

PENGARUH MODEL GAME BASED LEARNING BERMEDIA WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN SISWA DISABILITAS INTELEKTUAL RINGAN

Isti Mada Rekasari

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
isti.19053@mhs.unesa.ac.id

Wiwik Widajati

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
wiwikwidajati@unesa.ac.id

Abstrak

Matematika penting bagi siswa disabilitas intelektual ringan dalam pendidikan dan kehidupan sehari-harinya. Pembelajaran matematika bermanfaat bagi siswa disabilitas intelektual ringan sebagai bekal dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi, jual beli barang dan kepemilikan barang. Siswa disabilitas intelektual ringan memiliki hambatan pada penjumlahan sehingga dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang menarik dan kreatif. Model *game based learning* bermedia *wordwall* memiliki manfaat dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, menarik perhatian siswa, mempermudah penyampaian materi pembelajaran dan memberikan pengalaman berbeda bagi siswa. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan pengaruh model *game based learning* bermedia *wordwall* terhadap kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan. Subjek dalam penelitian berjumlah sepuluh siswa disabilitas intelektual ringan di SLB Negeri Gedangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis pre-eksperimen dengan *one grup pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data berupa tes yang terdiri dari tes tulis dan tes lisan dengan teknik analisis data melalui uji *wilcoxon* menggunakan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,004 \leq 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *game based learning* bermedia *wordwall* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan di SLB Negeri Gedangan. Implikasi hasil penelitian ini adalah model *game based learning* bermedia *wordwall* mampu meningkatkan kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan, khususnya siswa mampu menghitung hasil penjumlahan, menulis hasil penjumlahan dan menyebutkan hasil penjumlahan dengan benar. Model *game based learning* bermedia *wordwall* dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika siswa disabilitas intelektual ringan yang dapat meningkatkan motivasi belajar, memberikan pengalaman baru dan meningkatkan hasil belajar penjumlahan.

Kata Kunci : *game*, *wordwall*, penjumlahan, disabilitas intelektual ringan

Abstract

Mathematics is important for students with mild intellectual disabilities in their education and daily life. Math learning is useful for students with mild intellectual disabilities as a provision in solving the problems they face, buying and selling goods and ownership of goods. Students with mild intellectual disabilities have barriers to addition so an interesting and creative learning model is needed. The game-based learning model with wordwall media has benefits in increasing student learning motivation, attracting student attention, facilitating the delivery of learning materials and providing different experiences for students. The purpose of this study was to prove the effect of game based learning model with wordwall media on the addition ability of students with mild intellectual disabilities. The subjects in the study amounted to ten students with mild intellectual disabilities at SLB Negeri Gedangan. This study used a quantitative approach of pre-experiment type with one group pretest-posttest design. Data collection techniques in the form of tests consisting of written tests and oral tests with data analysis techniques through the wilcoxon test using SPSS 26. The results showed Asymp. Sig. (2-tailed) $0.004 \leq 0.05$. Based on the results of this study, it shows that the game based learning model with wordwall media has an effect in improving addition skills in students with mild intellectual disabilities in SLB Negeri Gedangan. The implication of the results of this study is that the game based learning model with wordwall media is able to improve the addition ability of students with mild intellectual disabilities, especially students are able to calculate the sum, write the sum and mention the sum correctly. The game based learning model with wordwall media can be used as an approach in learning mathematics for students with mild intellectual disabilities that can increase learning motivation, provide new experiences and improve addition learning outcomes.

Keywords: *game*, *wordwall*, addition, mild intellectual disability

PENDAHULUAN

Matematika salah satu mata pelajaran yang mencakup bilangan, pola, bentuk dan struktur yang bersifat logis. Mata pelajaran matematika di sekolah mempunyai peranan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa pada proses pembelajaran. Salah satu operasi hitung dalam matematika yaitu penjumlahan (Schnepel & Aunio, 2022). Kemampuan penjumlahan mempunyai banyak manfaat secara umum yaitu mempermudah pekerjaan, pengelolaan data atau keuangan, mempermudah dalam penggunaan alat hitung dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Bevan & Capraro, 2021).

Siswa yang mempunyai kemampuan dalam penjumlahan akan lebih mudah untuk menguasai kemampuan pengurangan, perkalian dan pembagian. Penguasaan penjumlahan juga dapat meningkatkan kepercayaan diri pada siswa. Karena penjumlahan salah satu materi dasar dalam mata pelajaran matematika untuk melanjutkan pada operasi hitung lainnya (Arasdkk., 2021). Matematika dapat melatih siswa untuk berpikir secara logis, kritis dan sistematis. Kemampuan penjumlahan salah satu kemampuan dasar pada matematika yang sangat diperlukan oleh siswa di semua jenjang pendidikan (Anggraini & Kaltsum, 2022).

