

EFEKTIVITAS PROGRAM *WORDWALL* DALAM PEMBELAJARAN *MUFRADAT* BERBASIS PEMBELAJARAN *BRAIN BASED LEARNING*

Elsy Nabila, Muhib Abdul, Wati Susiawati, Achmad Fudhaili

Pendidikan Bahasa Arab/Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

¹elsynabila5@gmail.com, ²muhibwahab@gmail.com, ³wati.susiawati@uinjkt.ac.id,
⁴fudhaili@uinjkt.ac.id

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of using the Wordwall Program in vocabulary learning based on Brain-Based Learning. This research deals with the importance of solving the problems of teaching vocabulary through sound educational media. This research uses a quantitative method with an experimental approach. The experimental design used in this study was the Nonequivalent Control Group Design. The study involved two groups: the experimental group and the control group. The research subjects were fifth-grade students from class 5A as the experimental group, consisting of 36 students, and class 5B as the control group, also composed of 36 students. The data collection instrument is a test (pre-test and post-test). The researcher used the Kolmogorov-Smirnov, t-test and N-Gain to analyze the data. This study's results show that using the Wordwall Program based on Brain-Based Learning is effective in vocabulary learning. This is evident from the test results of both groups, where the post-test score for the experimental group was 84.22, while the control group scored 76.44. Additionally, based on the t-test, the sig (2-tailed) value was 0.024, which is greater than 0.05, indicating that the null hypothesis (H₀) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. This means that there is a significant effect of vocabulary learning using Wordwall. This shows that class participation increased after using Wordwall. This study's findings confirm that using learning media in teaching vocabulary can significantly improve students' language skills and enthusiasm for learning.

Keywords: Arabic Vocabulary, Learning Media, Wordwall, Brain Based Learning

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan Program Wordwall dalam pembelajaran *mufradat* berbasis Brain-Based Learning. Penelitian ini sangat penting diangkat untuk memecahkan problem pengajaran *mufradat* melalui penggunaan media pembelajaran yang efektif. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 5A (sebagai kelompok eksperimen terdiri dari 36 siswa) dan kelas 5B (sebagai kelompok kontrol terdiri dari 36 siswa). Instrumen pengumpulan data adalah tes (pre-test dan post-test). Peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, uji t-test dan uji N-Gain untuk menganalisis data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Program Wordwall dalam pembelajaran *mufradat* berbasis Brain Based Learning efektif. Hal ini dibuktikan dari hasil tes kedua kelompok, di mana skor post-test kelompok eksperimen adalah 84,22 sedangkan kelompok kontrol adalah 76,44. Selain itu, berdasarkan uji-t-test, nilai sig (2-tailed) adalah 0,024 lebih besar dari 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini berarti bahwa ada pengaruh signifikan dari pembelajaran *mufradat* menggunakan Wordwall. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam pengajaran *mufradat* dapat meningkatkan kemampuan kebahasaan siswa dan semangat belajarnya secara signifikan.

Kata Kunci: Mufradat bahasa Arab, Media Pembelajaran, Wordwall, Brain Basedearning

PENDAHULUAN

Mufradat bahasa membantu pengguna bahasa dalam memahami bahasa lain ketika mereka membaca, berbicara, atau menulis. Pembelajaran *mufradat* dianggap sangat penting dalam memahami bahasa [Mahir Sya'ban Abdul Bari 2006, 21]. Pembelajaran *mufradat* adalah mengarahkan siswa agar memiliki kemampuan untuk mengucapkan huruf-huruf kosakata, memahami maknanya, mengetahui cara penurunannya, dan mendeskripsikannya dalam struktur kebahasaan yang benar serta memiliki kemampuan untuk menggunakan kata-kata yang tepat dalam konteks yang sesuai [Ahmadi dan Aulia Mustika Ilmiani 2020, 91]. Perlu dicatat bahwa pengajaran *mufradat* merupakan tuntutan dasar dalam pengajaran bahasa Arab sebagai bahasa kedua dan merupakan salah satu syarat positif sebagaimana ditegaskan oleh para ahli bahasa kedua. Hal ini sesuai dengan tujuan pengajaran bahasa Arab untuk tingkat pemula atau tingkat menengah, sehingga pelajar dapat memahami *mufradat* bahasa Arab baik secara lisan maupun tulisan [Abdulrasheed Abdussalam 2020, 34].

Ali Ahmad Madkour dan rekan-rekannya berpendapat bahwa metode terbaik dalam pengajaran bahasa harus sesuai dengan karakteristik guru dan siswa serta tujuan pembelajaran. Dia mengatakan: "Metode terbaik adalah yang sesuai dengan karakteristik guru, siswa dan tujuan pembelajaran." [Rusydi Ahmad Thu'aimah 1986, 14]. Oleh karena itu, sekolah perlu terus berinovasi dalam pengembangan materi dan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Inovasi pendidikan merupakan kebutuhan dasar dalam konteks penerapan teknologi pembelajaran, terutama teknologi informasi dan komunikasi (ICT) yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran yang berdampak pada hasil pembelajaran yang lebih baik.

Tidak dapat disangkal bahwa pengajaran bahasa Arab tidak hanya mencakup aspek linguistik, tetapi juga mempengaruhi aspek psikologis siswa. Sebagaimana penelitian Ellyana Zulfa menganggap bahwa bahasa Arab itu sulit dan hanya terkait dengan agama dapat menyebabkan siswa tidak tertarik, yang pada akhirnya mempengaruhi pembelajaran dan kondisi psikologis mereka [Ellyana Zulfa 2022, 5]. Mamdukh Budiman menambahkan bahwa siswa sering mengalami kecemasan dan tekanan akibat harus mempelajari bahasa asing yang jauh dari kehidupan sehari-hari mereka [Mamdukh Budiman 2015, 115]. Sementara itu, penelitian Mahyudi dan Syaflin menyatakan bahwa Perilaku jenuh dalam belajar merupakan salah satu jenis gangguan psikologis akibat stress belajar yang muncul di hampir semua lingkup sekolah. Selain itu, banyaknya tugas juga menyebabkan tekanan emosional pada siswa, sehingga menyebabkan mereka merasa bosan secara emosional, yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan kualitas pembelajaran [Mahyudi dan Syaflin 2021, 114-115].

