



Efektivitas Game Quizziz dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Jam pada Siswa Tunarungu

Ossy Firstanti Wardany¹, Dwi Arnia Ulfa²

¹Universitas Muhammadiyah Lampung

²SLB Nurul Bayan Nusa Tenggara Barat

E-mail: ossyfirstan@gmail.com

Abstrak: Penelitian bertujuan mengetahui keefektifan game Quizziz dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi waktu pada siswa tunarungu. Metode penelitian merupakan kuantitatif eksperimen dengan pendekatan penelitian subjek tunggal. Desain SSR berupa A1-B-A2 digunakan pada penelitian. Subjek merupakan siswa tunarungu kelas VI di SLB Nurul Bayan. Pengumpulan data menggunakan tes soal terkait materi jam sebanyak 10 soal dengan skala nilai 0-100. Analisis data menggunakan analisis dalam kondisi dan antar kondisi. Hasil penelitian menunjukkan rerata skor A1 (Baseline-1) sebesar 50, rerata skor B (Intervensi) 94,28, dan 94 untuk rerata Skor A2 (Baseline-2). Terjadi peningkatan dari rerata A1 ke rerata A2 sebanyak 44 poin. Sehingga disimpulkan bahwa pembelajaran Quizziz efektif meningkatkan hasil belajar matematika materi waktu pada siswa tunarungu. Keefektifan Quizziz dikarenakan (1) meningkatkan keaktifan sekaligus menyenangkan; (2) kemudahan mengakses mendukung PJJ yang interaktif; (3) meningkatkan konsentrasi, fokus, motivasi dan ketelitian; (4) tampilan menarik yang mendukung kebutuhan visual tunarungu; (5) adanya skor dan batas waktu menjawab memotivasi siswa untuk cepat dan tepat; serta (6) membantu siswa mengevaluasi hasil belajar secara mandiri.

Kata kunci: Tunarungu; Quizziz; Pembelajaran Jarak Jauh; Matematika; materi jam

Abstract: The study aimed at knowing the effectiveness of Quizziz games in improving the mathematical learning outcomes of time material in a student with hearing impairment. A research method is a quantitative experiment with a single-subject research approach. The SSR design of A1-B-A2 is used in research. The subject is a student with a hearing impairment of grade 6th at SLB Nurul Bayan. Data collection used tests related to time and material as many as 10 questions with a value scale of 0-100. Analysis of the data using analysis in conditions and analysis between conditions. The results showed an average score of A1 (Baseline-1) of 50, an average score of B (Intervention) of 94.28, and 94 for an average score of A2 (Baseline-2). There was an increase from the average A1 to the average A2 by 44 points. Thus it was concluded that Quizziz learning effectively improved the learning outcome of mathematical learning material time in a student with hearing impairment. The effectiveness of Quizziz because (1) increase activeness as well as fun; (2) easy access to support interactive distance learning; (3) improve concentration, focus, motivation, and thoroughness; (4) an attractive display that supports the visual needs of the deaf; (5) the existence of a score and time limit for answering motivates students to be fast and precise; and (6) help students evaluate learning outcomes independently.

Keywords: children with hearing impairment; Quizziz; Distance Learning; Mathematics; time material

PENDAHULUAN

Sejak Maret 2020 pandemi Covid-19 memberikan dampak terhadap dunia pendidikan, terutama dengan diterapkannya Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau Belajar dari Rumah (BDR). Seiring dengan kondisi Covid-19 yang perlahan mulai mereda, lamban laun pembelajaran mulai menuju ke arah kenormalan baru. Sekolah-sekolah mulai menerapkan PTM (Pembelajaran Tatap Muka) terbatas yang menyesuaikan dengan keadaan kondisi Covid-19 di daerah tersebut. Kebijakan-kebijakan pendidikan sebagai dampak pandemi tidak hanya diselerenggarakan bagi siswa reguler, tetapi juga siswa berkebutuhan khusus. Hal ini tentu saja menjadi tantangan bagi setiap

guru. Pembelajaran di kala pandemi membutuhkan kreativitas dalam membangun pembelajaran yang bermakna sekaligus menyenangkan bagi siswa. Oleh karena itu, guru perlu memperhitungkan strategi belajar yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa, termasuk siswa tunarungu.

Siswa tunarungu adalah siswa yang memiliki hambatan dalam mendengar. Keterbatasan fungsi dengar yang dimiliki mempengaruhi perkembangan akademik mereka (Gunawan, 2016). Umumnya, anak tunarungu memiliki kecerdasan yang sama seperti anak lain bahkan terkadang ada yang di atas rata-rata (Kirk et al., 2009), tetapi prestasi belajar mereka ditentukan dari kemampuan komunikasi dan berbahasanya. Prestasi belajar anak tunarungu yang seringkali rendah bukan

disebabkan inteligensi tetapi masalah pendengaran yang menghambat mereka dalam memaksimalkan kecerdasan yang dimiliki (Nofiaturrmah, 2018). Masalah pendengaran tidak hanya berdampak pada komunikasi tetapi juga perkembangan emosi, perkembangan bahasa, keterampilan sosial hingga pretasi akademik (Heward, 2013).