Penjumlahan merupakan proses menghitung jumlah dua angka maupun lebih dengan menggunakan simbol "+" (Puzanova et al., 2021). Penjumlahan dilambangkan dengan simbol tambah (+) dan sebagai dasar untuk melanjutkan pada operasi hitung selanjutnya meliputi pengurangan, perkalian dan pembagian. Kemampuan penjumlahan ini cara menghitung gabungan dua bilangan untuk mendapatkan hasil sebuah bilangan. Operasi hitung penjumlahan adalah materi yang penting dan dasar pada pembelajaran matematika (Rahayu & Soleha, 2023). Penjumlahan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari yang harus dikuasai oleh siswa.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan merupakan operasi hitung dasar pada pembelajaran matematika untuk menghitung dan memperoleh hasil sesuai dari angka yang dijumlahkan. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Karamert & Vardar, (2021) menyatakan bahwa penjumlahan merupakan cara menghitung dua bilangan yang dijumlahkan dan kemampuan penjumlahan sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan kognitif setiap siswa berbeda-beda yang dipengaruhi oleh hereditas, kematangan, pengalaman dan lingkungan

sekitar. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Párraga & Castro, (2022) yang menyatakan bahwa perkembangan kognitif dapat ditentukan oleh genetik, kematangan dan peran orang tua berupa pemberian stimulus cara berpikir kritis, pengendalian diri serta pemecahan masalah.

Salah satu siswa yang mengalami hambatan dalam perkembangan kognitif adalah siswa disabilitas intelektual ringan. Perkembangan kognitif siswa disabilitas intelektual ringan mengalami hambatan sehingga tidak berkembang secara optimal sesuai usia siswa reguler pada umumnya, salah satunya adalah keterlambatan dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan penjumlahan (Kanellopoulou, 2020). Hambatan tersebut meliputi kesulitan dalam menjumlahkan dan menghitung hasil penjumlahan dari soal yang diberikan oleh guru pada waktu pembelajaran.

Siswa disabilitas intelektual ringan adalah siswa dengan hambatan intelektual dan intelegensi dibawah rata-rata siswa seusianya yang menyebabkan kesulitan dalam pembelajaran dan bersosialisasi dengan lingkungannya (Mayasari, 2019). Hambatan yang dialami oleh siswa disabilitas intelektual ringan selain dalam pembelajaran matematika adalah keterlambatan pada sensomotorik, keterlambatan dalam berkomunikasi dan berbahasa, kesulitan dalam mengendalikan emosionalnya serta ketergantungan dengan orang disekitarnya (Mpofu, 2019). Meskipun, siswa disabilitas intelektual ringan mengalami hambatan dalam perkembangan kognitif tetapi masih mampu diberikan pembelajaran yang sederhana dengan pendampingan secara khusus.

Operasi hitung penjumlahan sangat penting untuk diajarkan pada siswa disabilitas intelektual ringan untuk memberikan bekal dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi seperti menjumlahkan banyak benda, uang dan menghindari kecurangan di lingkungan sekitarnya. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu hasil dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa pentingnya pengenalan operasi hitung penjumlahan untuk siswa tunagrahita ringan sebagai bekal dalam mengenal dan memahami lingkungan sekitarnya, untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, memberikan kesempatan anak disabilitas intelektual ringan berperan aktif dan mandiri (Vostanis et al., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SLB Negeri Gedangan Sidoarjo ditemukan permasalahan bahwa siswa disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan dalam memahami materi

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*

pembelajaran matematika pada kemampuan berhitung dan penjumlahan bilangan 1-10, mudah bosan dan sulit memfokuskan perhatian saat proses pembelajaran berlangsung. Permasalahan dalam kemampuan penjumlahan yang dialami oleh siswa disabilitas intelektual ringan tersebut selain disebabkan tingkat intelegensi yang rendah, ternyata siswa disabilitas intelektual ringan kurang mendapatkan dukungan dan motivasi dari faktor eksternal berupa model dan media yang diterapkan oleh guru masih belum sesuai dengan hambatan yang dialami siswa disabilitas intelektual ringan. Walaupun demikian, 8 dari 10 siswa disabilitas intelektual ringan mampu menghafal angka 1-10 dan mampu menghitung hasil penjumlahan 8 dari 10 soal secara benar sedangkan 2 siswa yang lainnya masih memerlukan *prompt* secara verbal maupun nonverbal dalam pembelajaran penjumlahan. Berdasarkan uraian tersebut, maka pembelajaran materi penjumlahan bilangan 1-10 untuk siswa disabilitas intelektual ringan memerlukan model dan media pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan dan hambatan siswa disabilitas intelektual ringan di SLB Negeri Gedangan Sidoarjo.

Permasalahan yang dialami oleh siswa disabilitas intelektual ringan di SLB Negeri Gedangan memerlukan perhatian khusus untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan. Peningkatan kemampuan penjumlahan dapat dilakukan dengan penerapan model *game based learning*. Model *Game based Learning* salah satu model pembelajaran yang menggunakan *game* atau permainan untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis permainan ini mempunyai pengaruh yang penting dalam meningkatkan motivasi siswa dan mampu menciptakan kondisi pembelajaran di kelas yang menyenangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget bahwa permainan adalah suatu cara dalam mempelajari hal baru untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan sehingga siswa menjadi lebih bersemangat, aktif dan berperan langsung dalam proses pembelajaran (Zhong, 2019). Permainan juga dapat meningkatkan perkembangan kognitif, sosial dan emosional pada siswa pada saat pembelajaran maupun di luar pembelajaran kelas (Cadiz et al., 2023).

