

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

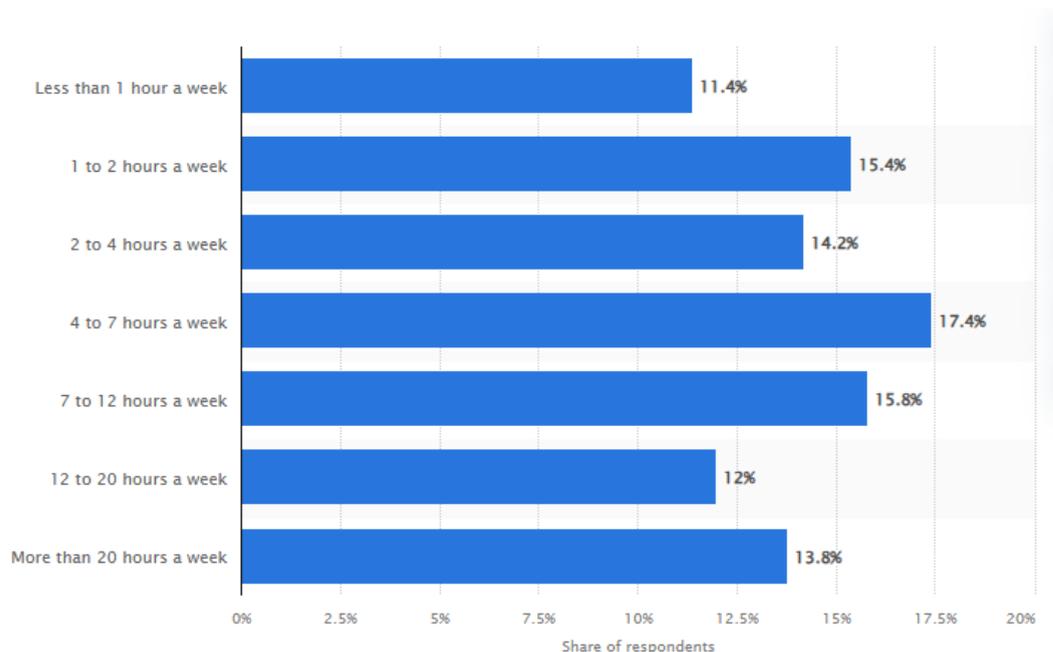
Teknologi saat ini menjadi sektor penting di masyarakat. Inovasi dari teknologi terus digemborkan demi mempermudah kehidupan sehari-hari manusia. Sejalan dengan yang dijelaskan oleh Mayuki Fukuyama (Fukuyama, 2018) bahwa masyarakat saat ini dituntut untuk selalu aktif dalam mencari inovasi baru dalam setiap sektor penting dalam masyarakat. Agar tujuan tersebut dapat tercapai, maka diperlukan masyarakat yang dapat berpikir kritis dan dapat mengembangkan kreativitas (Puspita dkk., 2020). Maka dari itu pendidikan turut andil besar dalam pembentukan masyarakat yang kritis dan kreatif.

Pendidikan diartikan sebagai proses pencarian pengetahuan belajar yang memiliki dampak positif pada pertumbuhan manusia di semua tempat serta situasi selama hidupnya (Pristiwanti dkk., 2022). Sektor pendidikan tentunya menjadi sebuah perwujudan dari memanusiakan manusia demi menumbuhkan pengaruh positif berupa kompetensi yang sesuai. Sehingga melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan kemampuan dan *values* (nilai) yang dimilikinya. Dengan adanya peningkatan tersebut diharapkan dapat terjadi kesejahteraan bangsa (Fitri, 2021).

Di Indonesia, untuk mempersiapkan manusia yang adaptif dengan zaman diperlukan proses yang panjang dan harus dibebankan pada masing-masing strata pendidikan dari SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi memiliki andil dalam membentuk kompetensi sesuai amanat undang-undang nasional (Halim, 2022). Ada beberapa faktor yang menjadi kendala pendidikan saat ini diantaranya (1) sarana pendidikan dan peserta didik tidak seimbang secara kuantitas, (2) sarana dan fasilitas yang terbatas (3) biaya pendidikan yang mahal, (4) ketidaktepatan hasil pendidikan, (5) sistem pendidikan yang tidak efisien (Fitri, 2021). Faktor lain yang mempengaruhi dinamika pendidikan di dunia dan Indonesia saat ini adalah dampak dari industri game yang kian meningkat (Ondang dkk., 2020).