Heward (2013) menyebutkan bahwa anak tunarungu umumnya memiliki kendala pada pembelajaran bahasa dan matematika. Meskipun secara perkembangan tunarungu memiliki kemampuan matematis yang sesuai dengan usianya, tetapi ditemukan bahwa anak tunarungu memiliki permasalahan dalam pemecahan masalah dan aritmatika (Ansell & Pagliaro, 2006). Penelitian Kritzer (2009) menemukan bahwa 60% anak tunarungu usia 4-6 tahun sudah menunjukkan keterlambatan substansial dalam pemahaman mereka tentang konsep matematika sebelum masuk sekolah. Penelitian tersebut pun menemukan bahwa anak dengan kemampuan matematika “tinggi” pun kesulitan memahami hubungan antara angka dan cerita serta masalah. Kritzer menambahkan bahwa di soal yang menantang atau cenderung sulit, anak tunarungu cenderung sulit memusatkan perhatian dan kerap meninggalkan tugas mereka.

Keterlambatan dalam pemahaman matematika berkaitan dengan kemampuan bahasa dan bagaimana stimulasi orangtua di rumah terhadap kemampuan anak. Menurut Gregory (Kritzer, 2009) faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya tingkat prestasi tunarungu adalah terbatasnya kesempatan untuk belajar insidental dibandingkan anak dengar. Keterlambatan akibat masalah komunikasi dan bahasa serta kesulitan memusatkan perhatian pada soal menantang inilah yang kemudian mengakibatkan sebagian besar anak tunarungu memiliki masalah dalam matematika di sekolah.

Kesulitan belajar matematika ini pun dialami oleh seorang siswa tunarungu kelas 6 di SLB Nurul Bayan, Kec. Bayan, Lombok Utara. Siswa tunarungu berinisial A tersebut memiliki permasalahan dalam matematika, terutama pada materi yang berkaitan dengan waktu. Siswa masih mengalami kesulitan membaca jam berdasarkan arah jarum pendek. Ketika jarum panjang melewati angka 4, dan jarum pendek mulai bergerak ke angka selanjutnya, A selalu menganggap bahwa angka di mana jarum pendek menuju adalah jam yg benar. Namun, jika jarum panjang jam masih berada di angka 1 hingga 4, di mana jarum pendek belum menjauh dari angka yang ditunjuk jarum pendek tersebut, A dapat membaca jam dengan mudah. Contohnya adalah jika jarum pendek berada di angka 2 dan jarum panjang berada di angka 4, maka A akan menjawab pukul 03.20 bukan 02.20 karena jarum pendek sudah mulai menjauh dari angka 2. Begitu pula jika jam menunjukkan pukul 09.45, ia akan beranggapan bahwa jam menunjukkan pukul 10.45 karena jarum pendek lebih mendekati angka 10 daripada angka 9.

Ketidaktepatan A dalam membaca jam disebabkan oleh kurangnya pemahaman A terhadap konsep jam berdasarkan posisi jarum jam. A telah mengerti bahwa jarum pendek sebagai penunjuk jam, dan jarum panjang sebagai menit. A pun mengerti dengan konsep kelipatan lima dalam menunjukkan menit. Akan tetapi, A seringkali tidak teliti dalam membaca jam secara cepat dan tepat. Berdasarkan permasalahan ini, A membutuhkan media atau metode yang membuatnya lebih teliti dan tidak terdistraksi. A membutuhkan latihan membaca jam dengan dukungan visual sehingga kecepatan dan ketepatan A dalam membaca jam semakin baik.

Keberhasilan pembelajaran matematika tunarungu dipengaruhi berbagai hal seperti deteksi dini, potensi anak, dukungan orangtua dan guru, sarana dan prasarana yang memadai, hingga metode dan strategi belajar yang sesuai (Nurkhasanah, 2013). Metode pembelajaran bagi anak tunarungu haruslah dapat memberikan pemahaman yang konkret, minim distraksi dan bersifat visual. Adanya Pembelajaran Tatap Muka Terbatas menjadi salah satu tantangan dalam pembelajaran tunarungu. Guru harus dapat mengakomodasi kebutuhan belajar sekaligus memanfaatkan teknologi sebagai jembatan komunikasi pada pelaksanaan pembelajaran daring kala pandemi.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bagi tunarungu dapat dilakukan dengan menerapkan *mobile learning*. Pembelajaran berbasis mobile tidak hanya memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, tetapi bermanfaat karena dapat diakses tiap waktu dengan visualisasi materi yang menarik (’Amanah et al., 2020). Pemanfaatan teknologi belajar tidak hanya menyajikan cara memberikan materi, tetapi juga pembelajaran berbasis permainan maupun evaluasi belajar. Pembelajaran berbasis mainan dapat dilakukan pada saat tatap muka maupun saat pembelajaran daring di mana permainan diberikan sebagai PR bagi siswa (Asria et al., 2021). Permainan yang menggunakan media visual dapat memfasilitasi pembelajaran matematika bagi tunarungu.