Model pembelajaran *game based learning* sendiri memiliki sebanyak enam sintaks yaitu memilih permainan sesuai dengan topik pembelajaran, penjelasan konsep, aturan dalam permainan, bermain, merangkum dan refleksi (Ulfa dkk., 2022). Model pembelajaran *game based learning* mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Hal ini karena dengan penggunaan model *game based learning* siswa merasa bahwa pembelajaran tidak membosankan dan tidak membebani mereka. Manfaat penerapan model *game based learning*

pada kegiatan pembelajaran siswa menjadi aktif, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dapat menarik perhatian siswa, mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran dan memberikan pengalaman berbeda bagi siswa (Salgarayeva et al., 2021).

Model pembelajaran *game based learning* ini membutuhkan media dan bahan ajar yang menarik bagi siswa dengan menggunakan media berbasis digital (Bashir & Bramastia, 2023). Melihat perkembangan minat dan ketertarikan siswa terhadap *gadget*, komputer dan laptop maka guru harus mempunyai kreativitas dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital dengan menggunakan *game* edukasi untuk mempermudah proses penyampaian materi pembelajaran di kelas. Teknologi merupakan elemen penting dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus pada jenjang sekolah dasar. Penggunaan teknologi dan model pembelajaran *game based learning* mampu menarik perhatian siswa berkebutuhan khusus yang meliputi siswa tunagrahita dan *down sindrom* dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Gallud et al., 2021). Karena siswa tersebut memiliki naluri yang senang bermain sehingga perlu adanya inovasi pembelajaran dengan permainan berbasis digital supaya siswa berkebutuhan khusus tertarik dan tidak bosan saat kegiatan pembelajaran. Penggunaan teknologi dan model pembelajaran *game based learning* mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa berkebutuhan khusus.

Wordwall salah satu media pembelajaran berbasis digital yang bisa diterapkan untuk mempermudah guru dalam penyampaian materi pembelajaran (Sali et al., 2023). Media ini berupa *game* edukasi yang banyak menyediakan berbagai macam *template* dan dapat disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan pada siswa. Manfaat penggunaan media *wordwall* dalam pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi belajar, mengurangi kejenuhan siswa dan mengevaluasi hasil belajar sehingga siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu *wordwall* juga memiliki kelebihan yaitu tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar karena dapat disimpan melalui *link*, dapat dicetak dalam bentuk PDF dan dapat digunakan kapanpun (Escobar et al., 2023).

Penelitian terdahulu telah banyak yang meneliti mengenai penerapan model *game based learning* untuk pembelajaran siswa yaitu dilakukan oleh (Khusniah dkk., 2022) yang menyatakan bahwa penerapan model *game based learning* mampu meningkatkan minat belajar siswa pada pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar. Penelitian lainnya yang sejenis namun untuk siswa berkebutuhan khusus yaitu dilakukan oleh

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*

(Demir, 2022) dan (Ferrer et al., 2023) menyatakan bahwa pentingnya pendekatan pembelajaran dengan menerapkan model *game based learning* karena memberikan pengalaman pembelajaran yang efektif dan menyenangkan bagi siswa berkebutuhan khusus. Penelitian lain mengenai *wordwall* dilakukan oleh (Mazelin et al., 2022) dan (Wildan dkk., 2023) yang menyatakan bahwa *wordwall* mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada pembelajaran di kelas. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada materi dan siswa berkebutuhan khusus secara keseluruhan.

Perbedaan pada penelitian ini adalah penggunaan model *game based learning* dipadukan dengan media berbasis digital yaitu *wordwall* dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan bilangan 1-10. Permainan pada *wordwall* untuk materi pembelajaran tersebut meliputi *open the box* (membuka kotak), *match up* (mencocokkan) dan *random wheel* (roda acak). Penggunaan model dan media pembelajaran tersebut disesuaikan dengan hambatan siswa disabilitas intelektual ringan berdasarkan capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka yang diterapkan di SLB Negeri Gedangan.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh model *game based learning* bermedia *wordwall* terhadap hasil belajar penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang pendekatan pembelajaran yang efektif bagi siswa disabilitas intelektual ringan dan dapat meningkatkan hasil belajar penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pre eksperimental, yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *treatment* pada suatu kelompok selama penelitian (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian pre-eksperimental *one group pretest posttest design* dengan variabel bebas dan terikat. Dalam penelitian *one group pretest posttest design*, observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum pemberian *treatment* yang biasa disebut dengan *pretest* dan setelah pemberian *treatment* atau biasa disebut dengan *posttest*.

Pretest (O_1) dilakukan selama 1 kali pertemuan untuk menguji kemampuan awal penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan. *Treatment* (X) dilakukan selama 8 kali pertemuan dengan durasi waktu 2x35 menit untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan

pada siswa tunagrahita ringan. *Posttest* (O_2) dilakukan selama 1 kali pertemuan untuk menguji kemampuan siswa tunagrahita ringan setelah diberikan *treatment*.