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menemukan berbagai masalah dalam proses belajar mengajar siswa kelas lima di MI Mazro'atul Ulum, Tangerang. Masalah-masalah tersebut meliputi kurangnya semangat belajar, siswa sering tidak fokus selama pelajaran berlangsung, berbicara dengan teman saat pembelajaran dan tidak berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Perilaku tersebut berdampak negatif terhadap kemampuan siswa dalam belajar bahasa Arab. Selain itu, terdapat kendala lain yaitu kurangnya pemanfaatan fasilitas pendidikan dan infrastruktur seperti media pembelajaran. Kenyataannya, guru hanya memberikan *mufradat* dan terjemahnya dengan menuliskan di papan tulis, kemudian siswa menyalin tanpa metode atau media pembelajaran khusus. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan memahami *mufradat* dan terlihat dalam hasil

belajar mereka yang rendah. Dalam konteks ini, penggunaan metode pembelajaran interaktif dan inspiratif yang memanfaatkan berbagai media untuk meningkatkan partisipasi siswa dan penguasaan *mufradat* dinilai penting. Faktor ini mampu mengatasi kendala yang ada sekaligus mendukung keberhasilan pembelajaran [Hanifah Nur Azizah 2018, 3].

Seperti yang kita ketahui di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengalami kemajuan pesat dan perkembangan teknologi tersebut telah menghasilkan berbagai produk dan alat teknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan serta mendukung keberhasilan pembelajaran [Muhaiban 2021, 94]. Dengan kondisi ini, guru memiliki peran penting dalam dunia pendidikan didorong untuk berkeaktifitas tinggi dalam menjalankan kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media yang tersedia dalam era teknologi saat ini.

Dalam hal tersebut, peneliti melihat bahwa penggunaan *Wordwall* berbasis *brain based learning* memberikan peluang menarik untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran *mufradat*. *Wordwall* merupakan aplikasi digital berbasis web yang menyediakan banyak fitur permainan dan kuis yang dapat digunakan guru untuk memberikan penilaian mata pelajaran [Yuyun Khairunisa 2021,43]. Menurut Eric Jensen pembelajaran berbasis *brain based learning* adalah pembelajaran otak dengan kesadaran penuh. Teori ini, ada pergeseran dari pengajaran tradisional menuju pengajaran yang selaras dengan otak, yang memanfaatkan emosi, lingkungan yang kaya, gerakan, pembentukan makna, dan menghilangkan ancaman secara optimal. Pengajaran ini didasarkan pada menciptakan lingkungan belajar yang bebas dari ancaman, meningkatkan masukan sensorik, menekankan keterampilan komunikasi yang efektif, menghubungkan pembelajaran dengan realitas dan mengarahkan aktivitas pembelajaran ke arah aplikasi, bukan hafalan [Eric Jensen, 2000]. Penggunaan media *Wordwall* berbasis *brain based learning* akan meningkatkan partisipasi siswa, memperkuat daya ingat jangka panjang dan meningkatkan motivasi belajar [Widiana, 2016].

Model ini membantu guru merancang proses pembelajaran, ujian dan tugas secara interaktif, serta menyampaikan materi kepada siswa melalui cara-cara inovatif dan menyenangkan, seperti menggunakan permainan dan gambar. Hal ini membuat proses pembelajaran lebih menarik dibandingkan dengan metode konvensional. Pendapat ini selaras dengan hasil penelitian Ani Kusmaya, Supratman dan Mega dalam bidang pengajaran matematika [Ani Kusmaya, Supratman dan Mega Prabawati Nur 2022, 296]. Program *Wordwall* adalah salah satu teknologi berbasis gamifikasi yang digunakan guru sebagai alat untuk memotivasi siswa dalam pembelajaran, memperkuat pemahaman mereka, serta mengukur pencapaian tujuan pembelajaran bahasa Arab dengan cara yang menyenangkan [Amal Muhsin Isa Nu'ma 2023, 239]. Sehubungan dengan itu, Al-Tahiti dan Rasyadah menyatakan bahwa *brain based learning* mempermudah siswa belajar dan meningkatkan kemampuan mereka. [Abdul lathif Qonu'ah dan Abdul Kholiq Jarad 2022, 158].

Berdasarkan data sebelumnya, pembelajaran *mufradat* berbasis *brain based learning* menggunakan *Wordwall* sebagai media pembelajaran memiliki peran penting karena sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap efektifitas penggunaan *Wordwall* dalam pembelajaran *mufradat* berbasis *brain based learning* bagi siswa kelas lima disekolah ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi-eksperimen desain Nonequivalent Control Group Design yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, 36 siswa kelompok eksperimen dan 36 siswa kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan atau interferensi tertentu untuk menguji pengaruhnya terhadap variabel terikat [Raja' Wahid Dwidri 2000, 226] sedangkan kelompok kontrol berfungsi sebagai tolak ukur pembanding kelompok eksperimen. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dan dianalisis menggunakan teknik analisis statistik yang diperoleh melalui tes tulis yaitu pre-test (Sebelum pembelajaran) dan post-test (Setelah pembelajaran) pada siswa kelas 5 MI Mazroatul Ulum, Kota Tangerang. Penelitian ini dilakukan pada semester satu tahun ajaran 2024/2025.

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:

Pertama, menggunakan uji normalitas distribusi yang bertujuan untuk memeriksa data dari setiap variabel guna mengetahui apakah distribusinya memenuhi kriteria normal atau tidak. Uji normalitas data ini menggunakan rumus uji Kolmogorov-Smirnov dibantu oleh perangkat lunak IBM SPSS Statistics 23. Uji normalitas dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut: jika hasil uji normalitas lebih dari $> 0,05$, maka data dapat diklasifikasikan sebagai data yang berdistribusi normal. Namun, jika hasilnya kurang dari $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal [Abdul Hafidz Qadir dan Mahmud Martat 2019, 68].