Sejumlah penelitian terkait pembelajaran tunarungu dan permainan berbasis teknologi memberikan hasil yang positif. Seperti penggunaan Picture Racetrack Game dalam meningkatkan kosakata tunarungu usia dini (Davenport, 2017). Penelitian Shelton & Parlin (2016) menemukan bahwa dengan menggunakan *mobile game learning*, anak tunarungu akan lebih berhasil dalam meningkatkan kompetensi matematika mereka. Artinya, pembelajaran berbasis teknologi dan permainan dapat menjadi pilihan dalam meningkatkan kemampuan matematika anak tunarungu. Salah satu *web tool* atau aplikasi pendidikan berbasis permainan yang mudah dan bisa diakses siapa saja adalah Quizziz.

Quizziz adalah sebuah situs daring yang mengakomodasi pembelajaran berbasis game yang

dapat membuat pembelajaran di kelas menjadi interaktif sekaligus menyenangkan. Penggunaan Quizziz dapat diperuntukkan untuk membantu siswa memeriksa sejauh mana pengetahuan dan kemajuan belajar mereka (Rahayu & Purnawarman, 2019). Quizziz dapat digunakan sebagai alternatif guru dalam mengevaluasi hasil belajar siswa dengan atmosfer yang menyenangkan dan menarik bagi siswa untuk berpartisipasi (Asria et al., 2021). Quizziz memberikan hasil evaluasi berupa statistik performa siswa, seperti berapa persen skor yang benar, kecepatan siswa menjawab soal, hingga statistik soal yang paling banyak dijawab benar maupun salah di suatu kelas. Hasil evaluasi tersebut pun dapat diunduh dalam bentuk excel sebagai bahan evaluasi belajar.

Quizziz dapat dimainkan di laptop atau pun ponsel. Karenanya, Quizziz dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja selama adanya dukungan perangkat dan jaringan internet. Berdasarkan karakteristik Quizziz yang berbasis permainan dengan tampilan yang mudah dimengerti sekaligus berbasis teknologi, Quizziz dianggap dapat menjadi salah satu alternatif pemanfaatan teknologi guna pembelajaran jarak jauh bagi tunarungu. Quizziz cocok bagi tunarungu karena tampilannya yang menarik sebagaimana anak tunarungu membutuhkan media yang bersifat visual. Selain itu, fitur menambahkan gambar pada Quizziz, seperti menambah gambar jam untuk menunjukkan waktu dapat membantu anak tunarungu dalam berlatih membaca jam.

Penilaian Quizziz yang berdasarkan akan ketepatan dan kecepatan diharapkan dapat memotivasi siswa untuk lebih cepat sekaligus tepat dalam membaca jam. Terlebih, subjek dalam penelitian ini diketahui menyukai bermain game di ponsel miliknya.

Beberapa penelitian telah menguji keefektifan Quizziz dalam pembelajaran. Penelitian terhadap siswa SMP di Bojonegoro pada pelajaran matematika yang dilakukan Mulyati & Evendi, (2020) memberikan hasil yang positif. Berdasarkan penelitian, Ju & Adam (2018) implementasi Quizziz membangun keaktifan dan meningkatkan konsentrasi siswa. Basuki & Hidayati (2019) juga menemukan bahwa Quizziz memberikan kemajuan hasil belajar yang luar biasa karena menarik sekaligus memberikan efek ketagihan bagi siswa.

Penelitian terkait penggunaan Quizziz menyatakan hasil yang positif. Akan tetapi, belum ditemukan penelitian yang menguji keefektifan Quizziz bagi tunarungu. Hal ini yang menjadi kebaruan dalam penelitian sekaligus menjadi alasan penelitian ini dilakukan. Hasil belajar matematika siswa tunarungu pada materi jam yang rendah perlu untuk diberikan intervensi karena membaca jam sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, diperlukan intervensi berbasis pembelajaran mobile agar pembelajaran jarak jauh dapat dilaksanakan dengan maksimal.

METODE

Penelitian merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan pendekatan penelitian subjek tunggal (Single Subject research). Ada pun desain SSR yang digunakan adalah A-B-A. Pemilihan A-B-A disebabkan karena desain ini bermaksud mengetahui bagaimana hasil belajar anak sebelum, saat, dan setelah intervensi diberikan. Desain A-B-A atau kemudian dinyatakan dengan A1-B-A2 terdiri atas Baseline-1, Intervensi, dan Baseline-2. Sesi A1 merupakan keadaan awal siswa. Sesi B adalah saat siswa mendapatkan intervensi berupa pengaplikasian kuis di Quizziz. Sedangkan sesi A2 adalah merupakan pengulangan sesi Baseline-1 (A1) untuk mengetahui efektivitas game Quizziz terhadap hasil belajar materi jam pada siswa. Lama tiap sesi bergantung pada kestabilan hasil yang diperoleh anak.

Penelitian dilakukan di SLB Nurul Bayan, Lombok Utara. Subjek penelitian merupakan seorang siswa tunarungu kelas VI berinisial A. Subjek penelitian ditentukan secara *purposive* berdasarkan temuan permasalahan awal. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2021, saat sekolah masih menerapkan PTM (Pembelajaran Tatap Muka Terbatas) sebagai dampak pandemi Covid-19. PTM menyebabkan ada hari di mana siswa belajar di rumah dan hari di mana siswa belajar di sekolah.

