

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GAME EDUKATIF *WORDWALL*
TERHADAP KEMAMPUAN DAYA INGAT MATA PELAJARAN IPA
PADA SISWA KELAS 4 MINU WARU II SIDOARJO**

SKRIPSI

FURQAN NAJIB

D97219080



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
APRIL 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Furqan Najib

NIM : D97219080

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pemikiran saya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa penelitian ini hasil jiplakan, maka saya akan menerima segala sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 21 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Furqan Najib

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh:

Nama : Furqan Najib
NIM : D97219080
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GAME
EDUKATIF *WORDWALL* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA
INGAT MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS 4
MINU WARU II SIDOARJO.**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

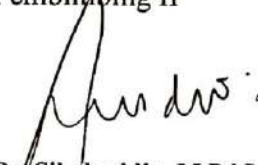
Surabaya, 20 Maret 2023

Pembimbing I



Prof. Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag
NIP. 197312272005012003

Pembimbing II



Dr. Sihabuddin, M.Pd.I., M.Pd
NIP. 197702202005011003

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Furqan Najib ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 13 April 2023

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan

Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.

NIP. 197407251998031001

Penguji I

Dr. Munawir, M.Ag.

NIP. 196508011992031005

Penguji II

Julhenni, M.Pd.I.

NIP. 198607032018012002

Penguji III

Prof. Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag.

NIP. 197812172005012003

Penguji IV

Dr. Sihabuddin, M.Pd.I., M.Pd.

NIP. 197702202005011003



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpustakaan@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Furqan Najib
NIM : D97219080
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan keguruan / Pendidikan Dasar
E-mail address : Furqannajib@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GAME EDUKATIF WORDWALL
TERHADAP KEMAMPUAN DAYA INGAT MATA PELAJARAN IPA
PADA SISWA KELAS 4 MINU WARU II SIDOARJO

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 April 2023

Penulis

(Furqan Najib)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

Furqan Najib, 2023. Pengaruh Penggunaan Media Game Edukatif *Wordwall* Terhadap Kemampuan Daya Ingat Mata Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas 4 MINU Waru II Sidoarjo. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I **Prof. Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusydiyah, M.Ag.** Pembimbing II **Dr. Sihabuddin, M.Pd.I., M.Pd.**

Kata Kunci: Game Edukatif *Wordwall*, Kemampuan Daya Ingat

Latar belakang penelitian ini didasari oleh kurangnya variasi media yang digunakan oleh guru, terutama pada mata pelajaran IPA yang di dalamnya banyak berisi ide-ide, konsep, serta gagasan sehingga dapat menimbulkan miskonsepsi. Akibatnya kemampuan siswa dalam mengingat materi yang telah disampaikan oleh guru sebelumnya menjadi kurang. Padahal kemampuan daya ingat ini merupakan salah satu faktor penting dalam proses kognitif siswa. Hal ini dikarenakan daya ingat berkaitan langsung dalam proses penyimpanan informasi. Oleh karena itu guru perlu menghadirkan pemanfaatan media game edukatif *Wordwall* dalam upaya membantu memudahkan siswa dalam mengingat materi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat di dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 4 di MINU Waru II Sidoarjo.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif berjenis quasi eksperimen dalam bentuk *non equivalent pre-test post-test control group*. Jadi dalam penelitian ini terdapat dua kelompok kelas yang akan dijadikan sampel yaitu kelas eksperimen (4C) yang berjumlah 25 siswa dan kelas kontrol (4B) yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data dengan memberikan tes tulis pilihan ganda. Sedangkan analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik uji *Mann Whitney U*.

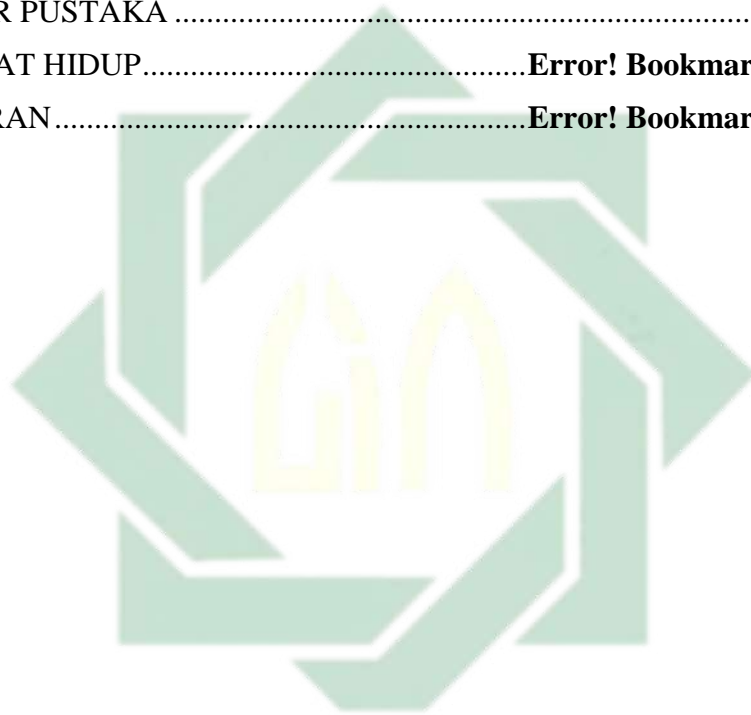
Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* didapatkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil daripada 0,05 yaitu $0,041 < 0,05$, dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal. Sedangkan pada hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji Levene didapatkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) lebih kecil daripada 0,05 yaitu $0,037 < 0,05$, dapat disimpulkan data memiliki variansi tidak homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* didapatkan nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil daripada 0,05 yaitu $0,007 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas 4 di MINU Waru II Sidoarjo.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN MOTTO	iiiv
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iiiv
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	13
1. Daya Ingat	13
a. Pengertian Daya Ingat	13
b. Jenis-Jenis Daya Ingat	14
c. Tahap-Tahap Daya Ingat	15
d. Faktor yang Mempengaruhi Daya Ingat.....	16
e. Indikator Daya Ingat.....	17
2. Media Game Edukatif <i>Wordwall</i>	18
a. Pengertian Media Game Edukatif <i>Wordwall</i>	18

b. Langkah-Langkah Pembuatan Media Game Edukatif <i>Wordwall</i> ..	19
c. Langkah-Langkah Penggunaan Media Game Edukatif <i>Wordwall</i>	21
d. Kelebihan dan Kekurangan Media Game Edukatif <i>Wordwall</i>	22
3. Pembelajaran IPA MI/SD.....	24
a. Pengertian IPA.....	24
b. Hakikat Pembelajaran IPA	24
c. Tujuan Pembelajaran IPA.....	25
B. Kajian Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Pikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel Penelitian	33
D. Variabel Penelitian	34
1. Variabel Bebas (X).....	35
2. Variabel Terikat (Y).....	35
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	35
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	38
1. Uji Validitas	39
2. Uji Reliabilitas.....	42
3. Daya Pembeda.....	45
4. Tingkat Kesukaran	47
G. Teknik Analisis Data.....	50
1. Analisis Statistik Deskriptif	50
2. Uji Prasyarat Analisis.....	51
3. Uji Hipotesis.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	54
1. Analisis Statistik Deskriptif	55
2. Uji Prasyarat Analisis.....	59
3. Uji Hipotesis.....	61

B. Pembahasan	63
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	69
B. Implikasi.....	69
C. Keterbatasan Penelitian	70
D. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
RIWAYAT HIDUP.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Format Kisi-Kisi Soal Kemampuan Daya Ingat Siswa (Pre-test dan Post-test).....	36
Tabel 3.2 Klasifikasi Presentase Kategori Retensi	38
Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Validitas	40
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	40
Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	44
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....	44
Tabel 3.7 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda.....	46
Tabel 3.8 Hasil Pengukuran Daya Pembeda Soal Instrumen Tes.....	47
Tabel 3.9 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran	48
Tabel 3.10 Hasil Pengukuran Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes	49
Tabel 3.11 Uji Normalitas One Sample Kolmogorov-Smirnov	52
Tabel 3.12 Uji Homogenitas Lavene Test.....	53
Tabel 4.1 Hasil Pretest, Posttest, dan Daya Retensi Kelas Eksperimen	55
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen.....	56
Tabel 4.3 Hasil <i>Pre-test</i> , <i>Post-test</i> , dan Daya Retensi Kelas Kontrol.....	57
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol.....	58
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Kelas Eksperimen.....	59
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Kelas Kontrol	60

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Levene Pada Nilai Post-test
Kelas Eksperimen dan Kontrol 61

Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Uji Mann Whitney U Pada Nilai
Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol..... 62



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Web Game Edukatif Wordwall	19
Gambar 2.2 Tampilan Membuat Akun Wordwall	20
Gambar 2.3 Dashboard Wordwall.....	20
Gambar 2.4 Template Permainan Wordwall.....	20
Gambar 2.5 Tampilan Mengedit Konten Wordwall	20
Gambar 2.6 Setting Penugasan Wordwall	21
Gambar 2.7 Tampilan Penugasan Wordwall Kepada Siswa.....	21
Gambar 2.8 Link Game Edukatif Wordwall yang Telah Dibuat	21
Gambar 2.9 Tampilan Awal Sebelum Kuis Dimulai	21
Gambar 2.10 Tampilan Saat Kuis Dimulai	22
Gambar 2.11 Tampilan Saat Selesai Mengerjakan Kuis.....	22
Gambar 2.12 Kerangka Pikir Penelitian.....	30
Gambar 3.1 Desain Penelitian Non Equivalent Pre-test dan Post-test Kontrol Group	33
Gambar 4.1 Grafik Data Kemampuan Daya Ingat Siswa Kelas Eksperimen	57
Gambar 4.2 Grafik Data Kemampuan Daya Ingat Siswa Kelas Kontrol.....	59
Gambar 4.3 Grafik Nilai Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Nama Responden Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran II Kisi-Kisi Instrumen Tes	Error! Bookmark not defined.
Lampiran III Instrumen Tes Uji Coba.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran IV Nama Validator	Error! Bookmark not defined.
Lampiran V Lembar Validasi Ahli Instrumen Tes Uji Coba	Error! Bookmark not defined.
Lampiran VI Skor Hasil Tes Uji Coba.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran VII Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Uji Coba	Error! Bookmark not defined.
Lampiran VIII Instrumen Tes Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran IX Hasil Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
Lampiran X Hasil Cek Plagiasi Turnitin.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran XI Link Akses Media Game Edukatif Wordwall	Error! Bookmark not defined.
Lampiran XII Persuratan.....	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia merupakan makhluk Allah yang berbeda, yang mempunyai kelebihan dan keistimewaan dibandingkan dengan makhluk Allah yang lainnya. Manusia dikaruniai potensi berupa akal oleh Allah untuk berpikir. Dengan potensi berupa akal tadi manusia dapat melakukan hal-hal yang benar sesuai dengan syariat, berfikir, merenung, menganalisis, mencerna, terhadap maslaah-masalah yang semestinya ia pikirkan. Proses-proses tersebut terangkum ke dalam suatu bentuk yang dinamakan belajar guna untuk memperoleh ilmu pengetahuan.¹

Dalam firman Allah Q.S. Az Zumar ayat 9 telah disebutkan:

أَمْ مَنْ هُوَ قَلْبٌ أَتَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ

وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ۙ ٩

Artinya: “(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.”²

¹ Munirah, “Petunjuk Al Qur’an Tentang Belajar Dan Pembelajaran,” *Lentera Pendidikan* 19, no. 1 (2016): 42–51.

² Departemen Agama RI, *Al Qur’an Al Hidayah* (Tangerang Selatan: Penerbit Kalim, 2010).

Dari ayat di atas, dapat diketahui betapa pentingnya akal manusia sebagai bagian dari proses pencarian ilmu pengetahuan yang memiliki nilai kebermanfaatan bagi dirinya sendiri maupun orang lain. Dalam ayat lain juga dijelaskan bahwa orang yang memiliki ilmu pengetahuan derajatnya diangkat oleh Allah dibandingkan yang tidak berilmu. Di sisi lain, ilmu hanya bisa didapatkan dengan belajar dan belajar harus dilalui dengan proses berpikir.³

Secara umum belajar merupakan suatu proses aktivitas yang terus menerus dilakukan dan dialami oleh manusia. Semenjak manusia berada di dalam kandungan hingga ke liang lahat sesuai dengan prinsip manusia sebagai pembelajar sepanjang hayat. Aktivitas belajar ini tidak hanya diam duduk manis memperhatikan guru memberikan materi di kelas, melainkan dapat dilakukan dimanapun manusia berada dan kapanpun. Dilakukannya aktivitas belajar ini bertujuan untuk menggali ilmu pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki sikap dan tingkah laku, serta memperkokoh kepribadian manusia.⁴

Idealnya di dalam proses pembelajaran, tidak dapat terlepas dari yang namanya daya ingat. Daya ingat merupakan proses penyimpanan dan pemeliharaan suatu hal atau informasi yang dilakukan oleh otak manusia yang telah diterima sebelumnya.⁵ Dengan kata lain, daya ingat atau yang biasa dikenal dengan memori adalah suatu proses mental mendasar yang tanpanya

³ Ranu Nada Irfani, "Konsep Teori Belajar Dalam Islam Perspektif Al Qur'an Dan Hadits," *Pendidikan Islam* 6, no. 1 (2017): 212–223.

⁴ Suyono dan Haryanto, *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Konsep Dasar*, IV, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 9.