Kedua, Uji T adalah proses analisis data untuk menentukan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji T yang digunakan adalah Uji T Sampel Independen (*Independent Sample Test*) dengan uji signifikansi dua sisi menggunakan SPSS. Uji T Sampel Independen ini merupakan metode uji statistik parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua sampel yang tidak berpasangan dengan menggunakan Uji T (fisher) dengan cara sebagai berikut:

Catatan:

t_0 : derajat perbedaan

M_1 : rata-rata kelompok eksperimen

M_2 : rata-rata kelompok kontrol

N_1 : jumlah data kelompok eksperimen

N_2 : jumlah data kelompok kontrol

$\sum X_1^2$: jumlah distribusi dari nilai deviasi kelompok eksperimen

$\sum X_2^2$: jumlah distribusi dari nilai deviasi kelompok kontrol

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{(\sum x_1^2 + \sum x_2^2)}{(N_1 + N_2 - 2)} \cdot \frac{(N_1 + N_2)}{(N_1 \cdot N_2)}}}$$

Ketiga, Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians beberapa populasi sama atau tidak [Wardatul Janah 2019, 40]. Jika data memiliki varians yang sama besar, maka uji homogenitas tidak perlu dilakukan karena data dianggap homogen. Homogenitas varians berarti populasi yang menjadi sumber dari kelompok yang dibandingkan memiliki varians yang sama meskipun rata-ratanya berbeda [Majid Bin Abdul Fatah Bukhori 2016, 155]. Uji ini dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 26 dengan panduan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai Sig pada probabilitas $> 0,05$, maka varians data pada uji post-test di kelas eksperimen dan kontrol homogen.
- Jika nilai Sig pada probabilitas $< 0,05$, maka varians data pada uji post-test di kelas eksperimen dan kontrol tidak homogen.

Keempat, Uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan program *Wordwall* dalam *brain based learning* dengan membandingkan nilai pre-test dengan post-test menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics 23. Berdasarkan klasifikasi Hake, rumus N-Gain adalah sebagai berikut:

Catatan:

- g : rata-rata N-Gain
- %pre : hasil pre-test
- %post : hasil post-test

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Adapun **standar efektivitas menurut Meltzer** adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pembagian Skor *N-Gain*

Hasil N-Gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syahfitri (2008)

Tabel 2. Standar Efektivitas *N-Gain*

Persentase (%)	Kriteria
$> 40,00$	Tidak Efektif
$40,00 - 55,00$	Kurang Efektif
$56,00 - 75,00$	Cukup Efektif
$< 76,00$	Efektif

Sumber: Hake, R.R (1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-Langkah Program *Wordwall* dalam Pembelajaran *Mufradat* Berbasis *Brain Based Learning*

Kegiatan pembelajaran *mufradat* dengan program *wordwall* berbasis *brain based learning* adalah sebagai berikut:

Kegiatan Pembukaan

1. Guru memulai sesi dengan memberi salam, berdoa, dan membaca basmalah sebelum memulai pembelajaran kelompok.
2. Guru memeriksa daftar hadir siswa.
3. Guru memberikan motivasi pada siswa agar bersemangat dalam proses pembelajaran.

4. Guru menyambut siswa dengan pengantar yang ceria, menanyakan kesiapan dan kabar mereka, serta aktivitas mereka pada pelajaran sebelumnya.
5. Guru memberi pertanyaan tentang materi sebelumnya dengan tujuan mengingat dan mengaitkannya dengan topik baru.
6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran hari itu.
7. Guru memulai memperkenalkan topik tentang "Anggota Tubuh dan Pekerjaan."
8. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan diikuti selama pelajaran.

Kegiatan Inti

1. Guru menampilkan program *Wordwall* di layar.
2. Guru bersama siswa membaca arti *mufradat* yang ditampilkan.
3. Guru mengajak siswa untuk menyebutkan *mufradat* bersama.
4. Guru menyebutkan *mufradat* dengan benar sementara siswa mendengarkan.
5. Guru mengajarkan *mufradat* melalui nyanyian dengan nada yang telah disiapkan, dan siswa ikut bernyanyi bersama.
6. Guru meminta siswa yang telah menghafal nyanyian *mufradat* untuk tampil di depan kelas dan memberi poin tambahan jika berhasil.
7. Guru mengecek pemahaman *mufradat* siswa, dengan menunjuk *mufradat* tertentu dan meminta mereka untuk menyebutkannya.
8. Sebelum memulai permainan, guru menjelaskan cara menggunakan program *Wordwall*.
9. Guru membagi siswa menjadi empat kelompok untuk mengerjakan latihan interaktif guna menguji pemahaman, semangat dan minat mereka terhadap materi.
10. Guru membagikan tautan program *Wordwall* melalui grup *WhatsApp*.
11. Guru memberi waktu maksimal 10 menit kepada setiap kelompok untuk melakukan latihan interaktif seperti *Matching Pairs* dan *Quiz* di depan kelompok lain. Setiap kelompok mengirimkan perwakilan untuk melakukan latihan di komputer yang terhubung ke proyektor, sementara anggota kelompok lainnya membantu memilih jawaban yang benar, sementara kelompok lain menilai kecepatan dan ketepatan jawaban.
12. Guru meminta semua siswa untuk menjawab pertanyaan mengenai pengucapan *mufradat* di *Wordwall* dengan mengklik tautan *Wordwall* untuk memulai permainan.
13. Guru meminta setiap siswa bekerja menggunakan ponsel mereka sendiri, dan jika tidak memiliki ponsel, mereka dapat menggunakan laptop sekolah.
14. Guru meminta siswa untuk melakukan aktivitas dengan tenang sesuai petunjuk dan guru berkeliling untuk memeriksa kemajuan serta memberikan arahan.
15. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang tercepat dan paling tepat dalam menyelesaikan latihan. Selain itu, guru juga mengapresiasi kelompok lain atas semangat dan kerja sama mereka dalam belajar dan menyelesaikan latihan.