Target perilaku dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa pada materi jam. Ada pun yang menjadi data perhitungan yaitu skor atau jumlah benar yang siswa mampu kerjakan dari soal tes yang diberikan. Soal berjumlah 10 dengan bentuk soal isian yang terdiri dari gambar jam dan meminta siswa untuk di tempat yang disediakan. Peneliti memberikan soal yang berbeda dengan tingkat kesulitan yang setara. Hal ini untuk memastikan anak memahami dan tidak menghafal jawaban.

Pengumpulan data menggunakan tes yang sesuai dengan materi waktu. Pada sesi A1 dan A2, anak mengerjakan soal di buku tugas. Sebagai dampak adanya PTM, siswa mengerjakan soal di sekolah atau di rumah bergantung dengan jadwal PTM. Pada sesi Baseline, peneliti membuat lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa. Jika saat PTM terbatas berlangsung di sekolah, maka siswa akan menyerahkan langsung pada peneliti. Namun, apabila saat belajar dari rumah (BDR) berlangsung, maka siswa akan mengumpulkan di saat masuk PTM di hari yang telah ditentukan. Selanjutnya, saat sesi intervensi, setelah siswa diajarkan cara menggunakan Quizziz, siswa akan mendapatkan link untuk mengerjakan Quizziz. Jika siswa di sekolah, ia akan menggunakan perangkat peneliti. Namun, jika di rumah, ia akan menggunakan ponsel yang dimiliki di rumah.

Analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan penyajian menggunakan tabel dan grafik. Dilakukan analisis visual dengan mencermati grafik

perubahan perilaku mengganggu. Analisis data menggunakan analisis dalam kondisi dan antar kondisi (Sunanto, dkk :2005).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilaksanakan dalam tiga sesi, yaitu A1, B, dan A2. Berikut deskripsi dari tiap sesi penelitian.

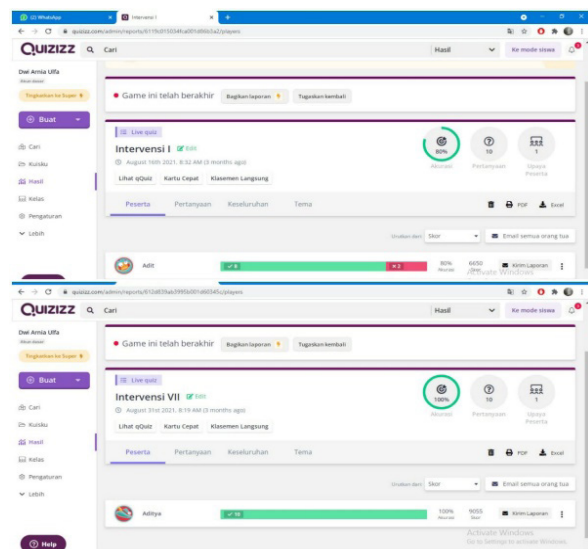
Deskripsi Hasil Pengukuran Baseline-1 (A1)

Baseline-1 (A1) dilakukan selama 4 sesi atau hingga data stabil. Setiap sesi terdiri dari 1 jam pelajaran atau 30 menit. Sesi A1 merupakan kondisi awal A terkait materi jam yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan A sebelum diberikan intervensi Quizziz. Pada sesi ini, A mengerjakan 10 soal materi jam yang dibuat guru, hasil sesi A1 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Hasil Belajar Materi Jam pada siswa tunarungu di sesi A1, B, dan A2

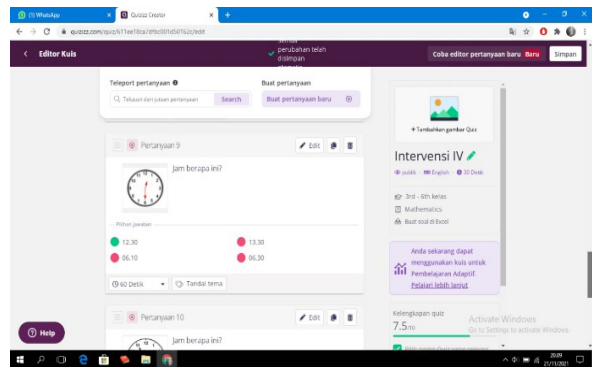
Baseline-1 (A1)	Intervensi (B)	Baseline-2 (A2)
50 50 50 50	80 90 100 90 100 100 100	90 90 100 100 100

Gambar 1. Contoh soal materi jam pada salah satu sesi intervensi



Berdasarkan hasil Baseline-1 (A-1) diperoleh nilai yang stagnan, yaitu 50. Diketahui bahwa anak memiliki kesulitan dalam membaca jarum pendek jika jarum pendek menjauhi angka jam saat ini. Anak seringkali tidak teliti dan terburu-buru ingin cepat selesai. Hasil sesi A1 kemudian menjadi dasar bahwa dibutuhkan intervensi dengan dukungan visual maupun keterlibatan teknologi di dalamnya.