Penelitian ini dilaksanakan di SLB Negeri Gedangan Sidoarjo, Jawa Timur. Pemilihan lokasi penelitian tersebut berdasarkan pada pertimbangan dan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan sebelumnya, yakni terdapat sebanyak 10 siswa tunagrahita ringan yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran penjumlahan bilangan 1-10. Selain itu subjek penelitian mempunyai karakteristik sulit memahami materi pembelajaran, sulit memfokuskan perhatian dan mudah bosan. Selain itu, dipilihnya SLB Negeri Gedangan karena sekolah tersebut belum menerapkan model *game based learning* bermedia *wordwall* untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan.

Variabel penelitian yang dipelajari untuk mendapatkan informasi mengenai hal yang dapat ditarik kesimpulannya. Peneliti menetapkan “model *game based learning* bermedia *wordwall*” sebagai variabel bebas adapun “hasil belajar penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan” sebagai variabel terikat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan yang dilaksanakan pada fase *pretest* dan fase *posttest* untuk menguji kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan. Peneliti mengamati kinerja siswa disabilitas intelektual ringan berdasarkan instrumen yang telah disesuaikan dengan indikator. Berikut kisi-kisi instrumen penilaian kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Kemampuan Penjumlahan

Aspek	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Item	Jumlah Soal
Kemampuan penjumlahan	Menuliskan hasil penjumlahan dengan tepat	Tes tulis	1-10	10
	Menjodohkan hasil penjumlahan dengan tepat	Tes tulis	1-10	10
	Menyebutkan hasil penjumlahan dengan tepat	Tes lisan	1-10	10

Instrumen penilaian kemampuan penjumlahan yang digunakan terdiri dari dua jenis, yaitu tes tulis dan tes lisan. Tes tulis dilakukan dengan memberikan soal penjumlahan masing-masing sebanyak 10 soal tentang

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*

menuliskan hasil penjumlahan dan menjodohkan hasil penjumlahan dengan gambar yang sesuai jumlah angka serta gambar benda. Tes lisan dilakukan dengan memberikan pertanyaan berupa soal penjumlahan sebanyak 10 soal secara lisan dan siswa disabilitas intelektual ringan secara langsung menghitung hasil penjumlahan menggunakan benda konkret sesuai dengan pertanyaan yang telah diberikan.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *wilcoxon* dengan aplikasi SPSS 26 bertujuan untuk menganalisis perbedaan rata-rata secara signifikan antara pretest dan posttest. Penggunaan uji *wilcoxon* pada penelitian untuk menganalisis perbedaan hasil belajar penjumlahan bilangan 1-10 terhadap siswa tunagrahita ringan di SLB Negeri Gedangan sebelum dan setelah pemberian *treatment* dengan menggunakan model *game based learning* bermedia *wordwall*.

Penelitian ini dilakukan secara terstruktur melalui prosedur tahapan yang ditentukan. Berikut ini tahapan penelitian dalam bentuk bagan alir penelitian.



Bagan 1. Bagan Alir Penelitian

Tahapan penelitian berdasarkan bagan alir diatas dilakukan secara terstruktur yaitu 1) studi lapangan melalui observasi dan analisis permasalahan kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan, 2) studi pendahuluan dan kajian teori yang mengidentifikasi rumusan masalah, tujuan dan menemukan landasan teori mengenai pengaruh model *game based learning* bermedia *wordwall* terhadap kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan, 3) pelaksanaan penelitian dilakukan

dengan menerapkan model *game based learning* bermedia *wordwall* terhadap kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan, 4) pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dan pengambilan keputusan 5) laporan akhir berisi tentang analisis data hasil *pretest* dan *posttest*, penentuan implikasi penelitian dan kesimpulan serta 6) publikasi karya ilmiah berisi tentang penyusunan dan publikasi artikel yang telah dirancang sesuai ketentuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian berdasarkan analisis data uji *wilcoxon* dengan bantuan SPSS 26, diperoleh data dari pengujian tersebut adalah nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,004 \leq 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima serta membuktikan model *game based learning* bermedia *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan. Berikut ini tampilan hasil uji *wilcoxon* dengan bantuan SPSS 26.

		Mean	Sum of
		N	Rank
Posttest – Pretest	Negative Ranks	0 ^a	,00
	Positive Ranks	10 ^b	55,00
	Ties	0 ^c	
	Total	10	

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

		Posttest - Pretest
Z		-2,859 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		,004

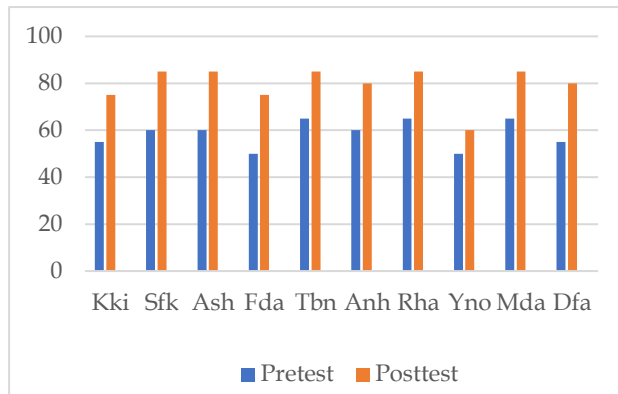
a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Gambar 1. Hasil Uji Wilcoxon dengan SPSS 26

Hasil analisis data tersebut juga didukung oleh hasil nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Hasil nilai *pretest* kemampuan penjumlahan sebesar 58,5 dan hasil nilai *posttest* sebesar 79,5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*. Berikut grafik rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan.