Kegiatan Penutup

1. Setelah menyelesaikan tes *Wordwall*, guru memperbaiki pengucapan bersama siswa, lalu meminta satu siswa dari setiap kelompok untuk menjawab tentang "Anggota Tubuh dan Pekerjaan."

2. Guru meminta semua siswa menyerahkan nilai mereka dan juga memotret hasil mereka untuk dikirim melalui grup *WhatsApp*.
3. Setelah pelajaran selesai, guru menutup sesi dengan membaca hamdalah dan memberi salam kepada siswa. guru juga mengevaluasi pelajaran dengan memperbaiki Mufradat yang disampaikan.
4. Guru mengucapkan terima kasih kepada siswa atas partisipasi mereka yang baik dalam kegiatan pembelajaran.
5. Guru mengakhiri pelajaran dengan pujian dan shalawat untuk Nabi serta ucapan salam.

Pelaksanaan Pembelajaran

Pertemuan Pertama: Dilaksanakan pada hari Senin, 22 Juli 2024. Dalam pertemuan ini, dilakukan tes awal yang terdiri dari 25 soal untuk siswa kelas lima (A) sebagai kelompok eksperimen dan kelas lima (B) sebagai kelompok kontrol, tes awal ini mencakup topik berupa anggota tubuh dan pekerjaan.

Pertemuan Kedua: Mengajarkan materi pertama tentang topik "Anggota Tubuh" menggunakan program *Wordwall* untuk kelompok eksperimen, sementara kelompok kontrol menggunakan kartu *mufradat*. Dalam pertemuan ini menggunakan template "Pasangan Cocok" (*Matching Pairs*).

Pertemuan Ketiga: Melanjutkan materi sebelumnya tentang topik "Anggota Tubuh" dengan menggunakan program *Wordwall* untuk kelompok eksperimen dan kartu *mufradat* untuk kelompok kontrol. Pada pertemuan ini menggunakan template "Quiz" (Ujian Kompetitif).

Pertemuan Keempat: Mengajarkan materi tentang "Pekerjaan" menggunakan program *Wordwall* untuk kelompok eksperimen dan kartu *mufradat* untuk kelompok kontrol, dengan menggunakan template "Quiz" (Ujian Kompetitif).

Pertemuan Kelima: Melanjutkan materi sebelumnya tentang topik "Pekerjaan" menggunakan program *Wordwall* untuk kelompok eksperimen dan kartu *mufradat* untuk kelompok kontrol, dengan template "Pasangan Cocok" (*Matching Pairs*).

Pertemuan Keenam: Setelah menggunakan program *Wordwall* dalam pengajaran *mufradat* berbasis *brain based learning*, pada pertemuan ini dilakukan tes akhir yang terdiri dari 25 soal kepada kedua kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasil Pembelajaran

1.1 Hasil *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

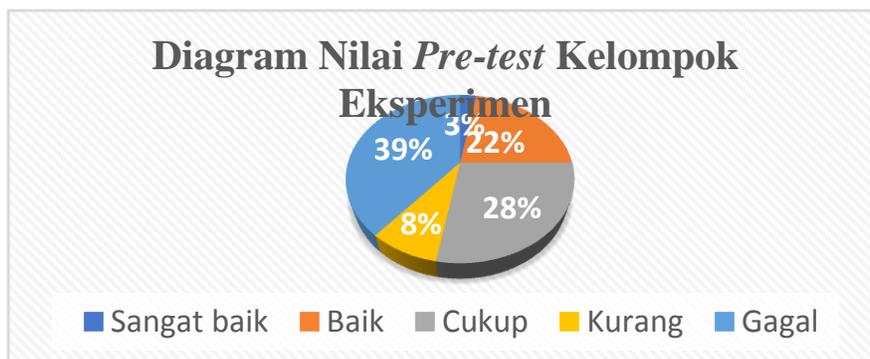


Diagram diatas menunjukkan bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai "Sangat Baik" adalah 3%, sedangkan persentase siswa yang mendapatkan nilai "Baik" mencapai 22%. Sementara itu, persentase siswa yang memperoleh nilai "Cukup" sebesar 28%, dan 8% mendapatkan nilai "Kurang". Terakhir, persentase siswa yang mendapat nilai "Gagal" adalah kurang dari 39%.

Tabel 3. Hasil *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

No	Nilai	Presentase	Jumlah Siswa	Prestasi
1.	100-86	3%	1	Sangat Baik
2.	85-76	22%	8	Baik
3.	75-60	28%	10	Cukup
4.	59-55	8%	3	Kurang
5.	< 54	39%	14	Gagal

Sumber: Hasil Pengolahan Data Melalui Excel (2024)

Tabel diatas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai “gagal” dalam pre test yaitu 14 siswa. Hanya 1 siswa yang mendapatkan nilai “sangat baik” dengan skor di atas 86, sementara 8 siswa mendapatkan nilai “baik”. Adapun 10 siswa yang mendapatkan nilai “cukup” dan sisanya 3 siswa memperoleh nilai “kurang”.