Gambar 2. Tangkapan layar skor pertama dan skor terakhir pada sesi intervensi



Deskripsi Intervensi (B)

Sesi intervensi (B) dilakukan selama 7 sesi dimana setiap 1 sesi dilakukan 1 hari. Intervensi dilakukan dengan menggunakan aplikasi Quizziz. Aplikasi Quizziz digunakan melalui daring dan tanpa tatap muka. Sebelum menggunakan Quizziz, terlebih dahulu peneliti mengajarkan A untuk menggunakan aplikasi ini. Dimulai dari ketika mendapatkan link, memasukkan nama, dan mengerjakan soal. Saat sesi intervensi, A mengerjakan soal materi jam dengan cara mengakses link soal yang diberikan oleh peneliti melalui pesan di WhatsApp. Selanjutnya, A mengerjakan soal-soal materi jam pada aplikasi Quizziz. Soal berjumlah 10 dan diberi waktu 1 menit untuk setiap soal. Soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Gambar 1 memuat contoh soal. Gambar 2 menyajikan skor pertama dan skor terakhir sesi intervensi. Berdasarkan hasil intervensi diperoleh nilai terendah 80 dan di akhir sesi A secara konsisten mendapatkan nilai 100 tiga kali berturut-turut. Setelah mengikuti kuis, terkadang A meminta untuk mengakses kuis untuk mencoba kembali. Meskipun demikian peneliti menggunakan nilai yang pertama sebagai skor nilai intervensi pada penelitian ini.

Selama sesi intervensi, A terlihat lebih bersemangat dan teliti dalam membaca jam. Hal ini terlihat dari antusiasme A setiap peneliti mengatakan akan mengadakan kuis. Ketelitian A terlihat dari setiap A mendapatkan soal terkait membaca jam, jari A akan memperbesar gambar jam di layar dan memerhatikannya. Penggunaan aplikasi Quizziz yang berbasis permainan membuat A termotivasi untuk fokus dan mengerjakan soal dengan tepat. Adanya gambar lucu dan poin tambahan karena menjawab cepat pun menambah motivasi A untuk membaca jam lebih cepat dan akurat. Tabel 1 memuat nilai A selama sesi intervensi. Hasil akhir menunjukkan A mendapatkan skor maksimal sebanyak 4 kali dari 7 kali intervensi.

Deskripsi Baseline-2 (A2)

Baseline-2 (A2) dilakukan selama 5 sesi dimana setiap 1 sesi dilakukan 1 hari. Baseline-2 dilakukan

dengan tidak menggunakan aplikasi Quizziz, tetapi kembali menggunakan kertas soal biasa. Tabel 1 memuang hasil A2.

Merujuk pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa pemahaman A terhadap jam semakin baik. A diketahui semakin cepat dan tepat dalam membaca jam. A sempat menanyakan mengapa tidak lagi menggunakan Quizziz. Namun, A dapat menerima setelah diberikan penjelasan bahwa ia sudah mampu untuk mengerjakan soal jam yang ada di lembar soal tanpa menggunakan Quizziz. Analisis data terdiri dari analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Tabel 2 menyajikan analisis dalam kondisi dan Tabel 3 menyajikan analisis data antar kondisi.

Tabel 2. Hasil analisis dalam kondisi

Kondisi	Baseline 1	Intervensi	Baseline 2
Panjang kondisi	4	7	5
Estimasi kecenderungan arah	mendatar(=)	Naik (+)	Naik (+)
Kecenderungan stabilitas	Stabil	Stabil	Stabil
Jejak data	(=)	(+)	(+)
Level stabilitas dan rentang	Stabil (46-54)	Stabil (87-102)	Stabil (87-102)
Perubahan level	50 –50 (0)	100 – 80 (+20)	100-90 (+10)

Tabel 3. Hasil Analisis antar kondisi

Kondisi	B/A1	A2/B
Jumlah Variabel	1	1
Perubahan Arah dan Efeknya	(+)	(=)
Perubahan Stabilitas	Stabil ke Stabil	Stabil ke Stabil
Perubahan Level	50-80 (+30)	100-90 (+10)
Presentase Overlap	0%	100%

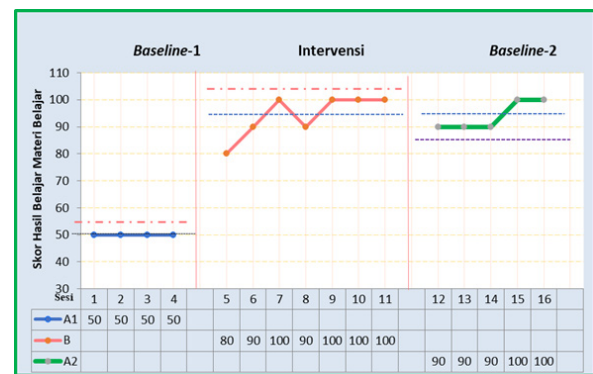
Hasil analisis data dalam kondisi menunjukkan kestabilan data pada tiap sesi. Sesi Baseline-1 tingkat stabilitas sebesar 100%, sesi Intervensi sebesar 86% dan 100% di sesi Baseline-2. Kestabilan data mengacu pada pendapat Sunanto dkk, (2005: 110), jika presentase stabilitas sebesar 85%-90% dikatakan stabil, tetapi jika dibawahnya berarti data tidaklah stabil. Hasil analisis kecenderungan arah dengan menggunakan metode split-middle menunjukkan bahwa pada sesi Baseline-1 subjek tidak memiliki perubahan skor nilai hingga kecenderungan arah adalah mendatar. Selanjutnya, pada sesi intervensi dan Baseline-2, menunjukkan adanya garis ke atas atau naik.

