

PENGARUH PEMBELAJARAN *GAMIFICATION* BERUPA *WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BANGUN DATAR BAGI PESERTA DIDIK DISABILITAS RUNGU FASE B

Ahmad Syaikhul Islam Dwi kurnia Pangestu

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

ahmadsyaikhul.22090@mhs.unesa.ac.id

Wagino

wagino@unesa.ac.id

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya)

Abstrak

Pemahaman bangun datar perlu diajarkan kepada peserta didik disabilitas rungu. Hal ini berkaitan dengan benda-benda yang ada disekitar, akan tetapi peserta didik kurang mengetahui dalam nama benda, termasuk mengenal bangun datar dan menggambar bangun datar. Metode penelitian kuantitatif, melibatkan 6 peserta didik disabilitas rungu di sekolah luar biasa di SLB Negeri Juwet Kenongo. Maka analisis data yang digunakan berupa statistik non parametrik dengan rumusan wilcoxon match pair test. Dalam hal ini dilakukan karena jumlah subjek yang diambil dalam penelitian kurang dari 10 yaitu 6 anak. Penggunaan uji wilcoxon ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan rata-rata secara signifikan antar kelompok yang dikenal pretest dan posttest. Penerapan uji wilcoxon pada penelitian ini untuk menganalisis perbedaan pemahaman bangun dasar peserta didik disabilitas rungu di SLBN Juwet Kenongo sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran *gamification* berupa wordwal. Kesimpulan penelitian menyatakan bahwa pembelajaran *gamification Wordwall* direkomendasikan untuk mata pelajaran matematika pada peserta didik disabilitas rungu.

Kata Kunci: *gamification*, *Wordwall*, bangun datar, disabilitas rungu.

Abstract

Understanding basic geometric shapes needs to be taught to students with hearing disabilities. This is related to objects around them, but students do not know the names of objects, including basic geometric shapes and basic geometric shapes. The quantitative research method involved 6 students with hearing disabilities at the Juwet Kenongo State Special School. For that reason, a non-parametric approach was adopted, employing the Wilcoxon matched-pairs signed-rank test for data analysis. This approach was chosen because the study utilized a small sample size of six participants. The Wilcoxon test was employed to identify significant differences between pretest and posttest scores. Specifically, it was used to evaluate the effectiveness of Wordwall gamification by comparing students' understanding of basic geometric shapes before and after the intervention among children with hearing disabilities at Juwet Kenongo State Special School. The study concludes that Wordwall-based gamification is a highly recommended instructional tool for teaching mathematics to students with hearing impairments.

Keywords: *gamification*, *Wordwall*, *Flat Shape*, *hearing impairment*.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika tingkat dasar bagi peserta didik disabilitas rungu di Indonesia pada praktiknya perlu inovasi khusus untuk mendukung pendekatan deep learning yang meaningful, joyful, dan mindful. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak mudah bagi kebanyakan peserta didik disabilitas rungu (Lukmanulhakim et al., 2025). Matematika salah satu bidang studi yang sering dikeluhkan sebagai bidang studi yang sulit dan membosankan karena kebanyakan matematika diajarkan dengan metode yang tidak menarik. Kesulitan pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Gangguan tersebut bisa dalam bentuk kesulitan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, mengeja atau berhitung (Nurhanifah & Utami, 2021).

Urgensi pembelajaran matematika tidak hanya berlaku bagi anak yang berkembang normal, tetapi juga bagi peserta didik dengan kebutuhan khusus (Febrinasti & Sari, 2018). Sejak sekolah dasar, matematika penting untuk diajarkan karena berfungsi membentuk cara berpikir yang kritis, rasional, dan terorganisasi (Safari & Rahmalia, 2024). Selain itu, kemampuan matematika juga memberikan bekal dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari maupun dalam memahami ilmu pengetahuan lain (Witono & Hadi, 2025). Namun, karakteristik matematika yang cenderung abstrak seringkali menimbulkan hambatan dalam proses belajar (Witono & Hadi, 2025). Peserta didik kerap kesulitan memahami konsep-konsep yang tidak langsung dapat diindera, terlebih bagi anak dengan hambatan pendengaran. Anak disabilitas rungu menghadapi tantangan lebih besar karena keterbatasan dalam menerima informasi verbal, sehingga mereka memerlukan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan kontekstual (Guinet et al., 2023). Materi mengenal anggota tubuh dipelajari dijenjang sekolah dasar kelas rendah (Kurinawan, 2021). Dengan mengenal anggota tubuh peserta didik dapat mengetahui nama, fungsi dan cara merawat anggota tubuh (Sari & Budiyanto, 2024).