1.2 Hasil *Post-Tes* Kelompok Eksperimen

Kelompok eksperimen adalah siswa kelas 5A yang terdiri dari 36 siswa, berikut data pemerolehan skor siswa kelompok eksperimen:

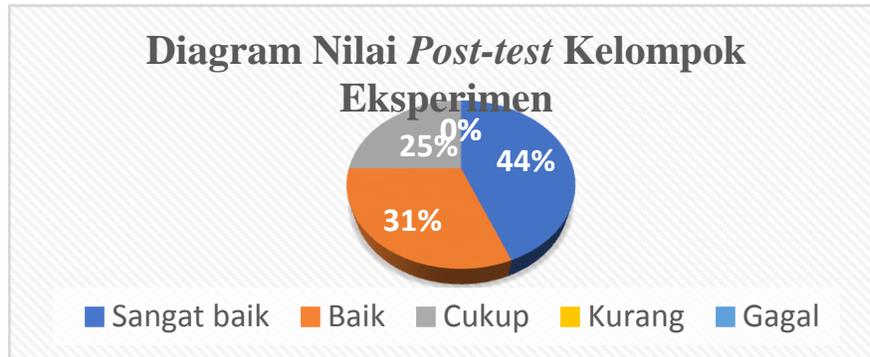


Diagram diatas menunjukkan bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai “Sangat Baik” adalah 44%, sedangkan persentase siswa yang mendapatkan nilai “Baik” mencapai 31%. Sementara itu, persentase siswa yang memperoleh nilai “Cukup” sebesar 25%, dan 0% siswa mendapat nilai “Kurang” dan “Gagal” artinya tidak ada siswa yang mendapatkan nilai kurang dan gagal.

Tabel 4. Hasil *Post-Test* Kelompok Eksperimen

No	Nilai	Presentase	Jumlah Siswa	Prestasi
6.	100-86	44%	12	Sangat Baik
7.	85-76	31%	11	Baik
8.	75-60	25%	9	Cukup
9.	59-55	0%	0	Kurang
10.	< 54	0%	0	Gagal

Sumber: Hasil Pengolahan Data Melalui Excel (2024)

Tabel diatas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai "sangat baik" dalam post test yaitu 12 siswa, 11 siswa mendapatkan nilai "baik", sementara 9 siswa mendapatkan nilai "cukup". Dalam post tes ini tidak ada siswa yang memiliki nilai kurang maupun gagal dengan skor di bawah 59.

Melalui data diatas, terdapat adanya peningkatan penguasaan *mufradat* pada siswa setelah menggunakan program *Wordwall* berbasis *brain based learning*. Dari segi kualitas, aplikasi *Wordwall* terbukti sebagai alat yang efektif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, aplikasi *Wordwall* berperan besar dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap *mufradat* bahasa Arab, di mana para siswa merasa nyaman dan

puas saat menggunakannya. Hal ini berkontribusi pada kemudahan mereka dalam memahami materi dan mencapai penguasaan *mufradat* bahasa Arab yang lebih baik [Fakhrudin, Firdaus, and Mauludiyah 2017, 226]. Ini menunjukkan bahwa penggunaan program *Wordwall* memiliki dampak positif dalam meningkatkan *mufradat* siswa.

1.3 Hasil *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol adalah siswa kelas 5B yang terdiri dari 36 siswa, berikut data pemerolehan skor siswa kelompok kontrol:

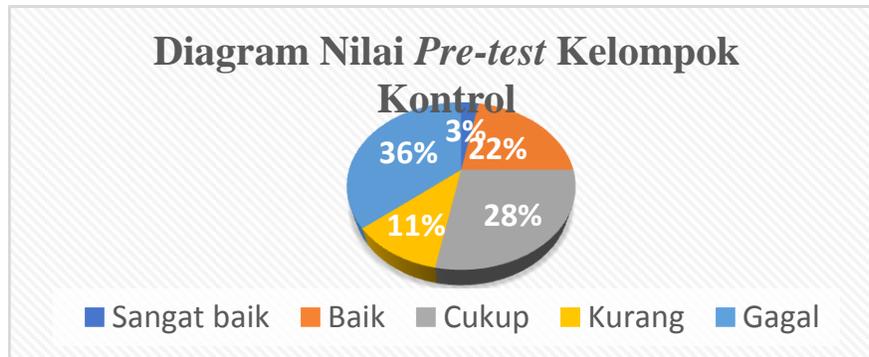


Diagram diatas menunjukkan bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai "Sangat Baik" adalah 3%, sedangkan persentase siswa yang mendapatkan nilai "Baik" mencapai 22%. Sementara itu, persentase siswa yang memperoleh nilai "Cukup" sebesar 28%, dan 11% mendapatkan nilai "Kurang". Terakhir, persentase siswa yang mendapat nilai "Gagal" adalah kurang dari 36%.

Tabel 5. Hasil *Pre-Test* Kelompok Kontrol

No	Nilai	Presentase	Jumlah Siswa	Prestasi
11.	100-86	3%	1	Sangat Baik
12.	85-76	22%	8	Baik
13.	75-60	28%	10	Cukup
14.	59-55	11%	4	Kurang
15.	< 54	36%	13	Gagal

Sumber: Hasil Pengolahan Data Melalui Excel (2024)

Tabel diatas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai "gagal" dalam pre test yaitu 13 siswa. Hanya 1 siswa yang mendapatkan nilai "sangat baik" dengan skor di atas 86, sementara 8 siswa mendapatkan nilai "baik". Adapun 10 siswa yang mendapatkan nilai "cukup" dan sisanya 4 siswa memperoleh nilai "kurang".

1.4 Hasil *Post-Test* Kelompok Kontrol

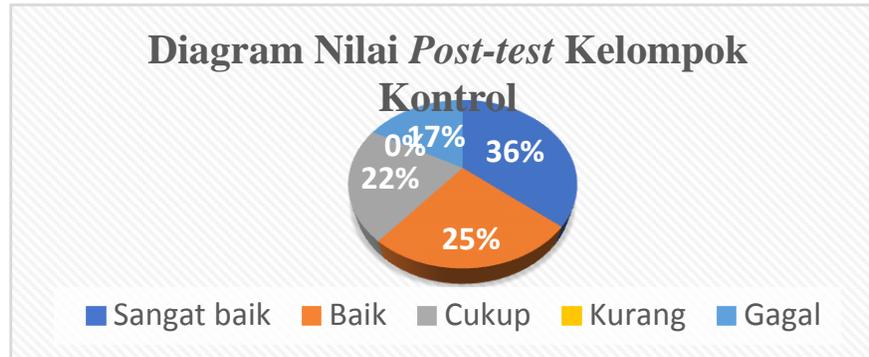


Diagram diatas menunjukkan bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai "Sangat Baik" adalah 36%, sedangkan persentase siswa yang mendapatkan nilai "Baik" mencapai 25%. Siswa yang memperoleh nilai "Cukup" sebesar 22%, Sementara itu, Tidak ada siswa yang mendapatkan nilai dalam kategori "Kurang" dan 17% mendapatkan nilai "Gagal".