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*



Gambar 2. Grafik Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *game based learning* bermedia *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan di SLB Negeri Gedangan. Hal tersebut berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan uji *wilcoxon* dengan SPSS 26 menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $0,004 \leq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *game based learning* bermedia *wordwall* terhadap kemampuan penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan.

Siswa disabilitas intelektual ringan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 siswa yang mengalami kesulitan dalam kemampuan penjumlahan bilangan 1-10. Hal tersebut ditunjukkan dengan kesulitan siswa dalam berhitung, mudah bosan dan sulit memfokuskan perhatian pada kegiatan pembelajaran. Sebelum diberikan perlakuan dengan model *game based learning* bermedia *wordwall*, siswa disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan dalam menghitung hasil penjumlahan. Siswa disabilitas intelektual ringan belum sepenuhnya mampu menjumlahkan bilangan, menghitung hasil penjumlahan dan menyebutkan hasil penjumlahan. Tingkat IQ yang rendah menyebabkan siswa disabilitas intelektual ringan kesulitan dalam pembelajaran matematika terutama operasi hitung penjumlahan (Simarmata, dkk., 2022).

Kemampuan penjumlahan merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai untuk mempelajari lebih lanjut operasi hitung lainnya. Tidak hanya itu, siswa disabilitas intelektual ringan mudah bosan dan sulit memfokuskan perhatiannya pada proses pembelajaran sehingga menyebabkan kesulitan dalam berkonsentrasi (Sabirova et al., 2020). Kesulitan yang dialami oleh siswa disabilitas intelektual ringan tersebut merupakan salah satu yang sering terjadi pada pembelajaran matematika.

Siswa disabilitas intelektual ringan mempunyai

tingkat intelegensi yang rendah menyebabkan perkembangan kognitifnya lebih lambat dan kesulitan dalam beradaptasi dengan lingkungannya. Tingkat intelegensi yang rendah tersebut berpengaruh pada kemampuan berpikir sehingga mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran seperti pelajaran matematika khususnya penjumlahan (Göktaş & Yazıcı, 2020). Pembelajaran penjumlahan disajikan secara sederhana dan berulang-ulang pada siswa disabilitas intelektual ringan (Klefbeck, 2020). Siswa disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, namun siswa disabilitas intelektual ringan masih mampu menerima pembelajaran yang sederhana seperti mengenal angka, berhitung dan operasi hitung yang dasar yaitu penjumlahan (Lutz et al., 2023).

Pemberian perlakuan dilakukan sebanyak 8 kali dengan menggunakan media *wordwall* yang meliputi *open the box* (membuka kotak), *match up* (mencocokkan) dan *random wheel* (roda acak). Penggunaan media *wordwall* tersebut juga dipadukan dengan media benda konkret seperti *intelligence stick*, *counting shape*, balok penjumlahan dan pom-pom untuk mempermudah siswa dalam menghitung penjumlahan. Aktivitas yang dilakukan dalam pemberian perlakuan yaitu berhitung penjumlahan secara bertahap dengan menggunakan media benda konkret terlebih dahulu, kemudian menghitung hasil penjumlahan dengan cara bermain menggunakan *wordwall* yang berisi soal-soal penjumlahan dan dipadukan dengan media benda konkret. Pemberian perlakuan dilakukan secara bergantian dengan memberikan bimbingan pada siswa yang mengalami kesulitan dalam memainkan *game* dan menghitung penjumlahan.

Kesulitan pada kemampuan penjumlahan yang dialami oleh siswa disabilitas intelektual ringan tersebut dapat diatasi dengan menerapkan model *game based learning* bermedia *wordwall*. Model *game based learning* merupakan suatu model pembelajaran dengan menggunakan permainan yang telah dirancang dengan tujuan untuk mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran. Penerapan model *game based learning* tersebut dipadukan dengan media berbasis digital yaitu *wordwall* sebagai permainan yang memuat materi penjumlahan bilangan 1-10.

