strategi yang tepat, menyelesaikan perhitungan secara sistematis, serta melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya. Hal ini terlihat dalam hasil tes yang lengkap serta didukung dengan penjelasan runtut dalam wawancara. Temuan ini sesuai dengan penelitian (Arigiyati dkk, 2016) yang menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah erat kaitannya dengan tingkat konsentrasi dan keterampilan berpikir sistematis. Semakin baik manajemen waktu belajar, semakin baik pula proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

### **2. Siswa dengan Durasi Bermain Gadget Sedang**

Siswa: IA (kemampuan tinggi), ADS (sedang). Siswa dengan durasi sedang (sekitar 3 jam per hari) menunjukkan performa yang lebih variatif. IA menunjukkan kemampuan tinggi dengan menyusun strategi penyelesaian dan menghitung dengan tepat, namun dia lupa menuliskan tanda negatif pada hasil akhir. ADS menunjukkan kemampuan sedang: dia memahami maksud soal, tetapi tidak merinci langkah penyelesaian secara lengkap, dan cenderung terburu-buru dalam menyimpulkan jawaban. Wawancara mendalam mengungkapkan bahwa IA memiliki kebiasaan belajar mandiri di rumah dan merasa nyaman

mengerjakan soal matematika. berkata, "Saya cek ulang hasil hitung saya," meskipun lupa tanda minus. ADS mengaku terkadang langsung menjawab tanpa berpikir panjang, "Saya agak bingung, jadi langsung saja." Namun ia bisa menjelaskan ulang prosesnya secara lisan. Durasi sedang tidak serta-merta merugikan performa akademik, asalkan siswa memiliki kesadaran belajar dan strategi yang baik. Namun, siswa dengan durasi sedang tetap rentan terhadap kehilangan fokus, terutama jika penggunaan *gadget* tidak dikendalikan.

Siswa yang bermain *gadget* sekitar 3 jam/hari menunjukkan hasil yang cukup baik, terutama pada tahap memahami masalah dan melaksanakan rencana. Namun, pada tahap merencanakan penyelesaian dan mengecek kembali, ditemukan beberapa ketidaktuntasan. Beberapa siswa tidak menuliskan kesimpulan secara eksplisit, atau tidak melakukan verifikasi terhadap hasilnya. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Sasmito dkk, 2020), yang menyatakan bahwa penggunaan *gadget* dengan durasi sedang memberikan pengaruh yang netral hingga negatif, tergantung bagaimana siswa mengelola waktunya. Ketika siswa kurang bijak dalam mengatur waktu, aktivitas bermain *gadget* berisiko mengurangi fokus saat menyelesaikan soal.

### **3. Siswa dengan Durasi Bermain Gadget Tinggi**

Siswa: NNS (kemampuan tinggi), AWM (sedang), H (rendah). Siswa berdurasi tinggi (> 3 jam per hari) umumnya mengalami kesulitan dalam mempertahankan fokus dan konsistensi berpikir. Siswa H menunjukkan kemampuan rendah. Ia menjawab tanpa strategi, tidak mengecek hasilnya, dan mengaku tergesa-gesa saat menyelesaikan soal. AWM hanya mencoba satu kemungkinan angka dan langsung menyimpulkan, menunjukkan bahwa ia tidak melakukan proses evaluasi yang menyeluruh. Namun, NNS menunjukkan bahwa siswa berdurasi tinggi tetap bisa memiliki kemampuan tinggi jika memiliki disiplin belajar. Ia memahami soal, menyusun strategi, dan menghitung secara logis, meskipun tidak menuliskan kesimpulan akhir secara rapi. Durasi tinggi cenderung menurunkan kualitas berpikir reflektif, khususnya dalam tahap evaluasi dan perencanaan strategi. Namun, siswa seperti NNS menunjukkan bahwa motivasi internal dan manajemen belajar dapat menetralkan efek negatif dari durasi *gadget* yang tinggi. Siswa dalam kategori ini (lebih dari 3 jam/hari) mengalami kesulitan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian secara terstruktur. Beberapa siswa hanya menjawab sebagian dari soal, tidak menuliskan strategi, atau bahkan tidak menyelesaikan soal. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka lebih cepat merasa bosan dan jarang memeriksa ulang pekerjaannya. Hasil ini sejalan dengan temuan (Sasmito dkk, 2020), yang menyebutkan bahwa siswa yang terlalu sering menggunakan *gadget* untuk hiburan mengalami penurunan daya tahan konsentrasi dan tidak terlatih berpikir logis serta sistematis. Selain itu, (Rahayu dkk, 2024) juga menyebutkan bahwa durasi bermain *gadget* yang tinggi berdampak pada menurunnya efektivitas belajar matematika.