Hasil analisis antar kondisi menunjukkan adanya perubahan level sebanyak +30 dari sesi akhir di kondisi

A1 senilai 50 ke sesi awal kondisi B, yaitu bernilai 80. Persentase Overlap pada analisis A1-B pun sebesar 0%. Artinya, tidak ada poin pada kondisi intervensi (B) yang ada pada rentang kondisi baseline-1. Menurut Sunanto, dkk (2005) semakin rendah persentase overlap maka semakin besar pengaruh intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa sesi intervensi sangat berpengaruh terhadap kondisi awal. Namun, overlap pada A2-B sebesar 100%. Hal ini karena terdapat poin pada kondisi A2 yang ada di kondisi B. Kondisi B memiliki poin 90 dan maksimal 100 yang juga terjadi di A2.

Kendati adanya overlap pada kondisi A2-B, hasil sesi A2 secara tidak langsung menegaskan bahwa siswa telah mampu mengerjakan soal materi jam tanpa bantuan Quizziz dengan hasil yang sama. Meskipun, setelah Quizziz dilepaskan, terjadi penurunan nilai ke 90 di tiga pertemuan awal sesi A2. Ada pun perubahan skor pada tiap sesi dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3. Skor Hasil Belajar Materi Belajar



Pembahasan

Hasil penelitian dan analisis data menemukan bahwa data yang diteliti memiliki tingkat stabilitas di atas 85% di ketiga kondisi atau sesi. Hasil menunjukkan bahwa pada sesi A1, subjek A memiliki nilai rerata 50. Skor tersebut perlahan meningkat setelah diberikan intervensi dan memiliki rata-rata 94.28 pada kondisi tersebut. Skor pertama di hari intervensi adalah 80 dan skor terakhir sesi intervensi adalah 100. Sesi A2 sendiri memiliki rerata 94, dengan terendah 90 dan tertinggi 100. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Quizziz dapat meningkatkan hasil belajar materi jam pada siswa tunarungu.

Quizziz sebagai aplikasi pembelajaran berbasis permainan yang mudah digunakan berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan membaca jam siswa tunarungu. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian dengan hasil serupa baik di pelajaran matematika maupun pelajaran lain ((Pamungkas, 2020; Crystiyanda & Sylvia, 2021; Al Mawaddah, dkk., 2021).

Setidaknya, terdapat enam faktor yang membuat

Quizziz efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi jam pada siswa tunarungu. Pertama, Quizziz merupakan web berbasis game yang meningkatkan keaktifan sekaligus menyenangkan bagi siswa tunarungu. Penggunaan aplikasi berbasis *game* dianggap tepat karena A seringkali bercerita bahwa ia menyukai bermain *game*. Subjek A tanpa sadar berlatih membaca jam dengan kegiatan yang disukainya. Hal ini sejalan dengan temuan terdahulu yang menemukan bahwa Quizziz memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa (Dityaningsih et al., 2020).

Faktor kedua, Quizziz dapat diakses di mana saja sehingga penggunaannya sangat cocok dalam situasi dan kondisi di tengah pandemi seperti yang sedang terjadi. Quizziz memberikan alternatif pembelajaran daring di tengah pandemi dengan memanfaatkan teknologi yang menyenangkan dan bermanfaat bagi siswa (Putri, 2021; Roysa & Hartani, 2020; Safarati & Rahma, 2020). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa Quizziz mendukung terselenggaranya pendidikan jarak jauh yang menarik, partisipatif, dan interaktif.

Faktor ketiga yang tak kalah berpengaruh adalah penggunaan Quizziz meningkatkan konsentrasi, fokus, motivasi belajar dan ketelitian siswa tunarungu. Siswa tunarungu sering memiliki masalah dalam mengatasi distraksi (Kritzer, 2009). Quizziz dapat meningkatkan konsentrasi siswa (Purba, 2019) dan juga ketelitian dan ketenangan siswa (Salsabila et al., 2020). Terlihat, jika semula subjek A mengerjakan dengan cepat dan asal selesai, hasil pengamatan ketika siswa mengerjakan di sekolah dengan Quizziz amatlah berbeda. Subjek terlihat lebih teliti dan hati-hati dalam melihat jarum panjang dan pendek. Penggunaan Quizziz dapat meningkatkan motivasi belajar pada siswa (Widayanti & Purrohman, 2021) sehingga memacu untuk lebih memahami materi dan meningkatkan hasil belajar (Annisa & Erwin, 2021). Terlihat pada sesi intervensi, dorongan motivasi mendapatkan skor tinggi pada subjek A memacunya untuk meningkatkan kecepatan dan ketepatan siswa membaca jam.