⁵ Hasan Baharun, "Penguatan Daya Ingat Mahasantri," *Jurnal Pedagogik* 05, no. 02 (2018): 180–192.

kita tidak dapat melakukan apapun kecuali reflek sederhana dan perilaku stereotip.⁶

Daya ingat menjadi salah satu faktor penting dalam proses kognitif siswa. Hal ini dikarenakan daya ingat berkaitan langsung dalam proses penyimpanan informasi. Daya ingat merupakan salah satu faktor yang membantu siswa belajar dengan sukses. Setiap siswa memiliki tingkat daya ingat yang berbeda-beda, oleh karena itulah diperlukan usaha untuk meningkatkan daya ingatan siswa dan meminimalisir lupa. Menurut Crow dan Crow dalam Sukmadinata menyatakan bahwa belajar merupakan diperolehnya suatu kebiasaan, pengetahuan, dan sikap baru. Belajar dapat dikatakan berhasil apabila seorang siswa mampu mengulangi kembali materi yang telah dipelajarinya, sehingga belajar semacam ini disebut dengan rote learning, belajar hafalan melalui ingatan.⁷ Siswa yang memiliki daya ingat baik dan jangka panjang, pasti dapat dengan mudah mengulang materi yang telah lalu. Begitupun sebaliknya, siswa yang daya ingatnya kurang baik akan mudah lupa dan kesulitan untuk mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya.

Pada kenyataannya di lapangan, masih banyak siswa yang rendah kemampuannya dalam mengingat materi. Dari beberapa temuan di atas, dapat diidentifikasi terkait permasalahan yang menjadikan siswa kesulitan dalam mengingat atau daya ingatnya rendah, ada yang berasal dari dalam diri siswa

⁶ and Evan Balaban Hideyuki Okano, Tomoo Hirano, "Learning and Memory," *PNAS* 97, no. 23 (2000): 12403–12404.

⁷ Suyono dan Haryanto, *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Konsep Dasar.*, h. 12.

dan ada yang berasal dari luar diri siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi awal mengenai daya ingat siswa kelas 4C di MINU Waru II Sidoarjo. Dari diri siswa sendiri, seringkali siswa lupa bahkan tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru saat diajukan pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tidak sedikit pula yang semangat belajarnya rendah sehingga siswa pasif di kelas.

Dari aspek pembelajaran, penyampaian materi dalam proses pembelajaran terkadang mengalami suatu kendala yaitu metode pembelajaran yang membosankan dan media yang digunakan juga kurang menarik.⁸ Saat ini, masih banyak guru yang menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi kepada siswa. Pada metode ceramah, siswa hanya mendengarkan materi dari guru. Jadi di dalam pembelajarannya hanya ada dimensi auditori. Konfusius dalam Melvin L. Silberman disebutkan bahwa “Yang saya dengar, saya lupa. Yang saya lihat, saya ingat. Yang saya kerjakan, saya pahami.” Dari pendapat tersebut sudah jelas bahwa alasan seorang siswa sering lupa terhadap apa yang disampaikan oleh guru dikarenakan guru hanya terdapat satu dimensi saja pada system penyampaiannya.⁹

Media yang digunakan oleh guru pun kurang bervariasi, yang demikian ini menyebabkan kurang tersampainya materi pembelajaran kepada siswa sehingga siswa masih kesulitan dalam memahami materi yang

⁸ Yanuari Dwi Puspitarini and Muhammad Hanif, “Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School,” *Anatolian Journal of Education* 4, no. 2 (2019): 53–60.

⁹ Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, VIII. (Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia, 2013). h.23-25.

diberikan. Yang demikian ini berdampak tumbuhnya motivasi siswa nantinya.¹⁰ Terlebih lagi pada masa transisi Covid-19 ini, para guru diharuskan untuk berani mencoba hal-hal baru. Menghadirkan pemanfaatan media teknologi dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu terobosan bagi para guru yang bisa dicoba. Hal ini penting bagi para guru agar di dalam kegiatan pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA, supaya siswa bisa lebih mengeksplorasi hal-hal baru yang belum pernah ia dapatkan sebelumnya melalui pemanfaatan teknologi. Media berupa teknologi dapat memberikan dimensi kritis penting untuk penggunaan teknologi dalam pendidikan. Hal tersebut dapat menjadi jembatan kesenjangan digital yang tengah terjadi di antara pengalaman teknologi pada siswa di luar kelas dengan pengalaman mereka di dalam kelas.¹¹

Mata pelajaran IPA ini dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit karena di dalamnya terdapat banyak sekali konsep dan gagasan. Tidak jarang terjadi miskonsepsi pada siswa di dalam pembelajarannya. Miskonsepsi sendiri dipandang sebagai pengertian yang tidak akurat mengenai pemahaman konsep, penggunaan konsep yang keliru, kecacauan konsep yang berbeda, dan hubungan hierarkis dari konsep-konsep yang tidak benar.¹²

¹⁰ Ihfanti Fidyah, Romdanih, and Eva Oktaviana, "Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Game Interaktif *Wordwall*," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA* (2021): 219–227.

¹¹ David Buckingham, "Media Education Goes Digital: An Introduction," *Learning, Media, and Technology* 32, no. 2 (2007): 111–119.

¹² Yuyu Yuliati, "Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran IPA Serta Remediasinya," *Bio Eduactio* 2, no. 2 (2017): 50–58.

Salah satu cara mengatasi hal tersebut yakni menggunakan media pembelajaran game edukatif. Game edukatif saat ini merupakan suatu cara alternatif bagi guru karena pada hakikatnya, siswa usia SD suka sekali dengan yang namanya bermain karena bermain sendiri itu merupakan dunianya. *Wordwall* ini merupakan salah satu dari banyaknya media yang menggunakan permainan sebagai bagian dari penyampaian materi di dalam kegiatan pembelajaran. Siswa-siswa cenderung lebih senang dan suka apabila dalam kegiatan pembelajaran terdapat permainannya. Siswa bisa lebih tertarik dan bersemangat dalam belajar.¹³ Terlebih lagi dalam game edukatif *Wordwall*, terdapat berbagai macam game yang bisa dimainkan oleh siswa-siswa.

Game-game tersebut diantaranya *match up, quiz, open the box, random wheel, find the match, unjumble, group sort, maze chase, game show quiz, matching pairs, missing word*, dan masih banyak lainnya.¹⁴ Game tersebut juga disertai gambar-gambar dan warna yang menarik perhatian siswa sehingga di dalam penggunaannya tidak membosankan bagi siswa. Dengan adanya tambahan media pembelajaran berupa game edukatif dapat menambah dimensi penyampaian materi dari guru ke siswa mengingat perbedaan tipe yang ada dalam diri setiap siswa. Sehingga diharapkan daya ingat siswa menjadi meningkat daripada sebelum-sebelumnya,

Peneliti menggunakan permasalahan daya ingat siswa dengan pertimbangan dari penelitian-penelitian terdahulu. Pertama, penelitian oleh

¹³ Annisa Bunga Pertiwi, "Penggunaan Math Game Kartu Remi Berhitung (Karetung) Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Siswa," *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 60.

¹⁴ Armucker 01, "Wordwall," last modified 2012, accessed June 22, 2022, <https://wordwall.net/id>.

Fauzi Azhari dkk mengenai pengaruh media gambar seri terhadap kemampuan daya ingat siswa yang menyatakan bahwa pengembangan kemampuan daya ingat sangatlah penting terutama dalam peranan proses pembelajaran karena proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa memiliki kemampuan daya ingat yang tinggi dalam mengingat kembali materi pelajaran yang telah dipelajarinya.¹⁵

Kedua, penelitian oleh Tusi Abbidatul Hasanah mengenai penggunaan media flash card untuk meningkatkan daya ingat menunjukkan bahwa seseorang dapat dikatakan baik kemampuan daya ingatnya apabila ia mampu mengungkapkan kembali apa yang sudah dipelajari dan dialami sebelumnya. Terlebih lagi seiring dengan berkembangnya zaman, kesulitan-kesulitan yang dialami dan dihadapi oleh siswa semakin bertambah. Tak terkecuali kesulitan mengingat kembali materi. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu alat di dalam proses pembelajaran guna untuk meningkatkan daya ingat siswa.¹⁶

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Adelia Savitri dan Kusnarto mengenai pemanfaatan game edukasi *Wordwall* sebagai evaluasi pembelajaran yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemanfaatan game edukasi *Wordwall* dapat digunakan sebagai media untuk evaluasi pembelajaran mahasiswa. Pentingnya hal ini

¹⁵ Fauzi Azhari, Hodidjah, And Elan, "Pengaruh Media Gambar Seri Terhadap Kemampuan Daya Ingat Siswa Dalam Materi Teks Fiksi," *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5, No. 3 (2018): 129–139.

¹⁶ Tusi Abbidatul Hasanah, D. Cristiana Victoria, And Ike Anita, "Penggunaan Media Flash Card Untuk Meningkatkan Daya Ingat Kosakata Bahasa Inggris Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar," *Primaria Educationem Journal* 2, No. 2 (2019): 187–192,

dikarenakan menghindari kebosanan mahasiswa dalam mengerjakan latihan soal-soal.¹⁷

Keempat, penelitian oleh Hanifah Nur Azizah mengenai peningkatan penguasaan kosakata bahasa arab melalui penggunaan media *Wordwall* yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Wordwall* dapat meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Arab siswa kelas III A MI Al-Ba'ats. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa terus meningkat.¹⁸

Kelima, penelitian oleh I Gusti Putu Agung Arimbawa mengenai penerapan *Wordwall* game berpadukan classroom yang menunjukkan bahwa implementasi metode *Wordwall* game kuis dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar biologi siswa kelas IX MIPA 1 SMAN 1 Petang tahun pelajaran 2020/2021. Dari hasil tersebut sudah tampak bahwa implementasi metode *Wordwall* game kuis sudah mampu meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.¹⁹

Keenam, penelitian oleh Ihfanti dkk mengenai peningkatan hasil belajar IPS melalui media game interaktif *Wordwall* menunjukkan bahwa dengan menggunakan media game interaktif *Wordwall* hasil belajar siswa

¹⁷ Adelia Savitri, "Pemanfaatan Game Edukasi *Wordwall* Sebagai Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Secara Daring Di Perguruan Tinggi," *ISOLEC 2021 Proceedings: Digital Transformation in Language, Education, and Culture: Challenges and Opportunities*, no. 2014 (2021): 159–166.

¹⁸ Hanifah Nur Azizah, "Peningkatan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Melalui Penggunaan Media Word Wall," *Alsuniyat* 1, no. 1 (2020): 1–16.

¹⁹ I Gusti Putu Agung Arimbawa, "Penerapan *Wordwall* Game Kuis Berpadukan Classroom Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi," *Indonesian Journal of Educational Development* 2, no. 2 (2021): 324–332,

dapat meningkat. Hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan pada siklus pertama hingga siklus ketiga.²⁰

Ketujuh, penelitian oleh Rozi Novita Sari mengenai pengaruh game wordwall terhadap hasil belajar sejarah kelas X MIPA SMA 2 Lubuk Basung menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran berbentuk kuis game berbasis android *Wordwall* lebih baik daripada evaluasi konvensional berbentuk latihan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kuis game berbasis android (*Wordwall*) dalam pembelajaran sejarah terhadap hasil belajar peserta didik.²¹

Berdasarkan pemaparan di atas, untuk mengetahui pengaruh media game edukatif terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MINU Waru II peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media Game Edukatif *Wordwall* Terhadap Kemampuan Daya Ingat Mata Pelajaran Ipa Pada Siswa Kelas 4 MINU Waru II Sidoarjo.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi permasalahan pada penelitian ini yaitu:

²⁰ Fidy, Romdani, and Oktaviana, “Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Game Interaktif *Wordwall*.”

²¹ Rozi Novita Sari, Ranti Nazmi, and Zulfa Zulfa, “Pengaruh Game *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kelas X Mipa Sma 2 Lubuk Basung,” *Puteri Hijau : Jurnal Pendidikan Sejarah* 6, no. 2 (2021): 76.

1. Kemampuan daya ingat siswa yang masih kurang terutama pada mata pelajaran IPA.
2. Guru pada saat melakukan kegiatan pembelajaran masih banyak yang menggunakan media, metode, dan strategi konvensional yang berpusat kepada guru saja dan menjadikan siswa pasif di kelas.
3. Belum maksimalnya penggunaan media online terutama media yang berbasis game edukatif dalam pembelajaran di kelas.

C. Pembatasan Masalah

Dalam upaya menghindari permasalahan yang meluas dan agar lebih jelas, maka peneliti menetapkan batasan pada ruang lingkup permasalahan di penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan media game edukatif wordwall
2. Fokus penelitian ini yaitu pada kemampuan daya ingat siswa.
3. Daya ingat yang dimaksud pada penelitian ini yaitu hanya berfokus pada aspek kognitif yang terdapat pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar 3.2 Membandingkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup serta mengaitkan dengan upaya pelestariannya mata pelajaran IPA.
4. Cakupan materi yang diteliti pada penelitian ini hanya berfokus pada materi siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup dan upaya pelestariannya.
5. Subjek penelitian yaitu di ambil dari siswa kelas 4.

6. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MINU Waru II tepatnya di Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

D. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat di dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 4 di MINU Waru II?

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat di dalam pembelajaran IPA pada siswa kelas 4 di MINU Waru II.

F. Manfaat Penelitian

Di dalam suatu penelitian terdapat beberapa manfaat yang ingin di dapatkan oleh peneliti. Adapun manfaat-manfaat tersebut yaitu:

1. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan terutama mengenai pentingnya penggunaan media game edukatif dalam kegiatan pembelajaran di kelas, serta penelitian ini juga diharapkan agar dapat menjadi pedoman bagi peneliti lain ketika mengambil topik permasalahan yang sejenis dalam rangka mengetahui pengaruh media

game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas 4C MINU Waru II Sidoarjo.