Permasalahan yang dialami oleh siswa disabilitas intelektual ringan dapat diatasi dengan menerapkan model *game based learning* bermedia *wordwall* dan merupakan suatu konsep baru dalam belajar penjumlahan di SLB Negeri Gedangan, sehingga mampu meningkatkan kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan. Melalui model *game based learning* bermedia *wordwall* pada pembelajaran penjumlahan

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*

dapat mempermudah siswa disabilitas intelektual ringan dalam memahami materi penjumlahan, hal tersebut sesuai dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual ringan yang suka permainan dan sesuatu yang baru. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Zolkipli et al., (2023) bahwa pembelajaran yang memanfaatkan permainan sangat disukai oleh siswa karena memberikan suasana belajar yang berbeda sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi yang disampaikan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Penerapan model *game based learning* bermedia *wordwall* selain mampu meningkatkan kemampuan penjumlahan, ternyata secara tidak langsung juga bermanfaat meningkatkan motivasi siswa disabilitas intelektual ringan dalam belajar, mampu menarik minat siswa disabilitas intelektual ringan untuk lebih bersemangat dalam belajar dan mempermudah memahami materi penjumlahan. Model *game based learning* yang dipadukan dengan permainan mampu memberikan stimulus pada siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang berbeda. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Porter, (2022) bahwa penerapan model *game based learning* memberikan pengalaman baru dan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena mampu meningkatkan respon, siswa terlibat secara aktif dan memudahkan siswa memahami materi pembelajaran.

Model *game based learning* bermedia *wordwall* dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar pada siswa. Penerapan model yang dipadukan dengan media tersebut mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa disabilitas intelektual ringan. Hal ini mempermudah siswa disabilitas intelektual ringan belajar penjumlahan dengan suasana yang berbeda (Nisa & Susanto, 2022). Pemilihan materi dan jenis permainan juga disesuaikan dengan kemampuan serta hambatan siswa disabilitas intelektual ringan. Pemberian perlakuan melalui model *game based learning* bermedia *wordwall*, kemampuan dan hasil belajar penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan mengalami peningkatan yang disertai ketuntasan ketika pelaksanaan *posttest*.

Penelitian ini berkaitan dengan penelitian relevan sebelumnya yaitu berjudul *Using Digital Game Based Learning for Student With Intellectual Disabilities a Systematic Review* oleh Stančin et al., (2020). Penelitian ini menunjukkan bahwa model *game based learning* yang dipadukan dengan permainan berbasis digital mampu memberikan dampak yang positif dan penguasaan materi bagi siswa dengan hambatan intelektual. Penerapan model *game based learning* dengan media digital yaitu *wordwall* yang dapat diakses melalui google pada ponsel, laptop maupun komputer sehingga mampu menciptakan

kondisi kelas menjadi menyenangkan.

Penelitian relevan berikutnya berjudul *Gestur Siswa Slow Learner dalam Belajar Matematika Menggunakan Aplikasi Wordwall* oleh Oktavianita & Wahidin, (2022). Penelitian ini menggunakan sebanyak tiga siswa *slow learner* yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika. Analisis gestur pada penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat pemahaman dan perasaan siswa *slow learner* dalam pembelajaran matematika. Penggunaan game edukasi berupa *wordwall* dalam penelitian ini memberikan pengaruh pada peningkatan pemahaman siswa dan menumbuhkan rasa senang dalam belajar sehingga siswa akan memiliki minat belajar yang tinggi. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan *game* edukasi *wordwall* dapat meningkatkan motivasi, minat dan mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran matematika karena siswa merasa senang serta tidak bosan ketika pembelajaran berlangsung.

Penelitian relevan sebelumnya dapat dijadikan sebagai acuan dan dapat mendukung dalam melakukan penelitian ini. Meskipun ditemukan terdapat perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian relevan sebelumnya, yaitu mengenai penerapan model *game based learning* pada pemahaman siswa yang memiliki hambatan intelektual pada kegiatan pembelajaran dan penerapan media *wordwall* pada pembelajaran matematika siswa *slow learner*. Model *game based learning* bermedia *wordwall* dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan yang masih mengalami kesulitan dalam menghitung hasil penjumlahan, menulis hasil penjumlahan dan menyebutkan hasil penjumlahan. Diharapkan melalui penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan di SLB Negeri Gedangan.

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu pelaksanaan *pretest*, pemberian perlakuan dan *posttest* ada 2 siswa dari 10 siswa tunagrahita ringan mengalami kesulitan pada kegiatan pembelajaran seperti berlarian dan tidak mau duduk dengan tertib. Ketika ada siswa disabilitas intelektual ringan kurang kooperatif pada kegiatan pembelajaran durasi pemberian perlakuan dapat melebihi batas yang ditentukan karena dalam pelaksanaannya dilakukan secara bergantian dan bertahap. Siswa disabilitas intelektual ringan yang mengalami kesulitan dalam menghitung dan memainkan game pada *wordwall* dibimbing dengan pemberian *prompt* secara verbal maupun non verbal. Penggunaan laptop yang jumlahnya terbatas yaitu hanya 1 pada pemberian perlakuan menyebabkan durasi kegiatan pembelajaran melebihi batas waktu pembelajaran yang

telah ditentukan sebelumnya. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan perencanaan yang matang berupa alat dan media pembelajaran demi keberhasilan penelitian. Komunikasi dan koordinasi antara mahasiswa dan pihak sekolah tempat penelitian harus sesuai dengan tujuan penelitian untuk menghindari kesalahpahaman serta komunikasi antara pihak kampus dan pihak sekolah untuk menjembatani dan mengantisipasi berbagai hambatan dalam penelitian.