Tabel 6. Hasil *Post-Test* Kelompok Kontrol

No	Nilai	Presentase	Jumlah Siswa	Prestasi
16.	100-86	36%	13	Sangat Baik
17.	85-76	25%	9	Baik
18.	75-60	22%	8	Cukup
19.	59-55	0%	0	Kurang
20.	< 54	17%	6	Gagal

Sumber: Hasil Pengolahan Data Melalui Excel (2024)

Tabel diatas menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai "sangat baik" dalam post test yaitu 13 siswa, 9 siswa mendapatkan nilai "baik", sementara 8 siswa mendapatkan nilai "cukup". Dalam post tes ini tidak ada siswa yang memiliki nilai "kurang" sementara terdapat 6 siswa mendapat nilai "gagal" yaitu kurang dari 54.

Tabel 7. Nilai Rata-rata Siswa Kelompok Eksperimen dan Kontrol

	Jumlah Siswa	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata	Deviasi Standar
<i>Pre-test</i> (Eksperimen)	36	40	88	61,44	14,348
<i>Post-test</i> (Eksperimen)	36	60	100	84,22	12,055
<i>Pre-test</i> (Kontrol)	36	32	88	59,67	16, 709
<i>Post-test</i> (Kontrol)	36	40	100	76,44	16, 305

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26 (2024)

Data dari kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, menunjukkan adanya peningkatan skor sebelum dan sesudah pembelajaran. Namun, skor di kelompok eksperimen menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Berdasarkan tabel data tersebut, mengindikasikan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam penguasaan *mufradat* siswa setelah menggunakan program *Wordwall* berbasis *brain based learning*. Hal ini juga didukung oleh hasil belajar siswa dan respons positif mereka.

Oleh karena itu, disarankan bagi para guru dan pembaca yang tertarik untuk menggunakan strategi ini sebagai referensi dalam proses pembelajaran di kelas. Penggunaan strategi ini dapat membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, menarik, dan menggugah minat siswa dengan menggunakan alat pembelajaran interaktif seperti *Wordwall* [Rany Andriany and Warsiman 2023]. Ini menunjukkan bahwa program *Wordwall* memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan penguasaan *mufradat* siswa di kelompok eksperimen.

Analisis Efektivitas Program *Wordwall* dalam Pembelajaran *Mufradat* Berbasis *Brain Based Learning*

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini menggunakan rumus Uji Kolmogorov-Smirnov menggunakan SPSS Statistic 26. Hasil uji sebagai berikut:

Tabel 8. Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statisti			Statist		
		c	df	Sig.	ic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen	.134	36	.103	.938	36	.044
	Post-Test Eksperimen	.129	36	.133	.932	36	.029
	Pre-Test Kontrol	.159	36	.022	.933	36	.030
	Post-Test Kontrol	.115	36	.200*	.944	36	.067

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26 (2024)

Dan dari tabel sebelumnya, hasil uji normalitas menunjukkan:

1. Pre-Test Kelas Eksperimen 0,103
2. Post-Test Kelas Eksperimen 0,133
3. Pre-Test Kelas Kontrol 0,022
4. Post-Test Kelas Kontrol 0,200

Berdasarkan analisis data hasil belajar melalui uji awal dan uji akhir pada kedua kelas, eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal. Kesimpulan dari analisis tersebut adalah jika (2 Tailed) > sig 0,05 maka data adalah normal, dan jika (2 Tailed) < sig 0,05 maka data adalah tidak normal. Dan dapat disimpulkan bahwa nilai sig lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi secara normal.

2) Uji - T (T-Test)

Setelah melakukan uji normalitas, Program SPSS Statistic 26 digunakan untuk melakukan uji T independen untuk menentukan efektivitas pembelajaran *Mufradat* menggunakan Program *Wordwall* berbasis *brain based learning*. Berdasarkan uji ini, berikut analisis hasilnya:

Uji normalitas: Data menunjukkan distribusi normal untuk skor di kedua kelompok (eksperimental dan kontrol), yang memperkuat keakuratan analisis statistik menggunakan uji yang bergantung pada hipotesis distribusi normal.

Uji homogenitas: Uji homogenitas menunjukkan bahwa data dalam kedua kelompok homogen, yang berarti varians antara kedua kelompok tidak cukup besar untuk mempengaruhi hasil. Ini mendukung penggunaan uji statistik independen untuk membandingkan kedua kelompok.

Jika nilai Sig pada probabilitas < 0,05 maka hipotesis nol (H0) diterima. Jika nilai Sig pada probabilitas > 0,05, maka hipotesis nol (H0) ditolak.

Berdasarkan data sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa nilai 0,168 adalah lebih besar dari 0,05 dengan data pengambilan keputusan yang homogen. Berdasarkan hasil uji syarat analisis yang dilakukan, terbukti bahwa sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdistribusi secara normal dan homogen.

Berdasarkan hasil analisis data, studi menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, terbukti bahwa media pembelajaran interaktif dengan Program *Wordwall* berbasis *brain based learning* memiliki dampak positif terhadap pembelajaran *mufradat*.