Berdasarkan laporan We Are Social, jumlah pengguna game di Indonesia mencapai 94,5%, dengan 83,6% di antaranya menggunakan handphone untuk bermain game. Data ini mencakup seluruh pengguna internet dengan rentang usia

16-64 tahun per Januari 2022 (Dihni, 2022). Angka ini mencerminkan peningkatan substansial dalam adopsi game digital di kalangan penduduk Indonesia. Namun, peningkatan ini juga menunjukkan adanya perilaku negatif, yaitu kecenderungan gaming disorder atau kecanduan game yang mengganggu kegiatan belajar (Hasanah dkk., 2022). Individu dengan *gaming disorder* menunjukkan ketidakmampuan untuk menahan dorongan bermain yang berlebihan, yang mengakibatkan bahwa game menjadi fokus utama mereka di atas kegiatan lain yang lebih produktif dan menghasilkan konsekuensi negatif (Heryana, 2018). Diagnosis gangguan ini mencakup penurunan kualitas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk hubungan keluarga, interaksi sosial, pendidikan, dan pekerjaan, yang terus memburuk selama lebih dari satu tahun akibat kecanduan bermain game (*World Health Organization*, 2020). Adanya *gaming disorder* menyita banyak waktu untuk memainkan game demi mendapat stimulus kegembiraan (Lisnawati dkk., 2021). Rata-rata jumlah waktu yang dihabiskan dalam menggunakan game di Indonesia sebanyak 8.54 jam setiap minggunya (Nurhayati-Wolff, 2023).



Gambar 1. 1 Rata-rata waktu gamers menghabiskan waktu untuk bermain game per Januari 2021 di Indonesia

Sumber: statista.com

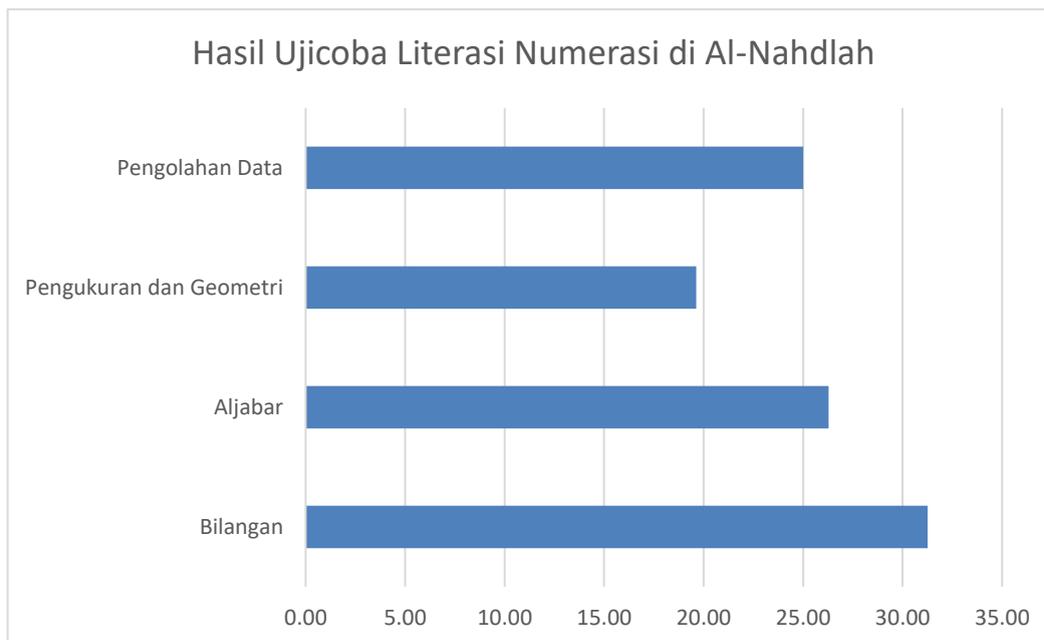
Perilaku gaming disorder sering ditemukan pada siswa di sekolah, termasuk di Al-Nahdlah. Di Al-Nahdlah, siswa masih sering ditemukan bermain game saat

jam pembelajaran menggunakan komputer berlangsung. Bahkan, dalam beberapa kasus, menurut guru, siswa yang meminta izin untuk menggunakan laptop dalam penulisan tugas akhir malah memainkan game. Akhirnya, Al-Nahdlah mengeluarkan kebijakan bahwa siswa dilarang membawa laptop ke sekolah dan hanya diperbolehkan menggunakan komputer sekolah.