Salah satu materi pembelajaran matematika yaitu bangun datar memiliki peran

penting bagi peserta didik disabilitas rungu karena memberikan berbagai manfaat dalam kehidupan mereka (Azzahra et al., 2025b). Melalui kegiatan belajar ini, peserta didik dilatih untuk mengenali, memahami, mengingat, menggambar, serta mendeskripsikan objek-objek di sekitarnya dengan berlandaskan pada persamaan maupun perbedaan bentuk (Kuswandi et al., 2023). Dengan keterampilan tersebut, mereka mampu menggunakan konsep geometri untuk menyelesaikan beragam persoalan yang muncul dalam benda – benda di sekitar (Fitriyani & Putri, 2024). Selain itu, pembelajaran bangun datar juga memberi keuntungan jangka panjang, antara lain membangun pemahaman yang tepat tentang konsep geometri sejak sekolah dasar, menjadi landasan untuk mendalami topik matematika yang lebih kompleks, melatih kemampuan berpikir, serta mengembangkan cara berpikir (Azizah et al., 2024). Kemampuan ini tidak hanya mendukung keberhasilan dalam bidang akademik, tetapi juga membantu peserta didik disabilitas rungu beradaptasi secara lebih baik dalam menghadapi pemahaman benda – benda di lingkungan sekitar (Dharmawan & Sartinah, 2021).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, inovasi dalam pembelajaran menjadi kebutuhan yang tidak terpisahkan dari pembelajaran (Fahira et al., 2023). Salah satu pendekatan yang dinilai relevan adalah pembelajaran berbasis *gamification* (Amaliah et al., 2025). *Gamification* merupakan penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks non-permainan dengan tujuan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pengalaman belajar peserta didik (Srimuliyani, 2023). Pendekatan ini menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna (Faradina et al., 2025). Dengan adanya perkembangan teknologi di bidang pendidikan munculnya media – media pembelajaran salah satunya yaitu wordwall (Ardila et al., 2023). Wordwall adalah media pembelajaran digital yang menawarkan beragam bentuk permainan edukatif interaktif yang dapat dipadukan ke dalam kegiatan belajar di kelas maupun secara mandiri (Susanto, 2025). Kehadiran platform ini tidak hanya menciptakan suasana belajar yang lebih menarik

dan menyenangkan, tetapi juga memberikan umpan balik secara langsung kepada peserta didik (Tyas et al., 2025). Umpan balik instan tersebut berperan penting dalam membantu siswa melakukan refleksi terhadap hasil belajarnya, sekaligus menjadi acuan bagi guru dalam mengevaluasi tingkat pemahaman serta efektivitas strategi pembelajaran yang digunakan (Rahmadani et al., 2025).

Bedasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SLBN Juwet kenongo terdapat peserta didik disabilitas rungu kesulitan dalam pembelajaran matematika berupa bangun datar khususnya jenjang sekolah dasar kelas 4, dikarnakan media yang masih sekedar tulisan dan cenderung membosankan. Peserta didik disabilitas rungu di SLBN Juwet Kenongo lebih cenderung memahami pembelajaran dengan media pembelajaran yang menarik, maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian Pengaruh Pembelajaran *Gamification* Berupa Wordwall Untuk Meningkatkan Pemahaman Bangun Datar Bagi Peserta Didik Disabilitas Rungu Fase B.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah ada pengaruh signifikan pembelajaran *Gamification* berupa wordwall terhadap meningkatkan pemahaman bangun datar bagi peserta didik disabilitas rungu ?Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka peneliti bertujuan untuk menjelaskan pengaruh signifikan pembelajaran *gamification* berupa wordwall terhadap meningkatkan pemahaman bangun datar bagi peserta didik disabilitas rungu.