Uji independen menggunakan SPSS Statistik 26:

Setelah memverifikasi hipotesis pertama dari hipotesis penelitian, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi 0,05 antara rata-rata nilai siswa untuk kedua kelompok kontrol dan eksperimen dalam post test. Untuk memverifikasi kebenaran hipotesis ini, akan dilakukan uji t sampel independen (*Independent Sample t-test*) untuk membandingkan rata-rata nilai siswa kelompok kontrol dengan rata-rata nilai siswa kelompok eksperimen. Berikut pernyataan uji sampel independen:

Table 9. Independent Samples Test

Independent Samples Test	
Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means

		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Differ ence	Std. Error Differ ence	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	1.945	.168	2.301	70	.024	7.778	3.380	1.037	14.518
	Equal variances not assumed			2.301	64.461	.024	7.778	3.380	1.027	14.528

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26 (2024)

Data menunjukkan bahwa nilai tail (sig) adalah 0,024, lebih besar dari 0,05, yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hasil uji independen pada SPSS menunjukkan bahwa terdapat perbedaan statistik yang signifikan antara kinerja siswa dalam kelompok eksperimen dibanding dengan kelompok kontrol. Selanjutnya, tampak bahwa kelompok eksperimen telah mencapai peningkatan yang signifikan dalam nilai pemahaman *mufradat* dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini menunjukkan efektivitas Program *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar *mufradat* siswa. Dari uji ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *mufradat* menggunakan Program *Wordwall* dalam pendidikan berbasis otak memiliki dampak positif dan efektif dalam meningkatkan pencapaian siswa dalam *mufradat* dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional.

3) Uji N-Gain

Tabel 10. Uji N-Gain

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	36	.33	1.00	.6629	.20937
NGain_Persen	36	33.33	100.00	66.2928	20.93683
Valid N (listwise)	36				

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS Versi 26 (2024)

Tabel diatas menunjukkan hasil *N-Gain* pada kelompok eksperimen mencapai 66% atau setara dengan 0,66 dalam skala desimal, hal ini sesuai dengan standar efektivitas *N-Gain*. Hasil ini menunjukkan bahwa program *Wordwall* efektivitas dalam meningkatkan hasil pembelajaran bahasa Arab adalah pada tingkat sedang.

Nilai rata-rata *N-Gain* siswa adalah 0,66 dan nilai tersebut berada dalam rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan metakognitif berada dalam kategori sedang [Fajri Basam 2023, 204].

Analisis data menggunakan teori *N-Gain* berfokus pada pengukuran efektivitas pembelajaran dengan membandingkan peningkatan hasil siswa setelah pembelajaran dengan batas maksimum peningkatan yang mungkin. Oleh karena itu, nilai *N-Gain* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Analisis Hasil Data Berdasarkan *N-Gain*: Rata-rata *N-Gain*

Rata-rata *N-Gain* untuk kelompok eksperimen adalah 66% artinya, peningkatan yang dialami oleh siswa dalam kelompok ini setelah menggunakan program *Wordwall* setara dengan 66% dari peningkatan maksimum yang mungkin. Menurut standar Hake untuk interpretasi *N-Gain*, peningkatan ini tergolong pada tingkat sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$), yang menunjukkan bahwa efektivitas program *Wordwall* dalam meningkatkan *Mufradat* tergolong sedang [Richard R. Hake 1999, 1].

Distribusi Data

Berdasarkan nilai *N-Gain* dan analisis deskriptif, dapat dikatakan bahwa penggunaan program *Wordwall* dalam pengajaran *mufreadat* telah menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kinerja siswa. Namun, peningkatan ini tidak seragam di antara semua siswa, karena sebagian besar menunjukkan kemajuan yang signifikan, yang mendukung efektivitas program dalam memperkuat pembelajaran *mufreadat* dari tingkat sedang hingga tinggi. Menurut standar Richard R. Hake, *N-Gain* sebesar 66% dikategorikan dalam kategori "sedang hingga tinggi". Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam *mufreadat* siswa setelah menggunakan program *Wordwall*.

Berdasarkan hasil semua analisis data yang sudah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa pada kelompok eksperimen, nilai pre test memiliki nilai terkecil 40 dan nilai terbesar 100. Sementara pada post test, nilai terkecil adalah 60 dan terbesar 100. Sedangkan pada kelompok kontrol, nilai pre test terkecil adalah 32 dan terbesar 88, dan untuk post test, nilai terkecil adalah 40 dan terbesar 100. Nilai rata-rata hasil kelompok eksperimen sebesar 84,22, sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 76,44. Melalui data ini, terlihat perbedaan yang signifikan dalam rata-rata nilai siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Setelah mengetahui rata-rata nilai siswa dan melakukan uji dengan SPSS 26 Statistics serta melakukan uji normalitas, dapat diketahui melalui uji Kolmogorov-Smirnov bahwa nilai sig dari data pre test dan post test pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah 0,103, 0,130, 0,022, dan 0,200. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi secara normal. Setelah data berdistribusi normal dilakukan uji homogenitas data nilai rata-rata homogenitas data adalah 0,168, yang juga lebih besar dari 0,05, sehingga data juga dapat dianggap homogen.

Kemudian, dilakukan uji t-test untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data ini digunakan untuk menentukan ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Berdasarkan tabel output pada bagian Equal variances assumed, diketahui bahwa nilai sig (2-tailed) adalah 0,024 yaitu lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa ada perubahan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari data tersebut menunjukkan bahwa media *Wordwall* berbasis brain based learning efektif digunakan dalam pembelajaran *mufreadat*.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang sama yaitu pembelajaran *mufreadat* menggunakan *Wordwall* yang dilakukan oleh Kudsiah menunjukkan hasil nilai t-test sig (2-tailed) kurang dari 0,05, yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya pembelajaran *mufreadat* menggunakan *Wordwall* efektif dan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap *mufreadat*. Penelitian serupa juga

dilakukan oleh Nurul Maulia Agusti dan Aslam menggunakan metode interaktif *Wordwall* dalam mata pelajaran IPA yang menghasilkan data bahwa t -hitung 2,039 ditemukan sebagai hasil dari $3,20 > 2,039$ lebih besar dari t -tabel. Yang menunjukkan hipotesis nol (H_0) tidak benar dan hipotesis alternatif (H_a) benar. Artinya pembelajaran IPA menggunakan metode interaktif *Wordwall* efektif [Nurul Maulia Agusti dan Aslam 2020, 5798].