2. Secara Praktis

Adapun manfaat praktis dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti di MINU Waru II diantaranya yaitu:

a) Bagi Siswa

- 1) Dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan daya ingatnya.
- 2) Dapat meningkatkan kemampuan daya ingat siswa baik baik itu jangka panjang maupun jangka pendek.

b) Bagi Guru

- 1) Dapat memberikan informasi kepada guru agar terus bisa memberikan pembelajaran yang menyenangkan yang dapat meningkatkan kemampuan daya ingat siswa.

c) Bagi Peneliti

- 1) Dapat memberikan sumbangsih bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di dalam bidang ilmu pendidikan.
- 2) Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk penelitian selanjutnya dan pengalaman bagi peneliti yang kelak akan menjadi guru.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Daya Ingat

a. Pengertian Daya Ingat

Daya ingat atau yang biasa disebut dengan memori ini berasal dari Bahasa Inggris, *memory*. Memori sendiri berarti ingatan, kenangan. Memori dianggap sebagai proses mental yang melibatkan penyandian (*encoding*), penyimpanan (*storage*), dan pemanggilan kembali (*retrieval*) informasi dan pengetahuan yang semua itu berpusat pada otak.²²

Daya ingat sendiri menurut Sujanto merupakan kekuatan mental yang memungkinkan seseorang menerima, menyimpan, dan mereproduksi data atau tanggapan. Daya ingat adalah proses mental yang berpusat kepada otak yang meliputi memberikan kode, menyimpan, dan mengingat suatu informasi yang ada.²³ Senada dengan pendapat Sujanto, Ahmadi mengungkapkan bahwa memori atau daya ingat merupakan suatu daya untuk menerima, menyimpan, dan memproduksi kembali kesan-kesan, tanggapan, dan pengertian. Ingatan itu bukan hanya kemampuan seseorang dalam menyimpan suatu

²² Muhibbin Syah, Psikologi Belajar (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), h. 72.

²³ Ike Anggriyani et al., "Peningkatan Daya Ingat Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Penggunaan Teknik Mnemonic Pada Kelas XI Mas Al-Barakah," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 3 (2021): 657–666.

informasi yang ada, melainkan juga kemampuan untuk menyimpan, menerima, dan mengeluarkan kembali informasi tersebut.²⁴

Menurut Atkinson terdapat tiga tahap dalam proses mengingat, ketiga tahap tersebut yaitu: (1) memasukkan, baik secara langsung maupun tidak langsung kesan diterima dan dipelajari sehingga terjadi suatu proses pengubahan informasi menjadi simbol; (2) menyimpan, dalam hal ini terjadi proses penyimpanan dari beberapa kesan yang sebelumnya telah diterima; (3) mengeluarkan kembali, tahap mengingat kembali pengalaman yang telah disimpan di memori. Ketiga tahapan tersebut semuanya terdapat di dalam proses pembelajaran. Jadi daya ingat disini memegang peranan yang sangat penting bagi siswa.²⁵

b. Jenis-Jenis Daya Ingat

1) Ingatan Jangka Pendek (*Short Term Memory*)

Memori jangka pendek merupakan memori yang dapat mengingat fakta atau suatu informasi hanya untuk beberapa saat saja, dan beberapa jam kemudian, kita kesulitan untuk mengingatnya kembali.²⁶ Memori jangka pendek bisa juga diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki otak untuk menyimpan sejumlah informasi yang bersifat mudah untuk dicari atau digali kembali. Informasi yang tersimpan ini sifatnya terbatas dan sementara. Memori jangka pendek

²⁴ Yulia Rahmawati, "Strategi Mnemonic Dengan Menggunakan Kartu Make a Match Pada Materi Trigonometri," *Menara Ilmu* XIII, no. 3 (2019): 173–180.

²⁵ Ibid.

²⁶ Romi Anshorulloh, Skripsi: "Efektivitas Metode Mnemonik Dalam Meningkatkan Daya Ingat Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Di MTs Persiapan Negeri Kota Batu" (UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2008).

ini berperan penting dalam proses belajar karena di dalam proses tersebut, pada otak terjadi penerimaan informasi baru.²⁷

2) Ingatan Jangka Panjang (Long Term Memory)

Memori jangka panjang adalah memori yang memiliki rentang waktu yang lebih lama dibandingkan memori jangka pendek. Menurut Giuffre dan DiGeronimo, memori jangka panjang terbatas dalam mengingat lokasi dan tanggal, oleh sebab itulah kalau kita menaruh kunci motor atau jadwal rapat, sebenarnya itu adalah bakat alami dari memori jangka panjang.²⁸

c. Tahap-Tahap Daya Ingat

1) Memasukkan

Dalam tahap pertama ini, informasi-informasi diterima dan dipelajari baik secara spontan sadar maupun tidak sadar. Pada tahap memasukkan, terjadi proses *encoding* yang merupakan proses perubahan dari sebuah informasi menjadi simbol-simbol atau gelombang listrik tertentu sesuai dengan perangkat organisme yang ada.²⁹

2) Menyimpan

Setelah proses *encoding* selesai dilakukan, penyimpanan baru dapat dilakukan untuk rentang waktu tertentu. Pada tahap ini, terjadi

²⁷ Ni Made Sinarsari et al., "Fungsi Dedaktis Loloh Don Piduh Terhadap" 4, no. 2 (2021).

²⁸ Romi Anshorulloh, Skripsi: "Efektivitas Metode Mnemonik Dalam Meningkatkan Daya Ingat Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Di MTs Persiapan Negeri Kota Batu" (UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2008).

²⁹ Ali Mohtarom dan Wiwin Qomariyah, "Implementasi Metode Apel Dalam Menghafal Juz 'Amma Guna Meningkatkan Daya Ingat Santri Madin Children," *Al-Murabbi* 1, no. 1 (2016): 42.

penyimpanan beberapa catatan dan kesan dari suatu informasi yang telah diterima oleh siswa sebelumnya.³⁰

3) Mengeluarkan kembali

Dalam proses ini, seorang siswa berusaha mencari untuk menemukan kembali informasi yang telah disimpan dalam memori untuk digunakan kembali. Mekanisme dari proses mengingat ini sangat membantu siswa untuk mengatasi permasalahan sehari-hari.³¹

d. Faktor yang Mempengaruhi Daya Ingat

Menurut Ahmad, proses mengingat atau memori banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu:

- 1) Faktor individu. Dalam proses mengingat, sangat dipengaruhi dari dalam diri suatu individu seperti sifat, keadaan jasmani dan rohani, serta umur. Proses ini dapat menjadi lebih efektif apabila individu memiliki minat yang tinggi, motivasi yang kuat, model tertentu dalam pembelajaran, dan kondisi fisik yang sehat.
- 2) Faktor objek yang diingat. Sesuatu yang mempunyai arti tertentu, ada keterkaitan dengan individu, mempunyai intensitas rangsangan yang cukup kuat, maka ia akan lebih mudah diingat oleh individu lain.
- 3) Faktor lingkungan. Faktor ini sangat menunjang dalam proses mengingat. Proses ini bisa menjadi lebih efektif jika lingkungan dari

³⁰ Ibid.

³¹ Rudi Nofindra, "Ingatan, Lupa, Dan Transfer Dalam Belajar Dan Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Rokania* IV, no. 1 (2019): 23–24.

suatu individu terhindar dari adanya gangguan-gangguan dan kondusif.³²

e. Indikator Daya Ingat

Setiap harinya, aktivitas kita senantiasa berhubungan dengan aktivitas di hari-hari sebelumnya. Berbagai informasi yang kita terima pun pastinya terus bertambah setiap harinya. Menurut Muhibbin Syah, indikator daya ingat yang baik ada 2, diantaranya yaitu: 1) Dapat menyebutkan kembali; 2) Dapat menunjukkan kembali.³³

Sependapat dengan Muhibbin, Makhfudin menjelaskan beberapa indikator daya ingat, diantaranya yaitu: 1) Keterampilan siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan; 2) Kemampuan siswa dalam menghafal rumus-rumus; 3) Kemampuan mengingat bahan yang telah dipelajari; 4) Kemampuan menangkap pengertian, menerjemahkan, dan menafsirkan; 5) Kemampuan menguraikan, mengidentifikasi, dan mempersatukan bagian yang terpisah; 6) Kemampuan menyimpulkan; 7) Kemampuan mengkaji nilai atau harga dari sesuatu.³⁴

Dalam penelitian kali ini, peneliti akan menggunakan beberapa indikator sebagai berikut: 1) Siswa dapat menangkap pengertian, menerjemahkan; 2) Siswa dapat menafsirkan; 3) Siswa dapat menguraikan, mengidentifikasi; 4) Siswa dapat menyimpulkan; 5)

³² Ahmad Fauzi, Psikologi Umum (Bandung: Pustaka Setia, 2004), h. 71.

³³ Muhibbin Syah, Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2006), h. 162.

³⁴ Anselmus Yata Mones, "Jurnal Selidik," *Jurnal Selidik* 1, no. 2 (2020): 23–39.

Siswa dapat mempersatukan bagian yang terpisah; 6) Siswa dapat mengingat bahan yang telah dipelajari.

2. Media Game Edukatif *Wordwall*

a. Pengertian Media Game Edukatif *Wordwall*

Game edukatif adalah suatu permainan yang digunakan untuk merangsang dan meningkatkan konsentrasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan.³⁵ Seperti namanya, “game” berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan dan “edukatif” yang berarti memberikan pengajaran, pengalaman, pembelajaran. Selain itu, game edukatif juga bisa diartikan sebagai sebuah media yang digunakan untuk memberikan sebuah pengajaran, pengalaman, suatu pengetahuan melalui media yang unik dan menarik. Jadi bisa dikatakan game edukatif ini merupakan suatu perpaduan antara permainan dan pembelajaran terstruktur yang dapat meningkatkan ilmu pengetahuan para pemainnya. Dari sini dapat disimpulkan bahwa game edukatif adalah sebuah permainan yang berperan dalam kegiatan pembelajaran serta mengandung komponen yang menarik perhatian sehingga pemainnya atau siswa akan termotivasi dan lebih giat lagi.³⁶

Sedangkan *Wordwall* merupakan sebuah aplikasi berbentuk *web* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk guru, sumber belajar bagi siswa, dan alat penilaian berbasis game edukatif

³⁵ Handriyantini, *Permainan Edukatif Berbasis Komputer Untuk Siswa Sekolah Dasar* (Malang: Sekolah Tinggi Ilmu Komputer, 2009).

³⁶ Rela Imanulhaq and Andi Pratowo, “Edugame *Wordwall* : Inovasi Pembelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah,” *Jurnal Pedagogos : Jurnal Pendidikan STKIP Bima* 4, no. 1 (2022): 33–41.

yang menarik untuk siswa.³⁷ Dengan kata lain, *Wordwall* dapat diartikan sebagai web aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat game yang mengedukasi, memberikan pengajaran bagi siswa yang dibungkus dengan kuis. Pada aplikasi *Wordwall*, tersedia berbagai macam contoh hasil kreatifitas guru-guru yang bisa digunakan langsung maupun diedit sesuai kebutuhan oleh pengguna baru sehingga bisa memudahkan pengguna dalam penggunaannya.³⁸

b. Langkah-Langkah Pembuatan Media Game Edukatif *Wordwall*

- 1) Bukalah link *Wordwall* untuk membuat media game edukatif, berikut ini link tersebut. Link: <https://wordwall.net/>
- 2) Klik “Daftarlah Untuk Mulai Membuat”



Gambar 2.1 Tampilan Awal Web Game Edukatif *Wordwall*

- 3) Kemudian masuk ke *Wordwall*. Pilihlah masuk melalui akun google atau buat akun sendiri.

³⁷ Listin Rosdiani, Badri Munawar, and Ratna Dewi, “Pelatihan Membuat Game Edukasi *Wordwall* Untuk Guru Di Kelurahan Karaton,” *Jurnal Abdimas Bina Bangsa* 2, no. 2 (2021): 247–255.

³⁸ Jamaluddin Shiddiq, “Inovasi Pemanfaatan *Wordwall* Sebagai Media Game Based Learning Untuk Bahasa Arab,” *JALIE: Journal of Applied Linguistics and Islamic Education* 05, no. 01 (2021): 151–169.

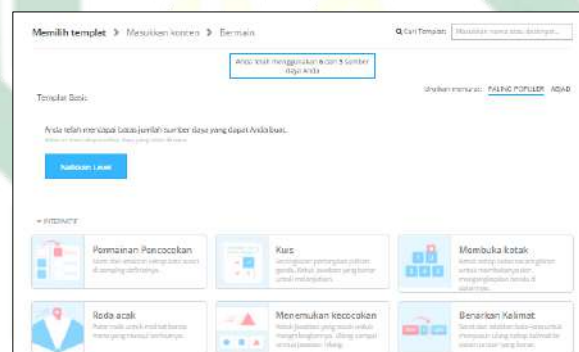
Gambar 2.2 Tampilan Membuat Akun Wordwall

4) Pilihlah menu “Buat Aktivitas” yang ada di *dashboard*.



Gambar 2.3 Dashboard Wordwall

5) Pilihlah template sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.4 Template Permainan Wordwall

6) Setelah itu, buatlah soal-soal pertanyaan dan jawaban dengan menggunakan template yang telah dipilih tadi. Jangan lupa untuk disimpan.

Letter	Correctness	Answer	Letter	Correctness	Answer
a	<input checked="" type="checkbox"/>	Tumbuhan yang hidup di daerah yang lemb	d	<input checked="" type="checkbox"/>	Tumbuhan yang tidak bisa hidup di daerah
u	<input checked="" type="checkbox"/>	Tumbuhan yang hidup di daerah yang kering	e	<input type="checkbox"/>	
c	<input checked="" type="checkbox"/>	Hewan yang hidup di dua alam	f	<input type="checkbox"/>	

Gambar 2.5 Tampilan Mengedit Konten Wordwall

7) Yang terakhir, pilih “Tetapkan Penugasan” untuk memberikan tugas atau kuis kepada siswa.