METODE

Metode penelitian yang di gunakan adalah Pre-experimental. Model penelitian ini menggunakan *one grup pretest-postrest*. Dalam penelitian ini memiliki tahapan penelitian sebagai berikut :

<i>Pretest 01 – perilaku X - posttest 02</i>
--

Pretest diberikan sebanyak 1 kali yang bertujuan untuk mengukur kemampuan awal Bangun Datar peserta didik disabilitas rungu dengan menggunakan kertas yang terdiri dari 20 soal sebelum diberikan perlakuan dengan pembelajaran *gamification* berupa wordwall.

Pemberian perlakuan dilakukan 6 kali dengan menggunakan pembelajaran *gamification* berupa wordwall diantaranya yaitu X1 yaitu peserta didik dikenalkan bangun datar berupa lingkaran, segitiga, pesergi, dan persegi panjang, X2 peserta didik bermain quiz di wordwall berupa menunjukkan bangun datar, X3 peserta didik bermain quiz di wordwall berupa membedakan bangun datar, X4 peserta didik mengulang kembali materi bangun datar yang di ingat yaitu lingkaran, segitiga, pesergi dan persegi panjang serta menambah materi lagi seperti layang-layang, trapesium, belah ketupat, jajar genjang, X5 peserta didik mencocokkan benda dengan bangun datar yang berada di wordwall, X6 peserta didik menggambar bangun datar yang berada di wordwall.

Posttest diberikan sebanyak 1 kali dengan menggunakan kertas yang terdiri dari 20 soal setelah perilaku yang bertujuan untuk mengukur pemahaman bangun datar bagi peserta didik tunarungu fase B di SLBN Juwet Kenongo setelah diberikan perlakuan pembelajaran *gamification* berupa wordwall.

Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah peserta didik tunarungu yang mengalami kesulitan pada kemampuan bangun datar dengan jumlah sebanyak 6 peserta didik dengan nama Oza (OZ), Beril (BE), Kevin (KE), Tia (TI), Ubaid (UB), dan Fika (FI). Mendapatkan subjek penelitian ini dari observasi di sekolah secara langsung.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes. Tes adalah sekumpulan pertanyaan atau latihan sebagai cara untuk mengukur kemampuan peserta didik pada kegiatan belajar mengajar. Tes dalam teknik pengambilan data dalam penelitian ini berupa (Indira et al., 2025). Tes hasil belajar tentang bangun datar melalui *quiz* dan game yang ada di wordwall yang berisi menunjukkan, membedakan, menggambar dan mencocokkan, lembar pretest dan posttest yang berisi menunjukkan, membedakan, menggambar dan mencocokkan.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari objek yang sedang di teliti (Kusuma et al., 2021). instrument dapat dijadikan sebagai tolak ukur

Pengaruh Pembelajaran Gamification Berupa Wordwall Untuk Meningkatkan Pemahaman Bangun Datar Bagi Peserta Didik Disabilitas Rungu Fase B

untuk mengukur pengaruh dari pembelajaran *gamification* berupa wordwall untuk meningkatkan pemahaman bangun datar bagi peserta didik disabilitas rungu. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes pengetahuan bangun datar. Adapun kisi kisi tes bangun datar sebagai berikut :

Kisi kisi intrumen tes

Aspek yang Diukur	Indikator	Nomer Butir Soal	Jumlah Soal
pemahaman bangun datar	Menunjukkan	1- 5	5
	membedakan	6-10	5
	Menggambar	11-15	5
	mencocokkan	16 - 20	5
Jumlah soal			20

Teknik analisis data pada penelitian kuantitatif dilakukan setelah mendapatkan data responden dan sumber data pendukung. Analisis data berfungsi untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti sehingga mendapatkan variabel yang telah ditentukan pada penelitian ini (Yuliasuti et al., 2025).

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data penelitian terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Apabila hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05 maka, dilakukan uji prametrik. Namun demikian, mengingat jumlah sampel dalam penelitian ini relatif kecil, yaitu kurang dari 30 subjek ($n = 6$), maka analisis data tetap menggunakan statistik nonparametrik. Penggunaan uji nonparametrik dipilih untuk meminimalkan potensi bias akibat ukuran sampel yang kecil dan untuk memperoleh hasil analisis yang lebih robust. Oleh karena itu, uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Match Pairs Test untuk mengetahui perbedaan antara nilai pretest dan posttest (Rukminingsih et al., 2020).

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian membuktikan bahwa penerapan pembelajaran *gamification* berupa wordwall berpengaruh terhadap meningkatkan pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu.