Implikasi hasil penelitian ini yaitu bahwa model *game based learning* bermedia *wordwall* mampu meningkatkan hasil belajar penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan, khususnya siswa mampu menghitung hasil penjumlahan, menulis hasil penjumlahan dan menyebutkan hasil penjumlahan dengan benar. Berdasarkan hasil penelitian disertai pembuktian beberapa penelitian terdahulu yang relevan, maka dapat menjawab rumusan masalah pada penelitian ini yaitu ada pengaruh signifikan model *game based learning* bermedia *wordwall* terhadap hasil belajar penjumlahan pada siswa disabilitas intelektual ringan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *game based learning* bermedia *wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan penjumlahan siswa disabilitas intelektual di SLB Negeri Gedangan. Implikasi hasil penelitian ini yaitu model *game based learning* bermedia *wordwall* mampu meningkatkan hasil belajar penjumlahan siswa disabilitas intelektual ringan. Model *game based learning* bermedia *wordwall* dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika siswa disabilitas intelektual ringan yang bermanfaat untuk meningkatkan motivasi belajar, memberikan pengalaman baru dan meningkatkan hasil belajar penjumlahan sehingga siswa mampu menghitung hasil penjumlahan, menulis hasil penjumlahan dan menyebutkan hasil penjumlahan dengan benar.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan kepada guru untuk menerapkan model *game based learning* dan media *wordwall* sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan bagi siswa disabilitas intelektual ringan. Peneliti selanjutnya juga disarankan menggunakan hasil penelitian ini untuk dijadikan salah satu referensi terkait penerapan model dan media dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dengan penggunaan teknik yang bervariasi, subjek yang lebih banyak dan lokasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, G. K., & Kaltsum, H. U. (2022). Penggunaan Teknik Jumping Rabbit oleh Guru pada Penjumlahan dan Pengurangan dalam Mengembangkan Keterampilan Berhitung. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4833–4840. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2952> ISSN
- Aras, I., Hermansyah, & Darmayasa, J. B. (2021). Pembelajaran Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Garis Bilangan. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 9(1), 13–28. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v9i1.1339>
- Bashir, F. A., & Bramastia. (2023). Implementasi Game Based Learning Berbasis Digital. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(6), 8070–8083. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.3819>
- Bevan, D., & Capraro, M. M. (2021). Posing Creative Problems: A Study of Elementary Students Mathematics Understanding. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), 1–10. <https://doi.org/10.29333/iejme/11109>
- Cadiz, G. S., Lacre, G. J. R., Delamente, R. L., & Diquito, T. J. A. (2023). Game Based Learning Approach in Science Education: A Meta Analysis. *International Journal of Social Science and Human Research*, 06(03), 1856–1865. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i3-61>
- Demir, Ü. (2022). An Examination of the Impact of Game Based Geometric Shapes Education Software Usage on the Education of Students With Intellectual Disabilities. *ECNU Review of Education*, 5(4), 761–783. <https://doi.org/10.1177/2096531120940721>
- Ferrer, M. R. J., Leon, M. A., & Parra, M. A. J. (2023). Game Based Learning and Service-Learning to Teach Inclusive Education in Higher Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (3285), 1–9. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043285>
- Gallud, J. A., Carreño, M., Tesoriero, R., Sandoval, A., Lozano, M. D., Durán, I., Penichet, V. M. R., & Cosio, R. (2021). Technology Enhanced and Game Based Learning for Children with Special Needs: a Systematic Mapping Study. *Universal Access in the Information Society*, 22(1), 227–240. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00824-0>
- Göktaş, O., & Yazıcı, E. (2020). Effectiveness of Teaching Mathematical Problem Solving Strategies to Students with Mild Intellectual Disabilities. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 11(2), 361–385. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.662461>
- Kanellopoulou, E. (2020). Learning Counting Skills through CRA: The Case of Children with Intellectual Disability. *Open Acces Library Journal*, 07(03), 1–14. <https://doi.org/10.4236/oalib.1106152>
- Karamert, Ö., & Vardar, K. A. (2021). The Effect of Gamification on Young Mathematics Learners'