Hal keempat yang menyebabkan Quizziz efektif adalah tampilannya yang menarik dan fiturnya yang mudah digunakan. Tampilan yang menarik sangat cocok bagi tunarungu yang membutuhkan dukungan visual. Siswa mengaku bahwa selain pengoperasiannya mudah dan ia selalu menanti pembelajaran menggunakan Quizziz. Basuki & Hidayati (2019) menyebutkan bahwa Quizziz amatlah menarik dan membuat ketagihan.

Faktor kelima, adanya skor serta batas waktu yang diberikan membuat siswa termotivasi untuk menjawab dengan benar sebelum waktu habis. Batasan waktu dapat meningkatkan ketelitian siswa (Purba, 2019). Waktu 1 menit untuk tiap soal dianggap sesuai dengan kemampuan siswa. Adanya tambahan poin jika

menjawab cepat pun mendorong siswa untuk dapat membaca jam secara akurat dan cepat.

Faktor keenam, adanya keterangan jawaban benar atau salah yang langsung muncul dapat membantu siswa mengevaluasi hasil kerjanya secara mandiri. Terlebih, setelah soal selesai dikerjakan, siswa dapat melihat skor, soal, serta jawaban yang ia masukkan dan jawaban yang benar. Hal ini membantu siswa mengulas kembali apa yang sebelumnya ia kerjakan. Soal yang diberikan pun selalu berbeda dengan tingkat kesulitan yang setara sehingga siswa tidak menghafal jawaban setelah mengoreksi hasil kerjanya.

Keenam hal tersebut merupakan faktor-faktor pendukung efektivitas Quizziz dalam meningkatkan hasil belajar materi jam pada siswa tunarungu. Pembelajaran matematika pada tunarungu dipengaruhi oleh berbagai hal termasuk metode dan strategi yang sesuai (Nurkhasanah, 2013). Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan Quizziz sesuai bagi pembelajaran matematika tunarungu. Jika sebelumnya dikatakan bahwa tunarungu seringkali kesulitan dalam tugas yang memerlukan perhitungan dan menantang (Krietzer, 2009), Quizziz dapat membuat siswa menjadi tertantang dan bersemangat alih-alih menghindari tantangan di tiap soal. Temuan Krietzer (2009) menyebutkan bahwa karakteristik tunarungu dalam belajar matematika adalah kesulitan dalam memusatkan perhatian dan sering mengabaikan tugas. Namun, penggunaan Quizziz dalam penelitian ini membuat siswa bersemangat, lebih fokus dan teliti, serta termotivasi untuk menjawab dengan tepat, cepat, dan cermat.

Quizziz sebagai aplikasi pembelajaran berbasis permainan diketahui efektif meningkatkan hasil belajar siswa tunarungu dalam pembelajaran matematika materi jam. Temuan ini menunjukkan bahwa Quizziz efektif dan dapat digunakan bagi siswa tunarungu yang pemahaman yang baik dalam pengoperasian gawai. Penelitian masih terbatas pada keefektifan Quizziz pada pembelajaran matematika dan materi jam. Sehingga diperlukan penelitian selanjutnya untuk mengetahui keefektifan Quizziz pada materi atau mata pelajaran lain bagi siswa tunarungu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Quizziz efektif meningkatkan hasil belajar materi jam pada siswa tunarungu kelas VI di SLB Nurul Bayan, Lombok. Terdapat enam hal yang menjadi faktor keefektifan Quizziz. Pertama, meningkatkan keaktifan dan memberi rasa senang pada siswa tunarungu. Kedua, kemudahan mengakses dan mendukung terselenggaranya pendidikan jarak jauh yang menarik, partisipatif, dan interaktif. Ketiga, Quizziz

meningkatkan konsentrasi, fokus, motivasi belajar dan ketelitian siswa tunarungu. Keempat, tampilan yang menarik sesuai dengan karakteristik belajar tunarungu yang membutuhkan dukungan visual. Kelima, adanya skor serta batas waktu menjawab memotivasi siswa menjawab dengan cepat, tepat, dan cermat. Terakhir, adanya keterangan jawaban benar atau salah yang langsung muncul, serta *review* jawaban setelah selesai berperan membantu siswa mengevaluasi hasil kerjanya secara mandiri. Siswa tunarungu seringkali bermasalah dalam memusatkan perhatian, teliti mengerjakan soal, dan seringkali memiliki rentang perhatian pendek dalam menyelesaikan pemecahan masalah di matematika. Penelitian menemukan bahwa Quizziz dapat membuat siswa secara aktif dan sadar meningkatkan konsentrasi dan menjadikan soal sebagai tantangan yang menarik untuk diselesaikan dengan tepat.