Gambar 2.6 Setting Penugasan Wordwall

c. Langkah-Langkah Penggunaan Media Game Edukatif Wordwall

Berikut ini merupakan langkah-langkah menggunakan aplikasi Wordwall:

1) Guru membagikan link kuis game edukatif Wordwall kepada siswa. Bisa melalui google classroom atau whatsapp group.



Gambar 2.7 Tampilan Penugasan Wordwall Kepada Siswa

2) Siswa mengklik link yang telah dikirimkan agar bisa membuka kuis yang akan dimainkan.

<https://wordwall.net/play/32648/101/740>

Gambar 2.8 Link Game Edukatif Wordwall yang Telah Dibuat

3) Setelah itu, siswa menuliskan namanya masing-masing di kolom nama dan mengklik start untuk memulai kuis.



Gambar 2.9 Tampilan Awal Sebelum Kuis Dimulai

4) Kemudian siswa mengerjakan kuis sesuai dengan perintah.



Gambar 2.10 Tampilan Saat Kuis Dimulai

5) Apabila kuis sudah terjawab semuanya, maka siswa bisa melihat skor dan koreksi jawaban yang benar.



Gambar 2.11 Tampilan Saat Selesai Mengerjakan Kuis

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Game Edukatif *Wordwall*

Kelebihan media game edukatif *Wordwall* ini yaitu dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa agar lebih bermakna. Pembelajaran yang bermakna ini nantinya yang akan terkenang dan dapat dengan mudah diingat oleh siswa. Kemudian media ini dapat digunakan sebagai sumber belajar, evaluasi, hingga alat penilaian yang menyenangkan bagi siswa. Guru juga dapat berkreasi dalam pembuatan kuis-kuis karena di dalamnya juga terdapat contoh hasil kreasi dari guru lain yang juga merupakan pengguna aplikasi ini.³⁹ Dengan menggunakan media game edukatif *Wordwall* ini, guru turut mengambil andil gaya pembelajaran di abad ke-21 yang mau tidak mau

³⁹ Maulina Zaidatul, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan *Wordwall*" (2021): 225–235.

guru harus memanfaatkan semaksimal mungkin adanya teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini berkembang cukup pesat.⁴⁰

Selain itu, mode penugasannya dapat diterapkan di aplikasi *Wordwall* sehingga dapat memudahkan siswa dalam mengakses melalui perangkat ponsel mereka sendiri di rumah. Jenis-jenis gamesnya yang beragam dan tema disertai efek suara yang menarik membuat siswa tidak mudah bosan dalam memainkannya. Kemudian juga terdapat beberapa macam font di dalam aplikasi *Wordwall* ini yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Dibalik kelebihan yang disuguhkan oleh aplikasi ini, pasti juga terdapat kekurangan di dalamnya. Di dalam penggunaannya, masih banyak terdapat iklan yang mengganggu. Pada satu akun *Wordwall* gratis hanya bisa untuk 5 permainan saja dari total 18 macam permainan yang berbeda-beda.⁴¹ Ukuran tulisannya pun tidak dapat diubah sesuai selera oleh pengguna. Pengguna juga diwajibkan agar memiliki jaringan seluler atau paket data untuk menggunakan aplikasi tersebut, jadi tidak bisa digunakan secara offline tanpa jaringan seluler atau paket data.⁴²

⁴⁰ S Sundari, I Nasution, and ..., "Manajemen Kelas Virtual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMP Swasta Al-Washliyah 27 Medan," ... *Fadillah: Manajemen ...* (2021).

⁴¹ Zaidatul, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan *Wordwall*."

⁴² Fanny Mestyana Putri, Skripsi: "Efektivitas Penggunaan Aplikasi *Wordwall* Dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika Pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 Di MIN 2 Kota Tangerang Selatan", (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2020), 21-22.

3. Pembelajaran IPA MI/SD

a. Pengertian IPA

IPA merupakan kumpulan dari beberapa pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan di dalam penggunaannya hanya terbatas pada gejala-gejala yang ada di alam. Selain adanya sebuah fakta, perkembangan IPA juga ditandai dengan adanya metode dan sikap ilmiah. Menurut Depdiknas, IPA (Sains) merupakan suatu cara yang dilakukan oleh manusia untuk mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis sehingga sains bukan hanya dipandang sebagai suatu kumpulan pengetahuan, melainkan suatu penemuan.⁴³

Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 mengenai Standar Isi menyatakan bahwa IPA erat kaitannya dengan cara manusia mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA juga terdapat suatu proses penemuan di dalamnya, bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang hanya berisi fakta, konsep, dan prinsip.⁴⁴

b. Hakikat Pembelajaran IPA

Pada dasarnya, objek yang dipelajari dalam IPA mencakup aspek-aspek IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, dan IPA sebagai sikap ilmiah. Ketiganya diharapkan mampu mewujudkan system pendidikan nasional yang dapat menanamkan nilai budi pekerti luhur

⁴³ Siti Fatimah and Ika Kartika, "Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Berbasis Pendidikan Karakter," *Jurnal Al-Bidayah* 5, no. 2 (2013): 281–297,

⁴⁴ Mainam, "Penerapan Metode Stad Guna Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iii SDN 002 Sekip Hulu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017," *Jurnal Mitra Pendidikan* 2, no. 11 (2018): 1217–1281.

sejak dini. IPA sebagai suatu produk merupakan kumpulan atau tubuh pengetahuan yang meliputi konsep, prinsip, hukum, serta teori. IPA sebagai proses merupakan suatu cara untuk melakukan penyelidikan yang meliputi mengamati, mengukur, mengolah data. Sedangkan IPA sebagai sikap ilmiah merupakan pola beripikir yang meliputi jujur, cermat, berpikir kritis, dan sebagainya.⁴⁵

c. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan dari adanya pembelajaran IPA bagi siswa diantaranya sebagai berikut: (1) memahami alam sekitar; (2) memiliki keterampilan dalam hal pencarian ilmu berupa keterampilan proses/metode ilmiah; (3) memiliki sikap ilmiah di dalam mengenal alam sekitar dan pemecahan masalah yang dihadapinya. Sikap ilmiah ini berupa sikap ingin tahu, ingin mengetahui hal yang baru, sikap tidak mudah putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggungjawab, berpikir bebas, dan disiplin diri; (4) memiliki bekal pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.⁴⁶

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pertama, penelitian oleh Fauzi Azhari dkk mengenai pengaruh media gambar seri terhadap kemampuan daya ingat siswa yang menyatakan bahwa pengembangan kemampuan daya ingat sangatlah penting terutama dalam

⁴⁵ Widha Sunarno, "Peran Pendidik Dan Ilmuwan Sains Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0," *E-journal Unipma* (2018): 1–8.

⁴⁶ Sulthon Sulthon, "Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa MI," *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal* 4, no. 1 (2017).

peranan proses pembelajaran karena proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa memiliki kemampuan daya ingat yang tinggi dalam mengingat kembali materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan statistik pada kelompok eksperimen diperoleh hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan daya ingat siswa dengan menggunakan gambar seri pada materi teks fiksi lebih baik dibandingkan tanpa menggunakan gambar seri.⁴⁷

Kedua, penelitian oleh Tusi Abbidatul Hasanah mengenai penggunaan media *flash card* untuk meningkatkan daya ingat menunjukkan bahwa seseorang bisa dikatakan baik daya ingatnya apabila mampu mengungkapkan kembali apa yang sudah dipelajari dan dialami sebelumnya. Seiring dengan berkembangnya zaman, kesulitan yang dialami siswa akan semakin bertambah, tak terkecuali kesulitan mengingat kembali materi. Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes yang meningkat beberapa poin hingga mencapai 15%, penggunaan media *flash card* terbukti dapat meningkatkan daya ingat siswa. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu alat di dalam proses pembelajaran guna untuk meningkatkan daya ingat siswa.⁴⁸

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Adelia Savitri dan Kusnarto mengenai pemanfaatan game edukasi *Wordwall* sebagai evaluasi pembelajaran yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian,

⁴⁷ Azhari, Hodidjah, and Elan, "Pengaruh Media Gambar Seri Terhadap Kemampuan Daya Ingat Siswa Dalam Materi Teks Fiksi."

⁴⁸ Hasanah, Victoria, and Anita, "Penggunaan Media Flash Card Untuk Meningkatkan Daya Ingat Kosakata Bahasa Inggris Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar."

pemanfaatan game edukasi *Wordwall* dapat digunakan sebagai media untuk evaluasi pembelajaran mahasiswa. Pentingnya hal ini dikarenakan menghindari kebosanan mahasiswa dalam mengerjakan latihan soal-soal. Hal ini dibuktikan dengan tingkat pemahaman mahasiswa dengan menggunakan *Wordwall* sebesar 96,8%.⁴⁹

Keempat, penelitian oleh Hanifah Nur Azizah mengenai peningkatan penguasaan kosakata Bahasa Arab melalui penggunaan media *Wordwall* yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Wordwall* dapat meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Arab siswa kelas III A MI Al-Ba'ats. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa terus meningkat mulai dari pra siklus dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 33,3% hingga siklus IV dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 95,2%.⁵⁰

Kelima, penelitian oleh I Gusti Putu Agung Arimbawa mengenai penerapan *Wordwall* game berpadukan classroom yang menunjukkan bahwa implementasi metode *Wordwall* game kuis dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar biologi siswa kelas IX MIPA 1 SMAN 1 Petang tahun pelajaran 2020/2021. Hal ini dibuktikan pada siklus I rata-rata prestasi belajar biologi 21,43 dengan kategori sangat kurang dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 84,00 dengan kategori sangat baik. Dari hasil tersebut sudah tampak bahwa implementasi metode *Wordwall* game

⁴⁹ Savitri, "Pemanfaatan Game Edukasi *Wordwall* Sebagai Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Secara Daring Di Perguruan Tinggi."

⁵⁰ Azizah, "Peningkatan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Melalui Penggunaan Media Word Wall."

kuis sudah mampu meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.⁵¹

Keenam, penelitian oleh Ihfanti dkk mengenai peningkatan hasil belajar IPS melalui media game interaktif *Wordwall* menunjukkan bahwa dengan menggunakan media game interaktif *Wordwall* hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini dibuktikan dengan pada siklus pertama hanya 13 siswa yang telah mencapai nilai lebih dari KKM 70 dengan presentase 41,93 %. Pada siklus kedua terjadi peningkatan 74,19 % dengan jumlah siswa sebanyak 23. Pada siklus ketiga kembali terjadi peningkatan dengan 25 siswa yang telah tuntas mencapai nilai lebih dari KKM 70 dengan presentase mencapai 80,64 %.⁵²

Ketujuh, penelitian oleh Rozi Novita Sari mengenai pengaruh game *wordwall* terhadap hasil belajar sejarah kelas X MIPA SMA 2 Lubuk Basung menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran berbentuk kuis game berbasis android *Wordwall* lebih baik daripada evaluasi konvensional berbentuk latihan. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 86,18 dibandingkan dengan kelas kontrol yang nilai rata-ratanya hanya 62,79. Dari hasil analisis uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon juga diperoleh nilai signifikansi 0,000 dengan ketentuan signifikansi $< 0,05$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kuis game berbasis

⁵¹ I Gusti Putu Agung Arimbawa, "Penerapan *Wordwall* Game Kuis Berpadukan Classroom Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi," *Indonesian Journal of Educational Development* 2, no. 2 (2021): 324–332,

⁵² Fidya, Romdanih, and Oktaviana, "Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Game Interaktif *Wordwall*."

android (*Wordwall*) dalam pembelajaran sejarah terhadap hasil belajar peserta didik.⁵³

C. Kerangka Pikir

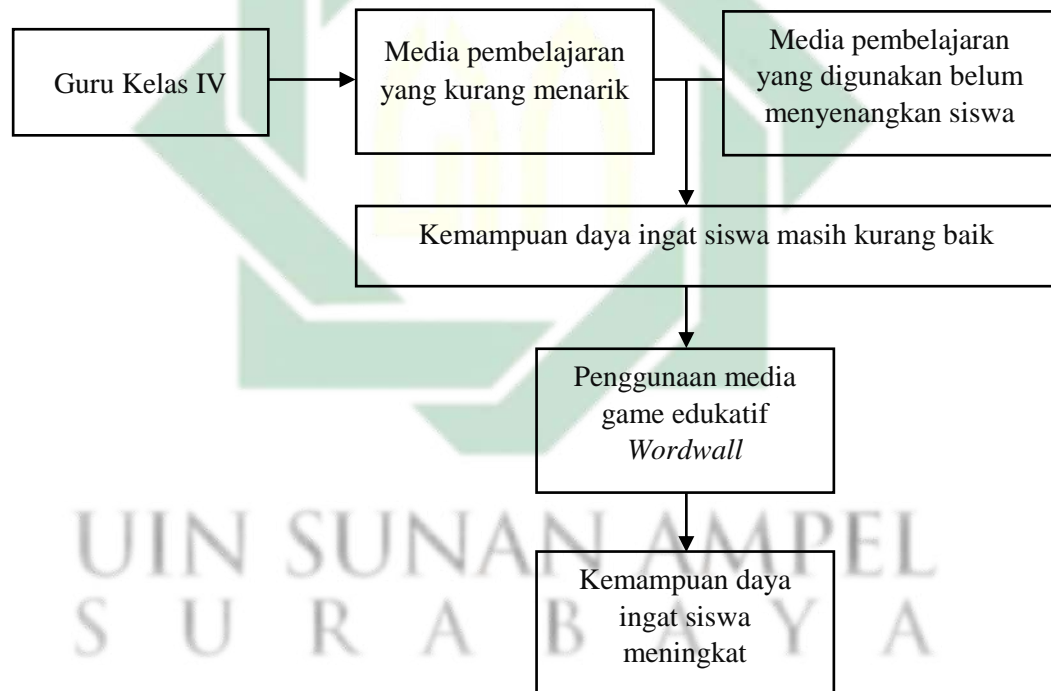
Kemampuan daya ingat merupakan salah satu kunci berhasil atau tidaknya siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan daya ingat baik akan dengan mudah memanggil kembali seluruh informasi yang dibutuhkan. Begitu pula dengan sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan daya ingat yang kurang baik akan kesulitan memanggil kembali seluruh informasi yang diinginkan.