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*

- Achievements and Attitudes. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(2), 96–114. <https://doi.org/10.31681/jetol.904704>
- Khusniah, Z., Linguistika, Y., & Ahdhianto, E. (2022). Analisis Peningkatan Minat Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Game Based Learning pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V SDN PW 01. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 613–622. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i2.8808>
- Klefbeck, K. (2020). Lesson Study for Students with Intellectual Disability. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 9(3), 245–259. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-12-2019-0082>
- Lutz, S., Ebenbeck, N., & Gebhardt, M. (2023). Mathematical Skills of Students With Special Educational Needs in the Area of Learning (SEN-L) in Pre Vocational Programs in Germany. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 10(1), 1–23. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.10.1.1>
- Mayasari, N. (2019). Jurnal Studi Islam, Gender dan Anak Layanan Pendidikan bagi Anak Tunagrahita dengan Tipe Down Syndrome. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*, 14(1), 111–134. <https://doi.org/10.24090/yinyang.v14i1.2019.pp111-134>
- Mazelin, N., Maniam, M., Jeyaraja, S. S. B., Ng, M. M., Xiaoqi, Z., & Jingjing, Z. (2022). Using Wordwall to Improve Student's Engagement in ESL Classroom. *International Journal of Asian Social Science*, 12(8), 273–280. <https://doi.org/10.55493/5007.v12i8.4558>
- Moreira-Párraga, J. A., & Alcívar-Castro, E. J. (2022). Cognitive Development of Students in Solving Mathematical Problems. *International Journal of Health Sciences*, 6(May), 12655–12665. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns2.8415>
- Mpofu, J. (2019). Experiences of Learners with Mental Retardation Learning in an Inclusive Educational Setting. A Case Study of Kadoma Urban in Zimbabwe. *Greener Journal of Psychology and Counselling*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.15580/gjpc.2019.1.121218174>
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Oktavianita, S., & Wahidin. (2022). Gestur Siswa Slow Learner dalam Belajar Matematika Menggunakan Aplikasi Wordwall di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4802–4811. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2941>
- Porter, J. (2022). Evaluating Performance on a Bespoke Maths Game with Children with Down Syndrome. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(5), 1394–1407. <https://doi.org/10.1111/jcal.12685>
- Puzanova, Z. V., Simonova, M. A., Filippov, V. M., & Larina, T. I. (2021). Additional Education for Children with Special Needs and Disabilities in the Russian Federation: National Monitoring Concept. *Vyshee Obrazovanie v Rossii*, 30(6), 27–34. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-6-27-34>
- Rahayu, E., & Soleha, D. (2023). Penggunaan Konsep Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Dalam Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah (Mi). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 8–14. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4070>
- Rodríguez-Escobar, C., Cuevas-Lepe, J., & Maluenda-Parraguez, L. (2023). Assessing the Effectiveness of Wordwall.net as a Vocabulary Learning Tool: PreService EFL Teachers' Perspectives. *Journal of Education and Practice*, 14(31), 41–51. <https://doi.org/10.7176/jep/14-31-04>
- Sabirova, E. G., Zaripova, Z. F., Mikhaylovsky, M. N., Serebrennikova, Y. V., Torkunova, J. V., & Buslaev, S. I. (2020). Recreating Imagination and Self-Regulation as Means of Mathematical Thinking Development in Inclusive Education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(10), 1–8. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8501>
- Salgarayeva, G. I., Iliysova, G. G., Makhanova, A. S., & Abdrayimov, R. T. (2021). The Effects of Using Digital Game Based Learning in Primary Classes with Inclusive Education. *European Journal of Contemporary Education*, 10(2), 450–461. <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.2.450>
- Sali, K. M., Güler, D. T., & Sali, K. M. (2023). Student Views on the Use of Web 2.0 Tools in Teaching Turkish as a Foreign Language: Example of Wordwall Application. *International Journal of Innovative Approaches in Education*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.29329/ijiape.2023.540.1>
- Schnepel, S., & Aunio, P. (2022). A Systematic Review of Mathematics Interventions for Primary School Students with Intellectual Disabilities. *European Journal of Special Needs Education*, 37(4), 663–678. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1943268>
- Simarmata, J. E., Mone, F., Laja, Y. P. W., Laki, A. G., Foeh, E. E., Kenjam, J., Manek, P., & Timutang, M. (2022). Pengenalan Konsep Geometri Bagi Anak Tunagrahita Ringan Melalui Media Pembelajaran Alat Peraga. *Jurnal Anugerah*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i1.4219>
- Stančin, K., Hoić-Božić, N., & Skočić Mihić, S. (2020). Using Digital Game Based Learning for Students with Intellectual Disabilities A Systematic Literature Review. *Informatics in Education*, 19(2), 323–341. <https://doi.org/10.15388/INFEDU.2020.15>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Ulfa, E. M., Nuri, L. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi Game Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal*

*Pengaruh Model Game Based Learning Bermedia Wordwall Terhadap Hasil Belajar Penjumlahan
Pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan*

- Basicedu*, 6(6), 9344–9355.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Vostanis, A., Padden, C., Chiesa, M., Rizos, K., & Langdon, P. E. (2021). A Precision Teaching Framework for Improving Mathematical Skills of Students with Intellectual and Developmental Disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 30(4), 513–533.
<https://doi.org/10.1007/s10864-020-09394-2>
- Wildan, A., Suherman, & Rusdiyani, I. (2023). Pengembangan Media GAULL (Game Edukasi Wordwall) pada Materi Bangun Ruang untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(02), 1623–1634.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2357>
- Zhong, Q. (2019). Design of Game Based Collaborative Learning Model. *Open Journal of Social Sciences*, 07(07), 488–496.
<https://doi.org/10.4236/jss.2019.77039>
- Zolkipli, N. Z., Rahmatullah, B., Samuri, M. M., Árva, S., & Pranoto, V. (2023). “Leave No One Behind”: a Systematic Literature Review on Game-Based Learning Courseware for Preschool Children With Learning Disabilities. *Southeast Asia Early Childhood Journal*, 12(1), 79.
<https://doi.org/10.37134/saecj.vol12.1.7.2023>