Kegiatan penelitian diawali dengan pemberian *pretest*. peserta didik diberikan tes tulis mengenai pemahaman bangun datar. *Pretest* diberikan untuk mengukur pemahaman awal mengenai bangun datar pada peserta didik disabilitas rungu sebagai subjek penelitian sebelum diberikan *treatment* menggunakan pembelajaran *gamification* berupa wordwall.

No	Nama	Nilai Pretest
1.	OZ	50
2.	BE	45
3.	KE	30
4.	TI	40
5.	UB	50
6.	FI	65
Rata-rata nilai <i>pretest</i>		46,66

Pemberian *treatment* / perlakuan dilakukan sebanyak 6 kali. Pemberian *treatment* / perlakuan dilakukan setelah melaksanakan *pretest*. Tujuan pemberian *treatment* / perlakuan untuk menambah pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu melalui pembelajaran *gamification* berupa wordwall.

Treatment / perlakuan ke-1 dilakukan pada tanggal 7 Februari 2026. Pada *treatment* ini peneliti menambah pemahaman bangun datar peserta didik dengan cara peneliti menunjuk bangun datar yang berada di media benner serta mengeja huruf satu –persatu kemudian peserta didik mengikuti ulang dari ejaan peneliti.



Treatment / perlakuan ke-2 dilakukan pada tanggal 8 Februari 2026. Pada *treatment* ini peneliti menambah pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu dengan cara peserta didik bermain quiz yang berada di wordwall. Peserta didik menunjuk bangun datar yang benar pada wordwall.

Pengaruh Pembelajaran Gamification Berupa Wordwall Untuk Meningkatkan Pemahaman Bangun Datar Bagi Peserta Didik Disabilitas Rungu Fase B

Leaderboard

Rank	Name	Score	Time
1st	ubaid	10	1:53
2nd	fika	10	1:55
3rd	harir	10	2:33
4th	beril	10	3:04
5th	Tia	8	1:41
6th	oza	8	2:19
7th	-	-	-
8th	-	-	-
9th	-	-	-
10th	-	-	-

Treatment / perlakuan ke-3 dilakukan pada tanggal 9 Februari 2026. Pada treatment ini peneliti menambah pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu dengan cara peserta didik bermain quiz yang berada di wordwall. Peserta didik membedakan bangun datar yang benar pada wodwall.

Leaderboard

Rank	Name	Score	Time
1st	fika	5	35.5
2nd	harir	5	47.1
3rd	oza	5	1:04
4th	ubaid	5	1:05
5th	beril	5	1:27
6th	Tia	4	34.7
7th	-	-	-
8th	-	-	-
9th	-	-	-
10th	-	-	-

Treatment / perlakuan ke-4 dilakukan pada tanggal 12 Februari 2026. Pada treatment ini peneliti menambah pemahaman bangun datar peserta didik dengan cara peneliti mengingat kembali nama- nama bangun datar yang berada di media benner serta mengeja huruf satu – persatu kemudian peserta didik mengikuti ulang dari ejaan peneliti.



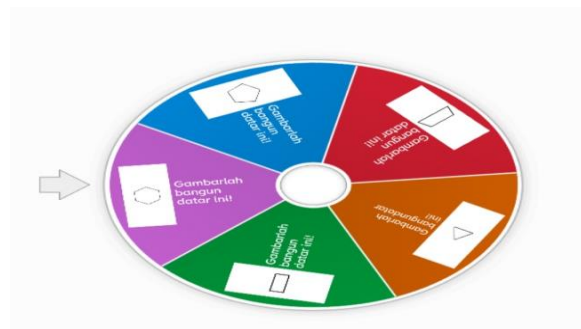
Treatment / perlakuan ke-5 dilakukan pada tanggal 13 Februari 2026. Pada treatment ini peneliti menambah pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu dengan cara peserta didik bermain quiz yang berada di

wordwall. Peserta didik mencocokkan benda disekitar dengan bangun datar yang benar pada wodwall.

Leaderboard

Rank	Name	Score	Time
1st	ubaid	10	1:53
2nd	fika	10	1:55
3rd	harir	10	2:33
4th	beril	10	3:04
5th	Tia	8	1:41
6th	oza	8	2:19
7th	-	-	-
8th	-	-	-
9th	-	-	-
10th	-	-	-

Treatment / perlakuan ke-6 dilakukan pada tanggal 14 Februari 2026. Pada treatment ini peneliti menambah pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu dengan cara peserta didik bermain spin yang berada di wordwall. Peserta didik menggambar bangun datar yang benar pada wodwall.