Di dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPA sendiri, khususnya materi siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup dan upaya pelestariannya disampaikan dengan kurang maksimal. Guru hanya memberikan catatan-catatan mengenai materi tersebut dan membuat peta pikiran yang tidak banyak melibatkan aktivitas siswa di dalamnya. Padahal siswa di tingkat madrasah lebih suka melakukan suatu aktivitas, terutama aktivitas bermain.

Dari sini peneliti perlu melakukan analisa dengan asumsi bahwa media game edukatif *Wordwall* dapat mempengaruhi kemampuan daya ingat siswa. Game edukatif *Wordwall* merupakan sebuah media berbasis web yang dapat digunakan oleh guru untuk memudahkan penyampaian materi

⁵³ Sari, Nazmi, and Zulfa, "Pengaruh Game Word Wall Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kelas X Mipa Sma 2 Lubuk Basung."

pembelajaran kepada siswa melalui berbagai bentuk permainan yang menarik di dalamnya. Penggunaan media game edukatif ini juga sangat cocok karena mudah dalam penggunaannya, sederhana, terdapat gambar yang menarik, dan berbagai macam permainan, yang semuanya itu sangat mendukung karakteristik siswa. Kemudahan dan kelebihan tersebut, membuat guru akan lebih mudah dalam penyampaian materi dan perasaan siswa akan senang, sehingga kemampuan daya ingat siswa pun akan semakin baik. Berikut ini merupakan gambaran kerangka pikir dari penjelasan di atas.



Gambar 2.12 Kerangka Pikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan pada kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA antara kelompok siswa yang diberi perlakuan menggunakan

media game edukatif *Wordwall* dengan kelompok siswa yang tidak diberi perlakuan menggunakan media game edukatif *Wordwall*.

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA antara kelompok siswa yang diberi perlakuan menggunakan media game edukatif *Wordwall* dengan kelompok siswa yang tidak diberi perlakuan menggunakan media game edukatif *Wordwall*.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif sendiri menurut Kasiram adalah metode penelitian yang menggunakan data berupa angka sebagai alat ukur untuk menganalisis dan melakukan kajian penelitian yang telah diteliti sebelumnya.⁵⁴ Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen yang mana di dalamnya terdapat kelompok kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jenis ini merupakan pengembangan dari true eksperimental, yang membedakannya hanya pada teknik pengambilan sampelnya yang tidak diambil secara acak.⁵⁵

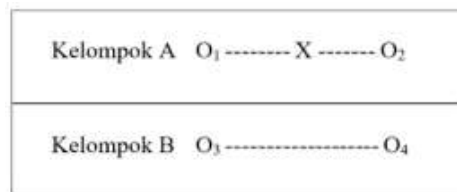
Peneliti menggunakan penelitian quasi eksperimen karena ingin melihat apakah terdapat pengaruh pada kemampuan daya ingat siswa kelas 4 terhadap materi siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup dan upaya pelestariannya di dalam kelas eksperimen yang diberikan sebuah *treatment* (perlakuan) dengan media game edukatif *Wordwall*.

Desain penelitian yang digunakan yaitu desain *non equivalent pre-test post-test kontrol group*, yang mana pada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol dilakukan sebuah *pre-test* dan *post-test*, namun hanya

⁵⁴ Khudriyah, *Metodologi Penelitian Dan Statistik Pendidikan*, I. (Malang: Madani, 2021).

⁵⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 3rd ed. (Bandung: Refika Aditama, 2018).

kelompok kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan. Desain ini diutarakan oleh seorang ahli yang bernama John W Creswell:



Gambar 3.1 Desain Penelitian Non Equivalent Pre-test dan Post-test Kontrol Group⁵⁶

O_1 = Hasil *pre-test* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O_2 = Hasil *post-test* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O_3 = Hasil *pre-test* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O_4 = Hasil *post-test* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan

X = *Treatment* atau perlakuan pada kelompok eksperimen.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di MINU Waru II yang terletak di Jalan Jenderal S. Parman V, Krajan Kulon, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono menyebutkan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan

⁵⁶ John W Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (California: SAGE Publications, 2009).

karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti yang kemudian ditarik kesimpulannya. Subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas 4 MINU Waru II Sidoarjo.

Sampel adalah sebagian atau perwakilan dari suatu populasi yang diteliti. Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dimana sampel dipilih di antara populasi sesuai kehendak dari peneliti. Purposive sampling ini bertujuan untuk menentukan sampel secara sengaja, dimana kelas yang dipilih memiliki kemampuan awal yang sama.⁵⁷ Sampel yang diambil yaitu seluruh siswa kelas 4B yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol dan 4C yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen.

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan salah satu bagian penting pada suatu penelitian. Variabel ini dapat didefinisikan sebagai sifat-sifat orang, benda-benda, kelompok-kelompok, program-program dan lainnya yang memiliki berbagai nilai. Yang dimaksud nilai disini dapat berupa nilai kategori, nilai kuantitatif, atau nilai kualitatif. Terdapat dua macam variabel apabila diklasifikasikan atas dasar fungsinya, kedua variabel tersebut yaitu variabel bebas dan variabel terikat.⁵⁸

⁵⁷ Amelya Viviantii, "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Padlet Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V MIN 2 Sidoarjo" (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021).

⁵⁸ Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, 1st ed. (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015).

1. Variabel Bebas (X)

Variabel Bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi penyebab adanya perubahan variabel terikat. Variabel ini juga biasa disebut dengan variabel independent. Variabel independent yang digunakan pada penelitian ini yaitu media game edukatif *wordwall*.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel Terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel ini juga biasa disebut dengan variabel dependent. Variabel dependent yang digunakan pada penelitian ini yaitu kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas 4.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik dan instrumen merupakan suatu cara dan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data sebagai salah satu bagian yang penting dalam melakukan penelitian. Instrumen dan teknik merupakan satu bagian yang tidak terpisahkan satu dengan lainnya, serta teknik pengumpulan data tidak bisa dipisahkan dengan metode penelitian.⁵⁹ Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

⁵⁹ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, 10th ed. (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011).

1. Tes

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat butir soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa khususnya pada aspek kognitif siswa. Adapun instrumen tes yang bisa diberikan kepada siswa yaitu seperti TPA, tes IQ, tes hasil belajar, maupun tes lain untuk mengukur kemampuan tertentu siswa yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi siswa.

Bentuk-bentuk dalam tes ini juga beragam, terdapat tes yang berbentuk subjektif ataupun objektif.⁶⁰ Tes yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu berbentuk objektif pilihan ganda dengan 4 opsi pilihan jawaban. Melalui tes ini, guru akan mudah mengenali siswa yang memiliki daya ingat yang baik dan kurang, selain itu guru juga dapat mengetahui seberapa besar keberhasilan dari pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya.⁶¹

Tes di dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan daya ingat siswa. Adapun tabel instrumen tes daya ingat mata pelajaran IPA siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Format Kisi-Kisi Soal Kemampuan Daya Ingat Siswa (Pre-test dan Post-test)

Satuan Pendidikan	: MINU Waru II Sidoarjo
Kelas	: IV
Semester	: Genap

⁶⁰ Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

⁶¹ Dian Fiantis, "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Padlet Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V MIN 2 Sidoarjo," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (1967): 5–24.

Materi	: Siklus Hidup Beberapa Jenis Makhluk Hidup dan Upaya Pelestariannya
Waktu	: 2 JP (2 x 35 menit)
Jumlah Soal	: 20 Butir Soal Pilihan Ganda

Variabel	Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Daya Ingat	No Soal
Tes Kemampuan Daya Ingat Mata Pelajaran IPA	3.2 Membandingkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup serta mengaitkan dengan upaya pelestariannya	Menganalisis siklus hidup hewan	Sudah merujuk pada indikator daya ingat "Siswa dapat menangkap pengertian, menerjemahkan"	1, 2, 3, 4
		Menyebutkan fase siklus hidup pada serangga	Sudah merujuk pada indikator daya ingat "Siswa dapat menafsirkan"	5, 6, 7, 8
		Mengaitkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup dengan upaya pelestariannya	Sudah merujuk pada indikator daya ingat "Siswa dapat menguraikan, mengidentifikasi"	9, 10, 11,
		Menyimpulkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup	Sudah merujuk pada indikator daya ingat "Siswa dapat menyimpulkan"	12, 13, 14
		Menyusun kembali siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup	Sudah merujuk pada indikator daya ingat "Siswa dapat mempersatukan bagian yang terpisah"	15, 16, 17
		Melengkapi siklus hidup hewan yang rumpang	Sudah merujuk pada indikator daya ingat "Siswa dapat mengingat bahan yang telah dipelajari"	18, 19, 20
Total Item				20

Dalam penelitian ini, data kemampuan daya ingat siswa kelas 4 berupa skor daya retensi yang diperoleh dari hasil tes enam indikator akan dihitung menggunakan rumus berikut ini⁶²:

$$\text{Daya Retensi (R)} = \frac{\text{Nilai tes akhir}}{\text{Nilai tes awal}} \times 100\%$$

Dari rumus di atas, dapat diketahui kategori dari tingkat keberhasilan penilaian tes daya ingat siswa dalam proses pembelajaran IPA materi siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup serta upaya pelestariannya menggunakan media game edukatif wordwall.

Tabel 3.2 Klasifikasi Presentase Kategori Retensi⁶³

Interval	Kategori
R ≥ 80%	Sangat Baik
70% - 79%	Baik
60% - 69%	Cukup
50% - 59%	Sedang
R ≤ 49%	Rendah

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas dan reliabilitas merupakan salah satu perhatian utama bagi peneliti di dalam pengukuran. Kedua hal tersebut menghubungkan kepada konstruk. Memiliki validitas dan reliabilitas yang sempurna merupakan sebuah ketidakmungkinan, tetapi kita sebagai peneliti harus berusaha dahulu untuk mewujudkannya. Validitas dan reliabilitas merupakan ide dari

⁶² J Deese, *Psychology of Learning* (New York: Addison Wesley Longman, 1959), p. 239.

⁶³ Rini, "Analisis Daya Retensi Ditinjau Dari Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Takalar" (Univeritas Muhammadiyah Makassar, 2019).

penemuan yang dapat membantu untuk menetapkan kebenaran, keaslian, keotentikan, dan kredibilitas suatu instrumen penelitian.⁶⁴

1. Uji Validitas

Merupakan suatu uji yang digunakan untuk menguji alat penilaian yang dipakai dalam penelitian apakah telah valid atau belum valid. Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang dibutuhkan, dengan kata lain dapat dengan akurat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti.

Untuk menguji validitas tes kemampuan daya ingat siswa, dapat menggunakan rumus product moment. Berikut ini rumus product moment yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Angka indeks korelasi r product moment

N = Jumlah subjek

ΣX = Jumlah skor setiap item

ΣY = Jumlah skor total item

ΣXY = Jumlah perkalian antara skor X dan Y

Σx^2 = Jumlah kuadrat skor tiap item

Σy^2 = Jumlah kuadrat skor total item

⁶⁴ W. Lawrence Neuman, *Metodologi Penelitian Sosial: Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif*, 7th ed. (Jakarta: PT Indeks, 2015), h. 234.

Selain menggunakan rumus manual, untuk menguji validitas tes juga bisa menggunakan bantuan program SPSS 25 for windows. Berikut ini merupakan tabel kriteria kevalidan instrumen menurut Guilford:

Tabel 3.3 Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal dalam instrumen tersebut dapat dikatakan valid. Demikian pula sebaliknya, apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal dalam instrumen tersebut dikatakan tidak valid dan tidak dapat digunakan.⁶⁵

Langkah awal dalam uji validitas yaitu dengan memberikan sebanyak 20 butir soal pilihan ganda kepada 22 siswa yang tidak termasuk ke dalam kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Setelah diperoleh hasil nilainya, selanjutnya dapat dilakukan uji validitas pada taraf signifikansi sebesar 5% berbantuan software SPSS 25 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Butir Soal	r.hitung	r.tabel	Valid	Keterangan
Soal 1	0,491	0,432	Sedang	Valid
Soal 2	0,505		Sedang	Valid
Soal 3	0,663		Sedang	Valid
Soal 4	0,674		Sedang	Valid

⁶⁵ Jumiko, "Pengaruh Interaksi Sosial Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Minat Bekerja Pada Siswa Kelas XII SMK Negeri 2 Pengasih" (Universitas Negeri Yogyakarta, 2012).

Soal 5	0,295	Rendah	Tidak valid
Soal 6	0,714	Tinggi	Valid
Soal 7	0,300	Rendah	Tidak valid
Soal 8	0,684	Sedang	Valid
Soal 9	0,674	Sedang	Valid
Soal 10	0,615	Sedang	Valid
Soal 11	0,793	Tinggi	Valid
Soal 12	0,618	Sedang	Valid
Soal 13	0,094	Sangat rendah	Tidak valid
Soal 14	0,812	Tinggi	Valid
Soal 15	0,173	Sangat rendah	Tidak valid
Soal 16	0,101	Sangat rendah	Tidak valid
Soal 17	-0,216	Sangat rendah	Tidak valid
Soal 18	0,437	Sedang	Valid
Soal 19	0,627	Sedang	Valid
Soal 20	0,127	Sangat Rendah	Tidak valid

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa diperoleh 13 butir soal yang dinyatakan valid yakni soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 19 dan 7 butir soal yang dinyatakan tidak valid yakni soal nomor 5, 7, 13, 15, 16, 17, 20. Butir soal dapat dikatakan valid apabila memiliki nilai $r_{hitung} > 0,432$. Karena diperoleh 13 butir soal dengan r_{hitung} lebih besar daripada 0,432, maka ke-13 soal tersebut dapat dinyatakan valid dan layak digunakan untuk penelitian. Apabila dilihat dari tabel 3.3 nilai uji validitas instrumen tergolong ke dalam rentang $0,40 < r \leq 0,90$ dengan kategori kevalidan sedang atau tinggi.