Secara umum, semakin tinggi durasi bermain *gadget*, semakin rendah performa siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara lengkap dan logis. Kategori rendah menunjukkan dominasi dalam ketuntasan empat indikator Polya. Kategori sedang cukup mampu menyusun solusi, namun kurang konsisten dalam menuliskan prosesnya. Kategori tinggi memiliki pemahaman yang rendah terhadap struktur pemecahan masalah. Data ini diperkuat oleh temuan wawancara yang menyebutkan bahwa siswa berdurasi rendah lebih teratur dalam belajar, sedangkan siswa berdurasi tinggi mengakui sering terburu-buru dalam menyelesaikan tugas dan lebih banyak menggunakan waktu untuk bermain daripada belajar. Penelitian ini mendukung pandangan (Creswell, 2003) bahwa pendekatan studi kualitatif dapat mengungkap dinamika kebiasaan dan perilaku siswa dalam konteks alami mereka. Dalam hal ini, penggunaan *gadget* merupakan faktor penting yang mempengaruhi performa kognitif siswa dalam pemecahan masalah matematika. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi bahwa penggunaan *gadget* perlu diarahkan secara bijak, dan siswa perlu diberikan bimbingan dalam mengatur waktu bermain dan belajar secara seimbang agar tidak mengganggu perkembangan

kemampuan berpikir matematis mereka.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dari tes pemecahan masalah matematika, wawancara, dan kuesioner, dapat disimpulkan bahwa durasi bermain *gadget* memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Penelitian ini membagi siswa ke dalam tiga kategori berdasarkan durasi penggunaan *gadget*: rendah, sedang, dan tinggi.

Siswa dengan durasi bermain *gadget* rendah (kurang dari 3 jam per hari) cenderung menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang tinggi dan konsisten. Mereka mampu memahami masalah, menyusun strategi, menyelesaikan soal secara sistematis, serta mengecek kembali hasilnya. Hal ini menunjukkan bahwa durasi *gadget* yang terkontrol berkontribusi positif terhadap proses berpikir matematis.

Siswa dengan durasi sedang (sekitar 3 jam per hari) memiliki kemampuan cukup baik, namun kurang stabil, terutama dalam menyusun rencana penyelesaian dan mengevaluasi kembali jawaban. Keterampilan berpikir mereka belum sepenuhnya berkembang karena kurang optimalnya pengelolaan waktu belajar.

Sementara itu, siswa dengan durasi tinggi (lebih dari 3 jam per hari) cenderung memiliki kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal matematika. Sering tidak menyelesaikan soal secara lengkap dan tidak melakukan verifikasi terhadap hasilnya. Hal ini diduga akibat penurunan konsentrasi dan kebiasaan tergesa-gesa akibat penggunaan *gadget* yang berlebihan untuk hiburan.

Dengan demikian, penggunaan *gadget* yang tidak terkontrol dapat berdampak negatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terutama dalam aspek strategi dan refleksi. Durasi bermain *gadget* berdampak terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terutama dalam aspek fokus, perencanaan, dan evaluasi solusi. Namun, dampaknya tidak bersifat tunggal. Faktor seperti motivasi belajar, kebiasaan belajar, dan kualitas interaksi dengan teknologi memainkan peran penting dalam membentuk performa siswa. *Gadget* tetap dapat memberikan dampak positif bila diarahkan secara bijak dan disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa.

### **Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

#### **1. Untuk siswa**

Disarankan agar siswa mampu mengelola waktu bermain *gadget* dengan bijak dan memberikan porsi waktu yang cukup untuk belajar, khususnya dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal matematika secara mandiri dan terstruktur.

#### **2. Untuk guru**

Guru sebaiknya memberikan bimbingan dan pendekatan yang adaptif terhadap siswa, terutama dalam membina kebiasaan belajar yang sehat dan memanfaatkan teknologi secara produktif, misalnya melalui pembelajaran berbasis digital yang terkontrol.

#### **3. Untuk orang tua**

Perlu adanya pengawasan dan pendampingan dari orang tua terhadap penggunaan *gadget* di rumah. Orang tua diharapkan mampu menciptakan suasana yang mendukung kegiatan belajar dan membatasi penggunaan *gadget* yang tidak berkaitan dengan pendidikan.

#### **4. Untuk peneliti selanjutnya**

Penelitian ini dapat menjadi referensi awal dalam mengkaji hubungan antara penggunaan teknologi dan capaian akademik siswa. Diharapkan penelitian lanjutan dapat memperluas cakupan dengan mempertimbangkan faktor lain seperti jenis konten yang diakses