Pemberian *posttest* dilakukan sebanyak 1 kali pada tanggal 15 Februari 2026 yang berupa tes tulis. Pemberian *posttest* dilakukan setelah melaksanakan pemberian treatment sebanyak 6 kali. Tujuan diberikan *posttest* adalah untuk mengukur hasil pemahaman bangun datar setelah diberikan *treatment* berupa penerapan

No	Nama	Nilai <i>Posttest</i>
1.	OZ	90
2.	BE	85
3.	KE	80
4.	TI	85
5.	UB	80
6.	FI	95
Rata-rata nilai <i>posttest</i>		85,83

PEMBAHASAN

Hasil penelitian dengan menggunakan uji *Wicoxon* menunjukkan bahwa hipotesis kerja (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_o) ditolak, yang dapat di buktikan dari adanya pengaruh pembelajaran *gamification* berupa wordwall untuk meningkatkan pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik disabilitas rungu yang mengalami kesulitan dalam memahami bangun datar sebanyak 6 peserta didik. Peserta didik disabilitas rungu sering menunjukkan kesulitan dalam memahami bangun datar yang abstrak seperti menunjukkan bangun datar, membedakan bangun datar, mencocokkan bangun datar dan menggambar bangun datar (Tafrikhan et al., 2025). Peserta didik disabilitas rungu mengalami kesulitan dalam memahami bangun datar dikarenakan memerlukan media-media konkrit dan pembelajaran menarik (Azzahra et al., 2025). Hal tersebut terbukti ketika peneliti menjelaskan mengenai bangun datar, peserta didik cenderung kesulitan dan bingung ketika peneliti menjelaskan mengenalkan bangun datar.

Pendapat tersebut didukung dengan permasalahan yang ditemui di sekolah. Sebelum diberikan perlakuan dengan pembelajaran *gamification* berupa wordwall, peserta didik disabilitas rungu mengalami kesulitan dalam memahami bangun datar yang ditunjukkan dengan perilaku peserta didik yang belum mampu sepenuhnya untuk menunjuk bangun datar dengan benar, membedakan bangun datar dengan benar, menggambar bangun datar serta mencocokkan bangun datar. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan diri terkait pemahaman bangun datar pada peserta didik disabilitas rungu. Salah satu pelajaran matematika yang harus dipahami oleh peserta didik disabilitas rungu yaitu bangun datar. Bangun datar termasuk dalam kurikulum fungsional geometri sehingga perlu diajarkan pada peserta didik disabilitas rungu (Tafrikhan et al., 2025).

Pembelajaran *gamification* merupakan salah satu pembelajaran dimana peserta didik menumbuhkan antusias dan menyenangkan dalam kegiatan belajar mengajar, memungkinkan peserta didik belajar melalui simulasi pengalaman serta meningkatkan keterlibatan peserta didik, kreativitas, dan pemahaman (Srimuliyani, 2023). Tidak hanya menggunakan pembelajaran yang menyenangkan, pemberian perlakuan juga

memanfaatkan media-media pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, pembelajaran *gamification* digunakan untuk melatih pemahaman bangun datar. Sejalan dengan teori dari (Basmalah & Widayanti, 2025) *gamification* memfasilitasi pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual bagi peserta didik disabilitas rungu. Pada penelitian ini, pembelajaran *gamification* peserta didik disabilitas rungu diberikan permainan melalui media wordwall.

Penelitian ini memperkuat beberapa temuan sebelumnya terkait pembelajaran *gamification*. (Basmalah & Widayanti, 2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran *gamification* meningkatkan motivasi peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kerbatasan pada penelitian ini yang pertama yaitu jumlah subjek penelitian terbatas hanya pada enam peserta didik disabilitas rungu, sehingga menunjukkan hasil generalisasi yang rendah. Kedua, keterbatasan media gadget android untuk menerapkan pembelajaran *gamification* sehingga peneliti menggunakan laptop dan peserta didik secara bergantian menggunakan laptop. Oleh karena itu untuk mengatasi keterbatasan ini maka di usulkan beberapa solusi yang mencakup, perluasan subjek pada penelitian selanjutnya untuk menguji efektivitas metode secara menyeluruh, penambahan gadget android agar waktu pelaksanaan penelitian lebih efektif.