Selain di uji validitas konstruk dengan bantuan *software SPSS 25*, awalnya instrumen tes pada penelitian ini juga di uji validitas isinya melalui pendapat dosen maupun guru yang memiliki keahlian di bidang mata pelajaran IPA atau *expert judgement*. Pada tanggal 29 Desember 2022, peneliti meminta bantuan kepada dosen Fakultas Sains dan Teknologi khususnya dosen Ahli Sains yaitu Ibu Ita Ainun Jariyah untuk

melakukan telaah terhadap soal instrumen tes apakah telah sesuai dengan konsep yang akan diukur atau belum. Dan hasilnya menunjukkan bahwa soal instrumen tes yang akan digunakan peneliti sudah layak digunakan tanpa revisi dengan skor 82. Kemudian pada tanggal 05 Januari 2023, peneliti juga meminta bantuan guru mata pelajaran IPA kelas 4 MINU Waru II yaitu Ibu Hj. Umi Kulsum untuk melakukan uji validitas isi dan hasilnya sama, soal instrumen tes tersebut tidak perlu direvisi karena sudah sesuai dan layak dengan skor 80.

2. Uji Reliabilitas

Merupakan suatu uji di dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan jika suatu pertanyaan atau instrumen penelitian tersebut dapat tetap memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. Suatu instrumen dapat dikatakan baik apabila hasil dari pengujian tes/instrumen tersebut menunjukkan hasil yang tetap meski di ujikan secara berulang-ulang. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian kali ini menggunakan rumus Kuder Richardson atau yang sering dikenal dengan KR. Rumus ini digunakan pada item yang bersifat dikotomis atau mengandung nilai benar dan salah seperti yang digunakan dalam instrumen penelitian ini. Terdapat dua rumus KR yang sering digunakan yaitu KR 20 dan KR 21. Dikarenakan instrumen penelitian yang digunakan tidak dapat dipastikan bahwa setiap item soal memiliki tingkat kesulitan

yang sama, maka digunakan rumus KR 20 dalam menganalisis reliabilitas.

Berikut ini adalah rumus KR 20⁶⁶:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left\{ \frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i = Nilai reliabilitas internal instrumen

k = Jumlah item soal dalam instrumen

p_i = Proporsi banyaknya subjek yang menjawab setiap item soal

q_i = $1 - p_i$

S_t^2 = Varians total

Kemudian, untuk menentukan variansi (s^2) dari masing-masing data, menggunakan rumus berikut:

$$= \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}, \text{ dengan } x \text{ adalah nilai setiap soal dan } n$$

adalah jumlah responden.

Nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan dalam instrumen menentukan tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen. Nilai koefisien korelasi ini dinotasikan dengan r . Menurut Guilford, kriteria untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen dapat dilihat melalui tabel berikut.⁶⁷

⁶⁶ Febrinawati Yusup, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2018): 17–23.

⁶⁷ Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 206.

Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel apabila memiliki nilai koefisien reliabilitas KR lebih dari 0,70 ($r_i > 0,70$). Begitupun sebaliknya, suatu instrumen dapat dikatakan tidak reliabel apabila memiliki nilai koefisien reliabilitas KR kurang dari 0,69 ($r_i < 0,69$).⁶⁸

Dari hasil uji validitas sebelumnya, diketahui terdapat 13 soal yang dinyatakan valid yang kemudian akan dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus KR 20 berbantuan *Microsoft Excel*. Hasil dari pengujian tersebut yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes
Reliability Statistiks

R _i	N of Items
0,904	13

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa diperoleh hasil nilai reliabilitas sebesar 0,904. Instrumen tes dapat dikatakan reliabel apabila memiliki nilai $r_i > 0,70$. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen *pre-test* dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk penelitian. Karena instrumen *pre-test* memiliki nilai koefisien reliabilitas lebih besar dari 0,70

⁶⁸ Yusup, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif."

(0,904 > 0,70). Apabila dilihat dari tabel 3.5 nilai uji reliabilitas tergolong ke dalam rentang 0,90 – 1,00 dengan kategori sangat tinggi.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal guna untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah).⁶⁹ Dengan kata lain, daya pembeda adalah kemampuan suatu butir soal yang dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang diujikan dengan siswa yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang diujikan.⁷⁰ Angka yang menunjukkan seberapa besar daya pembeda disebut dengan indeks diskriminasi atau yang biasa disingkat dengan D (d besar).

Seperti halnya indeks diskriminatif, pada indeks diskriminasi tidak mengenal tidak mengenal tanda negative (-). Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Daya beda dianggap masih memenuhi untuk sebutir soal apabila memiliki koefisien korelasi lebih besar +0.30. Apabila pada butir soal ditemukan lebih kecil dari itu, maka butir soal tersebut belum mampu membedakan peserta yang mempersiapkan diri dan peserta yang tidak mempersiapkan diri dalam menghadapi tes. Bahkan apabila daya beda itu menjadi negative, maka butir soal tersebut tidak dapat digunakan atau gugur. Semakin tinggi daya beda pada suatu butir soal, maka semakin baik butir soal tersebut,

⁶⁹ Komarudin dan Sarkadi, *Evaluasi Pembelajaran*, 2nd ed. (Jakarta: Laboratorium Sosial Politik Press, 2017).

⁷⁰ Elis Ratnawulan dan Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran*, 1st ed. (Bandung: Penerbit Pustaka Setia Bandung, 2014).

begitupun sebaliknya.⁷¹ Nilai D dari soal pilihan ganda dapat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$D = \frac{A_B}{A} - \frac{B_B}{B}$$

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D	= Indeks diskriminasi
A	= Jumlah peserta kelompok Atas
A_B	= Peserta kelompok Atas yang menjawab benar
B	= Jumlah peserta kelompok Bawah
B_B	= Peserta kelompok Bawah yang menjawab benar
P_A	= Tingkat kesukaran kelompok Atas
P_B	= Tingkat kesukaran kelompok Bawah

Dengan kriteria besarnya koefisien daya beda yang diklasifikasikan sebagai berikut⁷²:

Tabel 3.7 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda

Indeks Daya Beda	Kategori
0,40 – 1,00	Bagus sekali
0,30 – 0,39	Cukup Bagus, perlu peningkatan
0,20 – 0,29	Belum memuaskan, perlu diperbaiki
-1,00 – 0,19	Jelek dan harus dibuang

⁷¹ 2019 Goleman et al., “Analisis Butir Soal,” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2019): 1689–1699.

⁷² Wiwin Mistiana, “Analisis Butir Soal Dengan Pendekatan Classical Tesr Theory Dan Item Response Theory,” *Paedagogia: Jurnal Pendidikan Section 5*, no. 1 (2016): 122–145.

Setelah melalui uji validitas dan reliabilitas, selanjutnya akan dilakukan uji daya pembeda pada butir soal. Berikut ini merupakan tabel hasil pengukuran indeks daya beda instrumen tes:

Tabel 3.8 Hasil Pengukuran Daya Pembeda Soal Instrumen Tes

Butir Soal	Daya Pembeda	Kategori
Soal 1	0,55	Bagus sekali
Soal 2	0,45	Bagus sekali
Soal 3	0,45	Bagus sekali
Soal 4	0,36	Cukup bagus
Soal 5	0,27	Belum memuaskan
Soal 6	0,55	Bagus sekali
Soal 7	0,18	Jelek
Soal 8	0,64	Bagus sekali
Soal 9	0,36	Cukup bagus
Soal 10	0,55	Bagus sekali
Soal 11	0,64	Bagus sekali
Soal 12	0,45	Bagus sekali
Soal 13	0,18	Jelek
Soal 14	0,73	Bagus sekali
Soal 15	0,09	Jelek
Soal 16	-0,09	Jelek
Soal 17	-0,18	Jelek
Soal 18	0,27	Belum memuaskan
Soal 19	0,45	Bagus sekali
Soal 20	0,00	Jelek

4. Tingkat Kesukaran

Menurut Asmawi Zainul dkk, tingkat kesukaran butir soal adalah seberapa besar proporsi peserta tes menjawab benar terhadap suatu butir soal tersebut. Tingkat kesukaran butir soal biasa dilambangkan dengan p (*proportion*). Semakin besar nilai p dari suatu butir soal, maka semakin besar proporsi yang menjawab benar terhadap butir soal tersebut.

Demikian pula sebaliknya, semakin rendah nilai p dari suatu butir soal, maka semakin rendah tingkat kesukaran butir soal tersebut.⁷³

Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah juga tidak terlalu sukar, jadi berimbang. Tingkat kesukaran ini tidak menunjukkan suatu butir soal itu baik atau buru, melainkan menunjukkan bahwa butir soal tersebut sukar atau mudah untuk kelompok peserta tes tertentu. Nilai P dari soal pilihan ganda dapat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Dengan:

P = Proportion (Indeks kesukaran)

N_p = Jumlah peserta yang menjawab soal dengan benar

N = Jumlah seluruh peserta yang menjawab

Besarnya tingkat kesukaran berkisar antara 0,00 sampai 1,00 yang diklasifikasikan ke dalam tabel berikut⁷⁴:

Tabel 3.9 Klasifikasi Koefisien Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

⁷³ Goleman et al., “Analisis Butir Soal.”

⁷⁴ Bagiyono, “Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Sial Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1,” *Widyanuklida* 16, no. No. 1 (2017): 1–12.

Kemudian, terdapat pengukuran tingkat kesukaran tes untuk melihat seberapa imbangnya setiap butir soal pada instrumen tes. Berikut ini merupakan tabel hasil pengukuran tingkat kesukaran instrumen tes:

Tabel 3.10 Hasil Pengukuran Tingkat Kesukaran Soal Instrumen Tes

Butir Soal	Tingkat kesukaran	Kategori
Soal 1	0,727	Mudah
Soal 2	0,773	Mudah
Soal 3	0,773	Mudah
Soal 4	0,818	Mudah
Soal 5	0,773	Mudah
Soal 6	0,727	Mudah
Soal 7	0,636	Sedang
Soal 8	0,5	Sedang
Soal 9	0,818	Mudah
Soal 10	0,727	Mudah
Soal 11	0,682	Sedang
Soal 12	0,5	Sedang
Soal 13	0,636	Sedang
Soal 14	0,455	Sedang
Soal 15	0,591	Sedang
Soal 16	0,227	Sukar
Soal 17	0,182	Sukar
Soal 18	0,682	Sedang
Soal 19	0,227	Sukar
Soal 20	0,182	Sukar

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa dari seluruh soal yang berjumlah 20, kategori pada masing-masing soal terdapat perbedaan. Terdapat empat soal yang termasuk ke dalam kategori sukar dengan indeks kesukaran 0,00 - 0,30; delapan soal yang termasuk ke dalam kategori sedang dengan indeks kesukaran 0,31 – 0,70; dan delapan soal yang termasuk ke dalam kategori mudah bagi siswa dengan indeks kesukaran 0,71 – 1,00.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu teknik mengolah data menjadi sebuah informasi baru yang lebih mudah dipahami. Tujuan dari teknik analisis data sendiri yaitu agar peneliti bisa mendapatkan simpulan dari keseluruhan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Pada penelitian kali ini, mengingat permasalahan yang diambil yaitu kemampuan daya ingat siswa, maka teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif atau yang juga biasa disebut dengan analisis sederhana yaitu statistik yang pengerjaannya mencakup cara-cara menghitung, menyusun, mengolah, menyajikan, serta menganalisis data yang telah ditemukan agar dapat memberikan gambaran secara ringkas mengenai bagaimana keadaan suatu data tersebut. Statistika deskriptif ini tidak menarik kesimpulan apapun didalamnya, hanya memberikan informasi mengenai data yang telah ditemukan.⁷⁵

Pengolahan data pada analisis statistik deskriptif dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (*mean*), median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, jangkauan (*range*), simpangan baku (standar deviasi), dan variansi data sebagaimana adanya tanpa bermaksud menggeneralisasikan data tersebut.⁷⁶

⁷⁵ Khudriyah, *Metodologi Penelitian Dan Statistik Pendidikan*.

⁷⁶ Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan data dalam analisis data pada statistik parametrik. Pengujian normalitas merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal baik secara *multivariate* maupun *univariate*.⁷⁷ Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila data memusat pada nilai rata-rata dan median sehingga menghasilkan kurva seperti lonceng yang simetris.⁷⁸

Uji distribusi normal ini seringkali digunakan untuk pengujian parametrik yang datanya berskala interval dan rasio. Apabila pengujian parametrik yang dihasilkan tidak berdistribusi normal, maka pengujian statistiknya harus beralih menggunakan statistik non parametrik.⁷⁹

Terdapat beberapa macam teknik yang dapat digunakan untuk melakukan uji kenormalan suatu data, diantaranya yaitu dengan kertas peluang normal, uji *chi-kuadrat*, uji *liliefors*, uji *kolmogorov-smirnov*, serta dengan bantuan *software* SPSS 25.⁸⁰ Pada penelitian ini, uji normalitas dari hasil interpretasi nilai *pretest* dan *posttest* akan diukur dengan uji *one sample Kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan

⁷⁷ Ma'ruf Abdullah, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 1st ed. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), 322.