Saran

Penelitian terkait keefektifan Quizziz terhadap siswa berkebutuhan khusus tunarungu pada pembelajaran matematika memberikan hasil yang positif. Hasil ini dapat menjadi acuan untuk mengimplementasikan penggunaan Quizziz sebagai salah satu alternatif pembelajaran bagi tunarungu. Dibutuhkan penelitian lanjutan terkait aplikasi Quizziz pada jenis kebutuhan khusus lain, atau mata pelajaran lain pada tunarungu. Berdasarkan penelitian, mempertimbangkan waktu pengerjaan termasuk salah satu hal yang perlu diperhatikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adamo-Villani, N., & Wright, K. (2007). SMILE: an immersive learning game for deaf and hearing children. In *ACM SIGGRAPH 2007 educators program* (pp. 17-es).
- 'Amanah, S. A. N., Iwan, C. D., & Selamet. (2020). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizziz terhadap Efektivitas Pembelajaran PAI. *Jurnal Bestari*, 17(1), 117–132. <http://riset-iaid.net/index.php/bestari>
- Al Mawaddah, A. W., Hidayat, M. T., Amin, S. M., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizziz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3109-3116.
- Annisa, R., & Erwin, E. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizziz terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3660-3667.
- Ansell, E., & Pagliaro, C. M. (2006). The relative difficulty of signed arithmetic story problems for primary level deaf and hard-of-hearing students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11(2), 153-170.
- Asria, L., Sari, D. R., Ngaini, S. A., Muyasaroh, U., & Rahmawati, F. (2021). Analisis Antusiasme Siswa Dalam Evaluasi Belajar Menggunakan Platform Quizziz. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2021.v3i1.1-17>
- Basuki, Y., & Hidayati, Y. (2019). Kahoot! or Quizziz: the Students' Perspectives. *ELLiC 2019: Proceedings of the 3rd English Language and Literature International Conference, ELLiC, 27th April 2019, Semarang, Indonesia, 202*
- Davenport, C. A., Alber-Morgan, S. R., Clancy, S. M., & Kranak, M. P. (2017). Effects of a picture racetrack game on the expressive vocabulary of deaf preschoolers. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22(3), 326-335.
- Dityaningsih, D., Astriyani, A., & Eminita, V. (2020). Pengaruh Game Edukasi Quizziz Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1–8. website: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Gunawan, D. (2008). Modul Guru Pembelajar Slb Tunarungu Kelompok Kompetensi A. Bandung: PPPPTK TK DAN PLB
- Heward, W. L. (2013). *Exceptional Children: An Introduction to Special Education 10th ed.* New Jersey: Pearson.
- Ju, S. Y., & Adam, Z. (2018). Implementing Quizziz as game based learning in the Arabic classroom. *European Journal of Social Science Education and Research*, 5(1), 194–198.
- Kirk, S., Gallagher, J. J., Coleman, M. R., & Anastasiow, N. (2009). *Educating Exeptional Children 12th Ed.* Boston: Houghton Miffl in Harcourt Publishing Company.
- Kritzer, K. L. (2009). Barely started and already left behind: A descriptive analysis of the mathematics ability demonstrated by young deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(4), 409-421.
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizziz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nofiaturrahmah, F. (2018). Problematika anak tunarungu dan cara mengatasinya. *Quality*, 6(1), 1-15.
- Pamungkas, S. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Daring Pada Siswa Kelas VI Melalui Media Belajar Game Berbasis Edukasi Quizziz. *Majalah Lontar*, 32(2), 57–68. <https://doi.org/10.26877/ltr.v32i2.7306>

- Purba, L. S. L. (2019). Peningkatan konsentrasi belajar mahasiswa melalui pemanfaatan evaluasi pembelajaran quizizz pada mata kuliah kimia fisika I. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 12(1), 29-39.
- Putri, V. D. (2021). Aplikasi Daring QUIZIZZ sebagai Solusi Pembelajaran Menyenangkan di Masa Pandemi Covid 19. *LJSE: Linggau Journal Science Education*, 1(2), 8-22.
- Rahayu, I. S. D., & Purnawarman, P. (2019). *The Use of Quizizz in Improving Students' Grammar Understanding through Self- Assessment*. 254 (Conaplin 2018), 102–106. <https://doi.org/10.2991/conaplin-18.2019.235>
- Roysa, M., & Hartani, A. (2020). Aplikasi Daring Quizziz sebagai Solusi Pembelajaran Menyenangkan di Masa Pandemi. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2), 315-326.
- Safarati, N., & Rahma, R. (2020). The Effectiveness of Online Learning Using Quizizz Education Game Media During the Covid-19 Pandemic in Applied Physics Courses. *Indonesian Review of Physics*, 3(2), 52. <https://doi.org/10.12928/irip.v3i2.3049>
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi|JIITUJ*, 4(2), 163–173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Shelton, B. E., & Parlin, M. A. (2016). Teaching math to Deaf/hard-of-hearing (DHH) children using mobile games: Outcomes with student and teacher perspectives. *International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)*, 8(1), 1-17.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian Subjek Tunggal*. Tsukuba: Criced.
- Widayanti, & Purrohman, P. S. (2021). Pengaruh Media Aplikasi Quizizz Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Kelas V. *Jurnal Educatio*, 7(3), 810–817. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1253>