Implementasi penting yaitu bahwa pembelajaran *gamification* berupa wordwall dapat meningkatkan *pemahaman* bangun datar peserta didik disabilitas rungu secara signifikan. Hal ini mengimplikasikan bahwa pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan dapat meningkatkan keterlibatan, pemahaman dalam benda-benda disekitar khususnya bangun datar.

Berdasarkan temuan tersebut, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran *gamification* berupa wordwall berpengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu. Pemahaman bangun datar yang meliputi menunjukkan, membedakan, menggambar dan mencocokkan bangun datar dapat ditingkatkan melalui dukungan media yang menarik.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penerapan pembelajaran *gamification* berupa wordwall untuk meningkatkan pemahaman bangun datar terhadap peserta didik disabilitas rungu. Perbedaan tersebut dapat dibuktikan melalui nilai rata-rata

pretest dan posttest. Hasil analisis data melalui uji *wilcoxon* diperoleh nilai Asymp. Sig (2-tailed) $0,027 < 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu mengalami peningkatan secara signifikan setelah diterapkan pembelajaran *gamification* berupa wordwall di SLB Negeri Juwet Kenongo.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *gamification* berupa wordwall berpengaruh terhadap pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu di SLN Negeri Juwet Kenongo. Melalui hasil tersebut, maka dapat diberikan saran sebagai berikut. Bagi pendidik, Pembelajaran *gamification* berupa wordwall berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu sehingga dalam penerapannya pemilihan materi dapat disesuaikan dengan karakteristik, hambatan, dan kebutuhan pada peserta didik disabilitas rungu. Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam meningkatkan pemahaman bangun datar peserta didik disabilitas rungu. Bagi peneliti selanjutnya, Penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi bagi peneliti selanjutnya terkait pembelajaran *gamification* berupa wordwall dengan materi bangun datar seperti penggunaan teknik penyampaian materi yang lebih menarik, subjek penelitian yang lebih banyak dan lokasi penelitian yang lebih luas serta menggunkan jenis penelitian yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, R., Indriani, P., Ilham, M., & Rasyid, M. R. (2025). Preferensi Siswa Terhadap Gamifikasi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Students' Preferences Toward Gamification in Elementary. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 491–503.
- Ardila, I., Nuryasin, M. J., Cahya, N., Nida, N. A., Ashilah, H., & Afrizal, S. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Wordwall Di SMA Negeri 1 Ciruas. *Journal Of Social Science Research*, 3(6), 7247–7258.
- Azizah, F. K., Itqiyah, S. D., & Arifin, F. (2024). Kajian literatur strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar siswa sekolah dasar. *Jurnal Centerenter*, 1(4), 3032–2472.
- Azzahra, A., Mawarsari, V. D., & Suprayitno, I. J. (2025a). *AISITARU: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Luas Bangun Datar untuk Siswa Tunarungu*. 9(1), 1–13.
- Azzahra, A., Mawarsari, V. D., & Suprayitno, I. J. (2025b). Inovasi Pendidikan Inklusif: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Untuk Siswa Tunarungu. *Journal Genta Mulia*, 16(1), 75–87.
- Basmalah, M., & Widayanti, C. G. (2025). Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Keterlibatan Matematika Siswa Penyandang Disabilitas Dalam Pendidikan Dasar Inklusif: A Scoping Review. *Jurnal Muara Pendidikan*, 10(2), 430–438.
- Dharmawan, I. P., & Sartinah, E. P. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Bangun Datar untuk Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa Tunarungu di SLB Negeri Balikpapan. *Jurnal Unesa*, 2.
- Fahira, W. R., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Sebagai Media Pembelajaran di Dunia Pendidikan. *Bina Gogik*, 10(2), 89–98.
- Faradina, N. R., Fauziyyah, A., Mutmainah, I., Zahra, A. A., Riyadi, A. R., & Maulidah, N. (2025). Pengalaman Peserta Didik Fase B Dalam Memahami Konsep Melalui Gamifikasi Digital. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 866–874.
- Febrinasti, R., & Sari, A. A. P. (2018). Pentingnya Literasi Matematika untuk Anak Sekolah Dasar Luar Biasa bagian C (Tuna Grahita). *Inklusi*, 1, 208–215.
- Fitriyani, H., & Putri, A. D. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Geometri Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–8.
- Guinet, A. M., Usmawati, A. C., Zahradia, R. E., Mumtaza, M., Pebrianti, M., Ramadani, M., & Kurniawan. (2023). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunarungu Materi Kubus Dan Balok di SLB Negeri Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 3, 10–23.
- Indira, P., Zuhria, A. F., Hidayat, G. F., Jaja, & Kunia, M. D. (2025). Wordwall Educational Games-Based Digital Assessment Development: An Innovative Approach to Indonesian Language Learning in Junior High Schools. *Jurnal Pendidikan*, 11(3), 1107–1117.
- Kusuma, W., Basirun, & Soraya, S. (2021). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Melalui Penyusunan Instrumen Penelitian. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 143–148.
- Kuswandi, S., Cecep, & Herdiyanti, G. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Karyawisata Pada Pembelajaran