Bermain game sebetulnya tidak akan berdampak buruk jika dapat menggunakannya secara bijak terutama dalam konteks pembelajaran (Pratiwi & Yusnaldi, 2022). Dengan menggunakan game siswa bisa melatih keterampilan dan kemampuannya khususnya dari segi kognitif siswa (Ulya dkk., 2021). Dalam perkembangan kognitif, siswa dapat beradaptasi, memperkaya kosakata, dan meningkatkan pengucapan bahasa (Ulya dkk., 2021). Selain kemampuan berbahasa game juga dapat membangun kemampuan dalam konteks numerikal seperti berhitung dan memahami gambar (Ramadhan dkk., 2023).

Numerasi dimaknai sebagai kemampuan seseorang menggunakan dan menganalisis simbol, grafik, dan bilangan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari (Rahayu Panglipur & Ida Yana, 2023). OECD menjelaskan bahwa literasi Numerasi adalah kemampuan menggunakan konsep matematika untuk berpikir matematis dalam situasi sehari-hari. Hal ini mencakup penalaran matematis untuk menghubungkan konsep dan memecahkan masalah dengan menggunakan metode matematika. Selain itu, numerasi juga melibatkan penggunaan prosedur matematika seperti menghitung, mengukur, dan menghitung persentase serta memahami fakta matematika seperti sifat-sifat angka dan hubungan antara bentuk geometris (Hutneriana & Nailul, 2022).

Dari temuan peneliti, siswa di Al-Nahdlah memiliki rata-rata nilai numerasi masih dibawah kkm 75. Dari penelitian pendahuluan yang dilakukan peneliti di Al-Nahdlah IBS pada 39 orang siswa dari 4 konten literasi numerik (Aljabar, Bilangan bulat, Geometri dan pengukuran, dan Pegolahan Data) peneliti menemukan bahwa siswa Al-Nahdlah memiliki rata-rata nilai Pengukuran dan geometri lebih kecil dibandingkan konten numerasi lainnya.



Gambar 1. 2 Hasil Ujicoba Literasi Numerasi di Al-Nahdlah

Dari data diatas menunjukkan jumlah rata-rata siswa yang benar dalam menjawab soal literasi numerasi berdasarkan kontennya. Data menunjukkan konten pengukuran dan geometri menjadi hal yang kurang dikuasai oleh siswa di Al-Nahdlah.

Konten pengukuran dan geometri dinilai penting bagi seorang numerate. Untuk meningkatkannya cara yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan media ketika proses kegiatan belajar berlangsung. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media yang dapat diintegrasikan dengan teknologi yang ada saat ini. Peran teknologi menjadi hal unggulan untuk dapat memastikan proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan tepat pada tujuannya (Effendi & Wahidy, 2019). Pemanfaatan teknologi yang tepat oleh guru sebagai diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Adinda, 2022).

Pemanfaatan media pembelajaran dapat menjadi *turning point* dalam proses pembelajaran. Jika ditinjau secara definisi, media pembelajaran menurut Schramm adalah teknologi yang dijadikan wahana penyampaian pesan selama kegiatan pembelajaran berlangsung demi mencapai tujuan pembelajaran (Adinda, 2022). Dengan keberadaan media membantu pendidik dalam menyampaikan pesan kepada peserta didik (Umarella dkk., 2018). Media yang baik dianggap mampu membuat kegiatan pembelajaran lebih efektif dan fleksibel (Umarella dkk., 2018). Salah satu

bentuk media yang dapat dimanfaatkan adalah game pembelajaran.

Yelsi dan Hotmaulina meneliti pengaruh penggunaan game dalam pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Game yang digunakan berupa aplikasi Prodigy Math Game yang dimanfaatkan sebagai media tambahan. Adapun hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa game dapat menyelesaikan masalah yang dialami siswa khususnya dalam memahami materi matematika. Temuan lainnya game ini juga dapat merangsang minat serta keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika saat mengikuti kelas. Penerapan sistem Prodigy *Math* terlihat efektif dalam meningkatkan minat belajar dan semangat siswa selama pembelajaran daring, juga merupakan implementasi dari konsep "merdeka belajar". (Enny A & Sihotang, 2021)

Senada dengan penelitian sebelumnya Corryn Lyons melakukan analisis bagaimana Prodigy mengintervensi pembelajaran matematika secara daring dan bagaimana Prodigy dapat diimplementasikan secara efektif di dalam kelas matematika tingkat enam untuk meningkatkan prestasi siswa dalam matematika (Lyons, 2020). Temuan penelitian tersebut Pada dua unit yang telah diselesaikan, rata-rata 83,45% siswa baik meningkat atau tetap pada keterampilan angka dan operasi mereka. Data uji penempatan Prodigy menunjukkan bahwa 82,3% siswa baik meningkat satu tingkat atau tetap pada tingkat yang sama. Temuan lain pada penelitian tersebut masih belum ditemukan cara untuk sepenuhnya melibatkan siswa dengan menciptakan dukungan yang lebih kuat ditambah dengan keterbatasan fitur Bahasa menjadi tantangan dalam penggunaan Prodigy di kelas.