⁷⁸ Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

⁷⁹ Ratna Wijayanti Daniar Paramita, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Buku Ajar Perkuliahan Metodologi Penelitian Bagi Mahasiswa Akuntansi & Manajemen*, 3rd ed. (Lumajang: Widya Gama Press, 2015), 85.

⁸⁰ Abdullah, *Metode Penelitian Kuantitatif*.

software SPSS 25 yaitu nilai asym sig. 2-tailed, dengan dibandingkan menggunakan taraf signifikansi (α) yaitu 5% atau 0,05.⁸¹ Hasil interpretasi nilai *pretest* dan *posttest* tersebut dengan menggunakan software SPSS yaitu:

Tabel 3.11 Uji Normalitas One Sample Kolmogorov-Smirnov

Data	Hasil	Distribusi
<i>Pretest</i>	Jika Sig (2tailed) > 0,05	Normal
	Jika Sig (2tailed) < 0,05	Tidak Normal
<i>Posttest</i>	Jika Sig (2tailed) > 0,05	Normal
	Jika Sig (2tailed) < 0,05	Tidak Normal

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian dari populasi yang dipilih adalah sama atau tidak. Dapat dikatakan pula bahwa uji homogenitas ini bertujuan untuk mencari tahu apakah himpunan data dari penelitian memiliki karakteristik yang sama atautah tidak. Terdapat beragam cara yang dapat dilakukan untuk perhitungan uji homogenitas, namun beberapa yang seringkali digunakan yaitu antara lain uji *Harley*, *Cochran*, *Lavene*, dan *Barlett*.⁸²

Pada penelitian kali ini, uji homogenitas instrumen dilakukan dengan menggunakan uji Lavene. Uji ini dilakukan sebagai salah satu prasyarat dalam analisis statistik parametrik. Sebagai kriteria pengujian, apabila nilai signifikansi (α) lebih dari 0,05, maka dapat

⁸¹ Putri Oktavia Damayanti, "Efektivitas Media Video Berbasis Powerpoint Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Tema 7 Subtema 3 Di Kelas IV B Minu Ngingas Waru Sidoarjo" (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021), 23.

⁸² Nuryadi Dkk, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 1st ed. (Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017), 89-90.

diambil kesimpulan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama atau data tersebut homogen. Akan tetapi apabila nilai signifikansi (α) kurang dari 0,05, maka dapat diambil kesimpulan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah berbeda atau data tersebut tidak homogen. Hasil interpretasi tersebut yaitu⁸³:

Tabel 3.12 Uji Homogenitas Lavene Test

Data	Hasil	Distribusi
Pre-test	Jika Sig. (2tailed) > 0,05	Homogen
	Jika Sig. (2tailed) < 0,05	Tidak Homogen
Post-test	Jika Sig. (2tailed) > 0,05	Homogen
	Jika Sig. (2tailed) < 0,05	Tidak Homogen

3. Uji Hipotesis

Jika pada uji prasyarat seluruh data telah terbukti berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis yakni dengan menggunakan uji *independent sample T-test* dengan uji dua pihak (*Two Tail Test*) dengan bantuan *software* SPSS 25. Namun, apabila pada uji prasyarat seluruh data terbukti tidak berdistribusi normal dan heterogen, maka selanjutnya dapat dilakukan uji statistik non parametrik dengan menggunakan Uji *Mann Whitney U*.

⁸³ Khudriyah, *Metodologi Penelitian Dan Statistik Pendidikan*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian kali ini dilakukan di MINU Waru II Sidoarjo dengan populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas 4 yang terdiri dari tiga kelas (4A, 4B, 4C) dengan siswa berjumlah 73 orang. Kemudian dari populasi tersebut diambil dua kelas sebagai sampel dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas 4B sebagai kelas kontrol dan seluruh siswa kelas 4C sebagai kelas eksperimen yang masing-masing kelas tersebut berjumlah 25 orang siswa. Pada kondisi awal sebelum dilaksanakannya *post-test*, siswa terlebih dahulu diberikan *pre-test* yang berjumlah 13 soal tipe pilihan ganda pada tanggal 11 dan 12 Januari 2023.

Hasil *pre-test* tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,40 dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 54,80. Kedua kelas memiliki perbedaan pada nilai *pre-test* tertinggi, pada kelas eksperimen yaitu 100 dan pada kelas kontrol yaitu 77. Pada nilai *pre-test* terendah, kedua kelas memiliki kesamaan yaitu 23.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas dengan menerapkan media pembelajaran game edukatif *Wordwall* pada kelas eksperimen dan media pembelajaran konvensional dengan menggunakan kartu bergambar di kelas kontrol pada mata pelajaran IPA materi Siklus Hidup Makhluk Hidup. Setelah dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di masing-masing kelas. Selang waktu kurang lebih sekitar dua minggu, pada kedua kelas

diberikan soal *post-test* pada tanggal 25 dan 26 Januari 2023. Hasil rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen sebesar 55,80 dan pada kelas kontrol sebesar 42,12. Pada nilai *post-test* tertinggi dan terendah, kedua kelas memiliki kesamaan. Dimana nilai tertinggi dari kedua kelas adalah 77 dan nilai terendahnya adalah 15. Guna untuk mengetahui lebih jauh lagi mengenai bagaimana pengaruh media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas IV MINU Waru II Sidoarjo, data yang telah peneliti kumpulkan akan diuraikan sebagai berikut.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 4.1 Hasil Pre-test, Post-test, dan Daya Retensi Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Nilai		Skor Daya Retensi (%)
		Pretest	Posttest	
1.	AW	46	46	100
2.	ABSAN	62	62	100
3.	AHP	69	62	90
4.	ARK	46	38	83
5.	ARPL	85	77	91
6.	AMS	85	62	73
7.	ACF	77	77	100
8.	ADP	23	15	65
9.	BPH	54	46	85
10.	BPW	85	85	100
11.	GAM	23	23	100
12.	IN	69	62	90
13.	JAPP	54	54	100
14.	MRA	62	38	61
15.	MAFPP	69	62	90
16.	MAA	69	69	100
17.	MAA	92	85	92
18.	MNAF	62	62	100
19.	NAR	100	85	85
20.	NAG	62	54	87
21.	NMA	46	46	100
22.	NNA	31	15	48
23.	NHSA	77	31	40

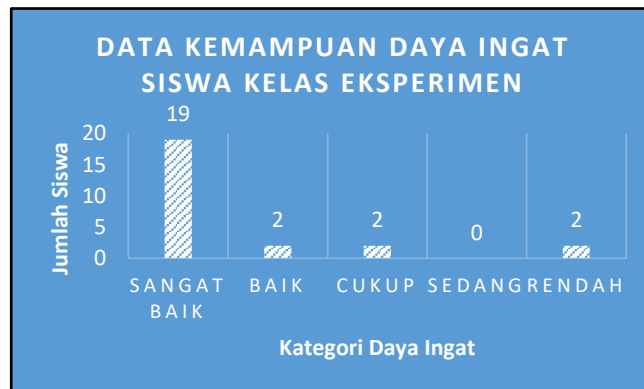
24. SNH	62	62	100
25. WSAS	100	77	77
Jumlah	1610	1395	2158
Rata-Rata	64,40	55,80	86,30

Dari data kemampuan daya ingat siswa melalui perhitungan nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen di atas, dapat dikategorikan dengan hasil yang ditunjukkan oleh tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
$R \geq 80\%$	Sangat Baik	19	76%
70% - 79%	Baik	2	8%
60% - 69%	Cukup	2	8%
50% - 59%	Sedang	0	0%
$R \leq 49\%$	Rendah	2	8%

Berdasarkan tabel 4.2, diperoleh sebaran data dari hasil tes kemampuan daya ingat siswa yang di dalam pembelajarannya menggunakan media game edukatif *Wordwall* dalam beberapa kategori. Diantara kategori tersebut yaitu 19 orang siswa berada pada kategori sangat baik dengan presentase 76%. Kemudian pada kategori baik, cukup, dan rendah, masing-masing terdapat 2 orang siswa dengan presentase 8%. Sedangkan pada kategori sedang tidak terdapat siswa sama sekali. Data tersebut dapat diilustrasikan pada gambar grafik berikut ini:



Gambar 4.1 Grafik Data Kemampuan Daya Ingat Siswa Kelas Eksperimen

Dari data di atas dapat diketahui bahwa kemampuan daya ingat siswa paling banyak berada pada kategori sangat baik sebanyak 19 orang siswa dengan presentase 76% dengan rentang nilai lebih dari sama dengan 80%.

Tabel 4.3 Hasil Pre-test, Post-test, dan Daya Retensi Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Nilai		Skor Daya Retensi (%)
		Pretest	Posttest	
1.	ASR	62	46	74
2.	ANR	69	69	100
3.	AR	38	31	82
4.	AAKM	62	54	87
5.	AAG	46	31	67
6.	ARM	38	38	100
7.	GAAG	62	54	87
8.	HCP	31	23	74
9.	KSR	69	46	67
10.	LFP	46	46	100
11.	MADI	38	31	82
12.	MJ	85	54	64
13.	MBG	54	46	85
14.	MSY	54	38	70
15.	MDRA	46	46	100
16.	MFFA	92	31	34
17.	MSA	62	54	87
18.	NF	46	31	67
19.	NRP	23	23	100
20.	OL	46	46	100

21.	RCK	62	54	87
22.	RFM	54	46	85
23.	RMP	31	15	48
24.	SAZPS	77	62	81
25.	SAD	77	38	49
Jumlah		1370	1053	1978
Rata-Rata		54,80	42,12	79,10

Dari data kemampuan daya ingat siswa melalui perhitungan nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol di atas, dapat dikategorikan dengan hasil yang ditunjukkan oleh tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

Interval	Kategori	Frekuensi	Presentase
$R \geq 80\%$	Sangat Baik	15	60%
70% - 79%	Baik	3	12%
60% - 69%	Cukup	4	16%
50% - 59%	Sedang	-	0%
$R \leq 49\%$	Rendah	3	12%

Berdasarkan tabel 4.4, diperoleh sebaran data dari hasil tes kemampuan daya ingat siswa yang di dalam pembelajarannya tidak menggunakan media game edukatif *Wordwall* dan cenderung konvensional dalam beberapa kategori. Diantara kategori tersebut yaitu 15 orang siswa berada pada kategori sangat baik dengan presentase 60%. Kemudian pada kategori baik dan rendah, masing-masing terdapat 3 orang siswa dengan presentase 12%. Pada kategori cukup terdapat 4 orang siswa dengan presentase 16%. Sedangkan pada kategori sedang, sama seperti kelas eksperimen yang tidak terdapat siswa sama sekali. Data tersebut dapat diilustrasikan pada gambar grafik berikut ini:



Gambar 4.2 Grafik Data Kemampuan Daya Ingat Siswa Kelas Kontrol

Dari data di atas dapat diketahui bahwa kemampuan daya ingat siswa paling banyak berada pada kategori sangat baik sebanyak 15 orang siswa dengan presentase 60% dengan rentang nilai lebih dari sama dengan 80%.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, pada kelas eksperimen yaitu kelas yang di dalam pembelajarannya menggunakan media game edukatif wordwall, kemampuan daya ingat siswa diperoleh nilai yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Kelas Eksperimen

Hasil	Nilai Signifikansi	Keterangan	Kriteria
<i>Pre-test</i>	0,200	Asym. Sig. 2-tailed > 0,05	Normal
<i>Post-test</i>	0,041	Asym. Sig. 2-tailed < 0,05	Tidak Normal

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada hasil *pre-test* kemampuan daya ingat siswa pada kelas eksperimen berada pada angka 0,200. Dengan demikian, nilai Asym. Sig. 2-tailed $> 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi hasil *post-test* kemampuan daya ingat siswa pada kelas eksperimen berada pada angka 0,041. Dengan demikian, nilai Asym. Sig. 2-tailed $< 0,05$ yang berarti data tersebut tidak berdistribusi normal.

Pada uji normalitas kelas kontrol, yaitu kelas yang di dalam pembelajarannya tidak menggunakan media game edukatif *Wordwall* dan cenderung konvensional, kemampuan daya ingat siswa di dapatkan nilai yang dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Kelas Kontrol

Hasil	Nilai Signifikansi	Keterangan	Kriteria
<i>Pre-test</i>	0,200	Asym. Sig. 2-tailed $> 0,05$	Normal
<i>Post-test</i>	0,042	Asym. Sig. 2-tailed $< 0,05$	Tidak Normal

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada hasil *pre-test* kemampuan daya ingat siswa pada kelas kontrol berada pada angka 0,200. Dengan demikian, nilai Asym. Sig. 2-tailed $> 0,05$ yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi hasil *post-test* kemampuan daya ingat siswa pada kelas kontrol berada pada angka 0,042. Dengan demikian, nilai Asym. Sig. 2-tailed $< 0,05$ yang berarti data tersebut tidak berdistribusi normal.

Dari hasil keseluruhan perhitungan uji normalitas di atas, dapat diketahui terdapat data yang tidak berdistribusi normal. Yang demikian berarti uji statistik selanjutnya dilakukan dengan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U* pada uji hipotesisnya guna untuk menjawab rumusan masalah pada BAB II.

b. Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji Levene, pada kelas eksperimen yaitu kelas yang di dalam pembelajarannya menggunakan media game edukatif *Wordwall*, kemampuan daya ingat siswa diperoleh nilai yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Levene Pada Nilai Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	Nilai Signifikansi Levene	Keterangan	Kriteria
Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	0,037	Sig. < 0,05	Tidak Homogen

Nilai signifikansi Levene data nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel hasil uji homogenitas berada pada angka 0,037 yang mana nilai tersebut kurang dari taraf signifikansi yaitu 0,05. Demikian berarti data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak homogen atau tidak memiliki varian yang sama.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas dan hasil yang didapatkan adalah tidak normal dan homogen, maka selanjutnya akan

dilakukan uji hipotesis dengan uji statistik non parametrik *Mann Whitney U*.