- Mengenal Macam-Macam Buah Di Kelas B Tk Mutiara Kecamatan Klari Karawang. *Jurnal Al-Amar*, 4(1), 7–12.
- Lukmanulhakim, Miranda, D., Amalia, A., Ramadhani, A., Perdina, S., & Sabila, D. K. (2025). Mengenal Deep Learning: Konsep Dasar Dan Aplikasinya Dalam Pendidikan Understanding Deep Learning: Basic Concepts and Its Applications in Education. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 437–442.
- Nurhanifah, R. L., & Utami, W. B. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Anak Tunarungu*. 3(1), 9–19.
- Rahmadani, H., Irawati, R., & Maulana. (2025). Pengaruh Pendekatan Pbl Berbantuan Media Wordwall Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Iv Pada Materi Pecahan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 2548–6950.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*.
- Safari, Y., & Rahmalia, S. M. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(9), 9847–9855.
- Srimuliyani. (2023). Menggunakan Teknik Gamifikasi untuk Meningkatkan Pembelajaran dan Keterlibatan Siswa di Kelas. *Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 29–35.
- Susanto. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Literasi Digital Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila pada Siswa Kelas IV MI Swasta Al-Amanah Jeneponto. *Jurnal Al-Qiyam*, 6(2), 183–192.
- Tafrikhan, L., Indrawati, S. K., & Wahyuni, F. T. (2025). Analisis Proses Pembelajaran Matematika Anak Tunarungu Dalam Memahami Bangun Datar di SLB Kaliwungu Kudus. *Indonesian Mathematics Education Journal*, 2(1).
- Tyas, M. A. K., Fahmi, M., Syaifudin, & Rahman, F. (2025). Penggunaan Platform Belajar Bamboozle Dalam Personalized Learning Untuk Meningkatkan Motivasi. *Jurnal Program Studi PGMI*, 12(4), 255–270.
- Witono, S., & Hadi, M. S. (2025). Numerasi dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8, 2489–2496.
- Yuliasuti, R. A., Tikollah, M. R., & Syachbrani, W. (2025). Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi Pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Kuliner Lahap Kalap Di Makassar. *Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 2203–2214.
- Amaliah, R., Indriani, P., Ilham, M., & Rasyid, M. R. (2025). Preferensi Siswa Terhadap Gamifikasi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Students ' Preferences Toward Gamification in Elementary. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 491–503.
- Ardila, I., Nuryasin, M. J., Cahya, N., Nida, N. A., Ashilah, H., & Afrizal, S. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Wordwall Di SMA Negeri 1 Ciruas. *Journal Of Social Science Research*, 3(6), 7247–7258.
- Azizah, F. K., Itqiyah, S. D., & Arifin, F. (2024). Kajian literatur strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar siswa sekolah dasar. *Jurnal Centercenter*, 1(4), 3032–2472.
- Azzahra, A., Mawarsari, V. D., & Suprayitno, I. J. (2025a). *AISITARU: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Luas Bangun Datar untuk Siswa Tunarungu*. 9(1), 1–13.
- Azzahra, A., Mawarsari, V. D., & Suprayitno, I. J. (2025b). Inovasi Pendidikan Inklusif: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Untuk Siswa Tunarungu. *Journal Genta Mulia*, 16(1), 75–87.
- Basmalah, M., & Widayanti, C. G. (2025). Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Keterlibatan Matematika Siswa Penyandang Disabilitas Dalam Pendidikan Dasar Inklusif: A Scoping Review. *Jurnal Muara Pendidikan*, 10(2), 430–438.
- Dharmawan, I. P., & Sartinah, E. P. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Bangun Datar untuk Meningkatkan Pemahaman Belajar Siswa Tunarungu di SLB Negeri Balikpapan. *Jurnal Unesa*, 2.
- Fahira, W. R., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Sebagai Media Pembelajaran di Dunia Pendidikan. *Bina Gogik*, 10(2), 89–98.
- Faradina, N. R., Fauziyyah, A., Mutmainah, I., Zahra, A. A., Riyadi, A. R., & Maulidah, N. (2025). Pengalaman Peserta Didik Fase B Dalam Memahami Konsep Melalui Gamifikasi Digital. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 866–874.
- Febrinasti, R., & Sari, A. A. P. (2018). Pentingnya Literasi Matematika untuk Anak Sekolah Dasar Luar Biasa bagian C (Tuna Grahita). *Inklusi*, 1, 208–215.
- Fitriyani, H., & Putri, A. D. (2024). Analisis Kesulitan