Temuan lain peneliti di Al-Nahdlah sendiri adalah penggunaan metode selama proses pembelajaran masih terbatas pada penggunaan media sederhana, seperti buku dan papan tulis. Metode yang diterapkan juga cenderung konvensional, yaitu ceramah dan drilling melalui latihan soal. Padahal, Al-Nahdlah memiliki fasilitas yang memadai untuk memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Selain itu, jadwal siswa yang sangat padat juga memberikan efek burnout, yang dapat mengurangi efektivitas pembelajaran.

Peneliti mengasumsikan penggunaan Prodigy Math Game akan berpotensi meningkatkan kemampuan literasi numerik siswa. Dengan demikian, integrasi game edukasi dalam kurikulum dapat menjadi solusi untuk mengoptimalkan proses

pembelajaran dan mengurangi tingkat *burnout* di kalangan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi tersebut dan memberikan rekomendasi yang dapat diimplementasikan oleh institusi pendidikan untuk memaksimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

Atas dasar problematika yang telah diuraikan dan beberapa penelitian yang menjadi rujukan, integrasi teknologi berupa penggunaan media dalam bentuk game pembelajaran memiliki dampak positif. Penelitian ini memiliki fokus pada uji coba media game Prodigy Math Game dalam pembelajaran Matematika terkhusus pada konten pengukuran dan geometri yang kurang dikuasai oleh siswa Al-Nahdlah. Eksperimen ini dilakukan untuk mendeskripsikan apakah dengan pemanfaatan Prodigy Math Game dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan numerasi pada konten pengukuran dan geometri. Berdasarkan masalah tersebut penelitian dengan judul “Efektivitas Penggunaan Prodigy Math Game terhadap Hasil Belajar Kemampuan Numerasi Siswa Pada Konten Pengukuran dan Geometri Di Al-Nahdlah” diharapkan menjadi manfaat dalam proses pembelajaran dan berdampak positif terhadap literasi numerik siswa.

1.2. Rumusan Masalah

1. Seberapa efektif penggunaan Prodigy Math Game dalam meningkatkan kemampuan menggunakan angka dan simbol matematika dasar pada siswa?
2. Seberapa efektif penggunaan Prodigy Math Game dalam meningkatkan kemampuan menganalisis informasi pada siswa khususnya yang ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, atau bagan?
3. Seberapa efektif penggunaan Prodigy Math Game dalam meningkatkan kemampuan memprediksi dan mengambil keputusan secara matematis pada siswa?

1.3. Tujuan penelitian

1. Mengetahui efektifitas penggunaan Prodigy Math Game terhadap kemampuan siswa dalam menggunakan angka dan simbol matematika.
2. Mengetahui efektifitas penggunaan Prodigy Math Game terhadap kemampuan siswa dalam menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, atau bagan.

3. Mengetahui efektifitas penggunaan Prodigy Math Game terhadap kemampuan siswa dalam memprediksi dan mengambil keputusan matematis.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk semua orang baik secara praktis dan teoritis. Semoga dengan adanya penelitian ini juga memberikan kontribusi untuk kajian keilmuan teknologi pendidikan.

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan emmerikan kontribusi terhadap pengetahuan dan kajian tentang Prodigy Math Game untuk meningkatkan pengetahuan keterampilan literasi numerasi guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pembelajaran bagi peneliti baik dalam pengembangan media dan juga sebagai bentuk implementasi disiplin ilmu teknologi pendidikan yang sudah didapat ketika perkuliahan.

- b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan menjadi jawaban untuk memberikan perspektif baru penggunaan game di dalam proses pembelajaran. Harapan lainnya semoga guru dapat memanfaatkan media Prodigy Math Game di keseharian mengajarnya sebagai alat bantu atau media tambahin yang membuat prosesnya menjadi efektif dan efisien.

- c. Bagi peserta didik

Dengan Prodigy Math Game diharapkan meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik,

- d. Bagi program studi teknologi pendidikan

Penelitian ini harapannya menambah kajian keilmuan program studi terkait pengembangan media digital untuk pembelajaran.

- e. Bagi peneliti Berikutnya

Semoga peneitian ini dapat bermafaat sebagai referensi untuk melakukan penelitian berikutnya.