Analisis terakhir menggunakan uji *N-Gain* menunjukkan nilai pada kelas eksperimen adalah 66% atau setara dengan 0,66 dalam skala desimal, nilai tersebut berada dalam rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$ yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan metakognitif berada dalam kategori sedang. Artinya penggunaan *Wordwall* dalam pembelajaran *mufradat* berbasis *brain based learning* memiliki efektivitas yang sedang dalam meningkatkan hasil pembelajaran *mufradat*. Penggunaan *Wordwall* memberikan manfaat besar bagi guru, karena menawarkan model baru dalam pembelajaran. Program ini tidak hanya monoton, tetapi dapat digunakan untuk menciptakan berbagai permainan edukatif. Siswa juga tidak merasa bosan dengan penggunaan *Wordwall*, bahkan mereka tertarik untuk menggunakannya lagi dalam kegiatan belajar mengajar selanjutnya.

KESIMPULAN

Sebelum dilakukan pembelajaran *mufradat* menggunakan media *Wordwall* hanya sedikit siswa yang mahir dalam membaca dan menghafal *mufradat*, namun setelah penerapan program tersebut dalam pembelajaran terdapat peningkatan nilai pembelajaran *mufradat* siswa secara statistik. Penelitian ini memperkuat dan memperluas teori *brain based learning* oleh Eric Jensen yang menyatakan bahwa pembelajaran menekankan pendekatan yang selaras dengan cara kerja otak secara alami. Dengan menggunakan teori tersebut dalam pembelajaran *mufradat* menggunakan *Wordwall* penelitian ini membuktikan keabsahan teori tersebut. Pembelajaran *mufradat* dengan menggunakan media *Wordwall* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan konsentrasi mereka, mengembangkan pemahaman siswa serta siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan peninjauan hasil penggunaan aplikasi *Wordwall* berbasis *brain based learning* telah berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Aplikasi ini membuat lingkungan belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, serta mendorong peningkatan aktivitas belajar siswa. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan secara signifikan, hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai prestasi akademik siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *Wordwall* berbasis *brain based learning* efektif digunakan dalam pembelajaran *mufradat*.

DAFTAR PUSTAKA

- ماهر شعبان عبد الباري. *إستراتيجيات تعليم المفردات*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2011.
- Ahmadi dan Aulia MI. (2024). *Metodologi Pembelajaran Bahasa Arab (Konvensional Hingga Era Digital)* (Yogyakarta:Ruas Media).
- [عبد الرشيد أولا تنجي عبد السلام. *تعليم المفردات اللغوية العربية للناطقين بغيرها النظرية والتطبيق*. ماليزيا: جامعة برليس الإسلامية مجلة الآداب واللغات والعلوم الإنسانية، 2020.
- شدي أحمد طعيمة. *المرجع في مناهج تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى*. مكة المكرمة: جامعة أم القرى معهد اللغة الغربية، 1986.
- Ellyana Z (2022). Strategi Peningkatan Semangat dan Minat Belajar Peserta Didik Melalui Media Permainan. *Universitas Islam Negeri (UIN) K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*.
- Mamdukh B. (2015). Kecemasan Berbahasa Asing (Bahasa Arab). *Lensa: Kajian Kebahasaan, Kesusastraan, dan Budaya*.
- Desmidar, Mahyudin dan Syaflin. (2021). Efektivitas Ice Breaking Dalam Mengurangi Kejenuhan Peserta Didik Mempelajari Bahasa Arab.” *Humanika Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum* Vol. 21., no. No. 2. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.41941>.
- Hanifah NA. (2020). Peningkatan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Melalui Penggunaan Media Wordwall. *Al-Sunyat: Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra, dan Budaya Arab*.
- مهيبا. *نظام التعليم الإلكتروني على أساس الموقع الشبكي لتعليم اللغة العربية. الملتقى العلمي العالمي للغة العربية، 2021*.
- Yuyun K (2021). Pemanfaatan Fitur Gamifikasi Daring Maze Chase–Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Digital Mata Kuliah Statistika Dan Probabilitas.” *Jurnal Kajian dan Terapan Media, Bahasa dan Komunikasi*.
- Eric J (2000). *Brain-Based Learning*.
- Widiana I, dkk. (2017). Pembelajaran Berbasis Otak (Brain Based Learning), Gaya Kognitif Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*.
- Ani K, Supratman, dan Mega PN (2022). Efektivitas Game Education Wordwall Dengan Menggunakan Model Brain Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik. *Jurnal Kongruen*.
- النعمى، أمل محسن عيسى، وقتون محمد أحمد هندي. *فاعلية التلعيب باستخدام موقع ورد وول من خلال الفصول الافتراضية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج، 2023*.
- قنوعه، عبد اللطيف وعبد جراد الخالق. *فاعلية طريقة تدريس مبنية على التعلم المستند لنشاط الدماغ - الخريطة المفاهيمية في التحصيل الدراسي. مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، 2022*.
- عبد الحفيظ قادري، ومحمد مرات، 2019. *طرق التأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام بعض القوانين الإحصائية وبرامج (Excel و SPSS، و Liserel)، وعواقب الإخلال به (أمثلة تطبيقية)، مجلة دراسة نفسية وتربوية- (1)8 ديسمبر ص.68*
- Andriany, Rany, and Warsiman W. (2023). “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Wordwall Di Era Merdeka Belajar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD.” *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*.
- Fajri B, Rosdiana dan Susi A. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Torso Terhadap Kemampuan Metakognitif IPA Peserta Didik Kelas V MI Attanmiyatul Ilmiah Makassar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*.
- Hake, RR. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. *Wooland Hills: Dept. of Physics, Indiana University*.

Nurul MA, and Aslam.(2023). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.