- Belajar Matematika Materi Geometri Pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–8.
- Guinet, A. M., Usmawati, A. C., Zahradia, R. E., Mumtaza, M., Pebrianti, M., Ramadani, M., & Kurniawan. (2023). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunarungu Materi Kubus Dan Balok di SLB Negeri Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 3, 10–23.
- Indira, P., Zuhria, A. F., Hidayat, G. F., Jaja, & Kunia, M. D. (2025). Wordwall Educational Games-Based Digital Assessment Development: An Innovative Approach to Indonesian Language Learning in Junior High Schools. *Jurnal Pendidikan*, 11(3), 1107–1117.
- Kusuma, W., Basirun, & Soraya, S. (2021). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Melalui Penyusunan Instrumen Penelitian. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 143–148.
- Kuswandi, S., Cecep, & Herdiyanti, G. S. (2023). Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Karyawisata Pada Pembelajaran Mengenal Macam-Macam Buah Di Kelas B Tk Mutiara Kecamatan Klari Karawang. *Jurnal Al-Amar*, 4(1), 7–12.
- Lukmanulhakim, Miranda, D., Amalia, A., Ramadhani, A., Perdina, S., & Sabila, D. K. (2025). Mengenal Deep Learning: Konsep Dasar Dan Aplikasinya Dalam Pendidikan Understanding Deep Learning : Basic Concepts and Its Applications in Education. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 437–442.
- Nurhanifah, R. L., & Utami, W. B. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Anak Tunarungu*. 3(1), 9–19.
- Rahmadani, H., Irawati, R., & Maulana. (2025). Pengaruh Pendekatan Pbl Berbantuan Media Wordwall Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Iv Pada Materi Pecahan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 2548–6950.
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latiief, M. A. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*.
- Safari, Y., & Rahmalia, S. M. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(9), 9847–9855.
- Srimuliyani. (2023). Menggunakan Teknik Gamifikasi untuk Meningkatkan Pembelajaran dan Keterlibatan Siswa di Kelas. *Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 29–35.
- Susanto. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Literasi Digital Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila pada Siswa Kelas IV MI Swasta Al-Amanah Jeneponto. *Jurnal Al-Qiyam*, 6(2), 183–192.
- Tafrikhan, L., Indrawati, S. K., & Wahyuni, F. T. (2025). Analisis Proses Pembelajaran Matematika Anak Tunarungu Dalam Memahami Bangun Datar di SLB Kaliwungu Kudus. *Indonesian Mathematics Education Journal*, 2(1).
- Tyas, M. A. K., Fahmi, M., Syaifudin, & Rahman, F. (2025). Penggunaan Platform Belajar Bamboozle Dalam Personalized Learning Untuk Meningkatkan Motivasi. *Jurnal Program Studi PGMI*, 12(4), 255–270.
- Witono, S., & Hadi, M. S. (2025). Numerasi dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8, 2489–2496.
- Yuliasuti, R. A., Tikollah, M. R., & Syachbrani, W. (2025). Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi Pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Kuliner Lahap Kalap Di Makassar. *Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 2203–2214.

Pengaruh Pembelajaran Gamification Berupa Wordwall Untuk Meningkatkan Pemahaman Bangun Datar Bagi Peserta Didik Disabilitas Rungu Fase B