Berikut ini merupakan langkah-langkah pengujiannya:

a. Merumuskan Hipotesis

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan daya ingat siswa antara kelompok siswa yang menggunakan media game edukatif *Wordwall* dan tidak menggunakan media game edukatif *Wordwall*.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan daya ingat siswa antara kelompok siswa yang menggunakan media game edukatif *Wordwall* dan tidak menggunakan media game edukatif *Wordwall*.

b. Pengujian Hipotesis dengan SPSS 25

Setelah merumuskan hipotesis, lanjut ke pengujian hipotesis menggunakan bantuan *software* SPSS 25. Data yang digunakan untuk uji hipotesis ini adalah nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Uji Mann Whitney U Pada Nilai Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol

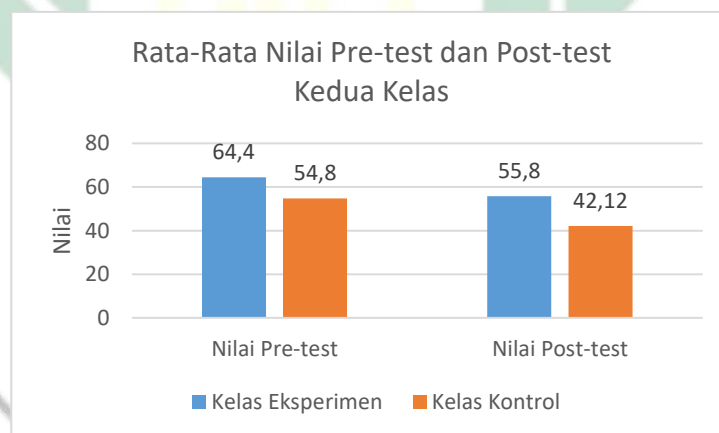
Data	Nilai Sig. (2-tailed)	Keterangan	Kriteria
Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	0,007	Sig. < 0,05	H_a Diterima

Pada pedoman Uji *Mann Whitney U* yaitu apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka hipotesis dinyatakan dapat diterima. Namun apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka hipotesis dinyatakan ditolak. Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis di atas, dapat diketahui hasil yang didapatkan yaitu 0,007 yang berarti kurang dari 0,05. Jadi H_0 ditolak

dan H_a diterima, yaitu terdapat perbedaan kemampuan daya ingat siswa antara kelompok siswa yang menggunakan media game edukatif *Wordwall* dan tidak menggunakan media game edukatif *Wordwall*.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di kelas 4 MINU Waru II Sidoarjo didapatkan hasil bahwa media game edukatif *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan daya ingat siswa khususnya pada mata pelajaran IPA. Setelah melakukan analisis terhadap data, didapatkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* dapat disajikan dalam grafik pada gambar berikut.



Gambar 4.3 Grafik Nilai Rata-Rata Pre-test dan Post-test

Nilai rata-rata pada grafik menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami penurunan nilai dari *pre-test* ke *post-test*. Namun pada kelas kontrol yang menggunakan media konvensional penurunannya lebih signifikan dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan media game edukatif *Wordwall*. Penurunan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 12,68. Sedangkan pada kelas eksperimen terjadi penurunan hanya sebesar 8,6. Hal tersebut merupakan sesuatu yang wajar karena besarnya penurunan nilai yang diperoleh siswa ketika

post-test tersebut menunjukkan kemampuan daya ingat siswa. Terjadinya penurunan nilai rata-rata disini diakibatkan karena ketika pembelajaran berlangsung, dari soal yang diberikan kepada siswa tidak sepenuhnya dibuat sama. Faktor berikutnya adalah lupa, lupa berarti ketidakmampuan otak untuk mengenal dan mengingat kembali informasi yang telah diperoleh sebelumnya.⁸⁴

Penurunan nilai juga menunjukkan bahwa dalam waktu kurang lebih dua minggu, siswa kurang mampu menggali informasi kembali yang telah diperoleh sebelumnya. Selama selang waktu tersebut, siswa juga banyak menerima materi pelajaran lain yang masuk ke dalam ingatannya. Oleh sebab itulah siswa mengalami kesulitan pada saat proses pemanggilan kembali informasi awal yang terlebih dahulu didapatkan. Hal ini sama dengan pendapat yang diungkapkan oleh Syah yang menyebutkan bahwa materi pelajaran baru akan mengganggu proses pemanggilan kembali informasi yang telah lama tersimpan.⁸⁵

Dari perbedaan tersebut, secara tidak langsung dapat terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan media game edukatif *Wordwall* lebih berpengaruh dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas 4. Hal tersebut kemudian diperkuat dengan dibuktikannya pada hasil uji hipotesis yang memperoleh nilai signifikansi yaitu ($0,007 < 0,05$) dengan kesimpulan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan kemampuan daya ingat siswa

⁸⁴ Anike Fifulusianty WF, Mila Ermila Hendriyani, and Dian Rachmawati, "Pengaruh Metode Pembelajaran Mneumonik Terhadap Daya Ingat Siswa Pada Konsep Protista," *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang* 1, no. 1 (2021): 1–6.

⁸⁵ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001).

antara kedua kelas sehingga dapat dinyatakan bahwa media game edukatif *Wordwall* berpengaruh terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas 4 di MINU Waru II Sidoarjo.

Berpengaruhnya media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Dari beberapa faktor tersebut, faktor yang paling mempengaruhi kemampuan daya ingat siswa yaitu penyampaian materi oleh guru melalui media game edukatif. Dilihat pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan media game, siswa sangat tertarik dan senang mengikuti pembelajaran. Demikian karena di dalam media game tersebut, terdapat banyak sekali gambar dan keterangan yang tersedia, sehingga siswa akan mudah dalam mengingat dan memahami materi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana dan Rivai yang menyatakan bahwa dengan adanya gambar fotografi dapat mendorong para siswa untuk mengembangkan minatnya pada pelajaran berbahasa, kegiatan seni, dan pernyataan kreatif, serta membantu mereka menafsirkan dan mengingat-ingat isi materi bacaan dari buku teks.⁸⁶

Hal tersebut dimaksudkan agar siswa tidak mengalami miskonsepsi (kesalahan mengenai konsep) yang seringkali terjadi di dalam pembelajaran IPA khususnya materi daur hidup makhluk hidup yang di dalamnya banyak gambar fase-fase hewan yang sangat berbeda antara hewan satu dengan hewan yang lainnya serta banyak pula istilah-istilah sulit. Penyajian materi yang sederhana, menarik, dan mudah dipahami bagi siswa inilah yang menjadi modal utama rasa senang yang ada pada diri siswa yang dapat membantu mempercepat

⁸⁶ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013).

pemahaman sehingga berdampak pada kemampuan daya ingat pada saat proses pembelajaran.⁸⁷

Penelitian mengenai pengaruh media game edukatif *Wordwall* ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ayu Andini dalam penelitiannya mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat adanya peningkatan hasil belajar siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa.⁸⁸

Berikutnya penelitian mengenai pengaruh media pembelajaran *Wordwall* terhadap kemampuan bercerita siswa yang dilakukan oleh Sunarti dkk. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran *Wordwall* terhadap kemampuan bercerita siswa kelas II, hal tersebut dibuktikan dengan pada saat proses pembelajaran siswa terlihat lebih aktif, berani menyampaikan gagasan dan bertanya kepada guru.⁸⁹ Kemudian penelitian oleh Khofifah Indra dan Trisni Handayani mengenai pengaruh penggunaan media interaktif berbasis *Wordwall quiz* terhadap hasil belajar IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis

⁸⁷ Fitriana Rahmawati, "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar," *Prosiding SEMIRATA 2013* 1, no. 1 (2013): 225–238,

⁸⁸ Ayu Andini, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Perodik Unsur" (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022).

⁸⁹ Sunarti Dkk, "Pengaruh Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Kemampuan Bercerita Siswa Kelas II MI Darul Ulum Kota Cirebon," *Indonesian Jurnal Of Elementary Education* 1, no. 1 (2018).

Wordwall quiz memberikan dampak yang positif bagi hasil belajar peserta didik.⁹⁰

Penelitian lain yang juga sejalan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hilmi Fadhillah Akbar dan Muhamad Sofian Hadi mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran *Wordwall* terhadap minat dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *Wordwall* berpengaruh terhadap minat dan hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan hasil rata-rata minat belajar dan nilai hasil belajar yang diperoleh.⁹¹

Dari beberapa penelitian sebelumnya di atas yang sejalan, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Persamaannya yaitu penelitian sebelumnya dan penelitian kali ini sama-sama menggunakan media game edukatif *Wordwall* di dalam kegiatan pembelajaran. Kebaharuan di dalam penelitian kali ini yaitu terletak pada variabel yang ingin di uji oleh peneliti. Peneliti pada penelitian kali ini ingin menguji kemampuan daya ingat siswa mata pelajaran IPA melalui media game edukatif *Wordwall* yang belum pernah dilakukan oleh penelitian sebelum-sebelumnya.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan data bahwa kemampuan daya ingat siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kemampuan daya ingat pada kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kemampuan daya ingat siswa yang

⁹⁰ Khofifah Indra Sukma and Trisni Handayani, "Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis *Wordwall Quiz* Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022): 1020–1028.

⁹¹ Hikmawati, Kamid, and Syamsurizal, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dan" 3, no. 2 (2012): 0–71.

dibandingkan adalah pada nilai *post-test* kelas eksperimen dan nilai *post-test* kelas kontrol yang dianalisis menggunakan uji statistik non parametrik yaitu Uji *Mann Whitney U*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada siswa kelas 4 di MINU Waru II Sidoarjo.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, diperoleh hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* sebesar 0,007. Yang mana apabila nilai Asymp.Sig. (2-tailed) < 0,05 yaitu $0,007 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan sebaliknya, apabila nilai Asymp.Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dari perhitungan data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media game edukatif *Wordwall* terhadap kemampuan daya ingat mata pelajaran IPA pada siswa kelas 4 MINU Waru II Sidoarjo.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan di atas, dapat diperoleh implikasi atau dampak dari penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Game Edukatif *Wordwall* Terhadap Kemampuan Daya Ingat Mata Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV MINU Waru II Sidoarjo” sebagai berikut:

1. Guru dan lembaga madrasah terkait memperoleh informasi bahwa terdapat media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan daya ingat siswa khususnya pada mata pelajaran IPA yaitu media game edukatif *Wordwall*.

2. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan bahan koreksi bagi guru dalam merencanakan proses pembelajaran di kelas agar lebih baik lagi, terutama yang ada kaitannya dengan teknologi agar lebih bervariasi dan disesuaikan dengan karakteristik yang siswa yang berbeda-beda.
3. Media pembelajaran game edukatif *Wordwall* dapat memberikan kontribusi bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan daya ingat mereka terhadap mata pelajaran IPA. Hal tersebut dapat membuat siswa lebih tertarik untuk terus belajar dan tidak lagi bosan dalam pembelajaran di kelas karena pada saat pembelajaran dikaitkan dengan permainan pada media.

C. Keterbatasan Penelitian

Di dalam penelitian kali ini, terdapat beberapa kendala atau keterbatasan pada saat pelaksanaannya yang akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Dikarenakan menggunakan media pembelajaran game edukatif, pada saat proses pembelajaran kondisi siswa di kelas kurang kondusif karena mereka sangat antusias sekali baik itu pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
2. Pada saat pemberian tes baik itu *pre-test* maupun *post-test*, masih terdapat siswa yang bertanya dan kurang memahami maksud dari soal-soal yang tersedia di lembar kerja. Sehingga hasil tes yang diperoleh masing-masing siswa kurang sesuai dengan kemampuannya.
3. Pada saat proses penggunaan media, peneliti kurang memahami settingan dari media game edukatif *Wordwall* sehingga terdapat sedikit *trouble* pada saat awal memainkan game tersebut.

D. Saran

1. Bagi guru khususnya guru kelas MINU Waru II Sdoarjo diharapkan dapat memilih media yang tepat untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas sesuai dengan karakteristik siswa sehingga dapat menarik perhatian dan menyenangkan siswa.
2. Bagi guru media game edukatif *Wordwall* merupakan salah satu media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
3. Bagi peneliti lain dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai motivasi dalam mengajar agar dapat memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- 01, Armucker. "Wordwall." Last modified 2012. Accessed June 22, 2022. <https://wordwall.net/id>.
- Abdullah, Ma'ruf. *Metode Penelitian Kuantitatif*. 1st ed. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.
- Andini, Ayu. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Perodik Unsur." UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022.
- Anggriyani, Ike, Nurlina Ariani Hrp, Jalan Sisingamangaraja, No 126, A Km, Aek Tapa, Bakaran Batu, Rantau Sel, Kabupaten Labuhan Batu, and Sumatera Utara. "Peningkatan Daya Ingat Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Penggunaan Teknik Mnemonic Pada Kelas Xi Mas Al-Barakah." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 4, no. 3 (2021).
- Anshorulloh, Romi. "Efektivitas Metode Mnemonik Dalam Meningkatkan Daya Ingat Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Di MTs Persiapan Negeri Kota Batu." UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2008.
- Arimbawa, I Gusti Putu Agung. "Penerapan Wwordwall Game Quis Berpadukan Classroom Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi." *Indonesian Journal of Educational Development* 2, no. 2 (2021).
- Azhari, Fauzi, Hodidjah, and Elan. "Pengaruh Media Gambar Seri Terhadap Kemampuan Daya Ingat Siswa Dalam Materi Teks Fiksi." *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 5, no. 3 (2018).
- Azizah, Hanifah Nur. "Peningkatan Penguasaan Kosakata Bahasa Arab Melalui Penggunaan Media Word Wall." *Alsuniyat* 1, no. 1 (2020).
- Bagiyono. "Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Sial Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1." *Widyanuklida* 16, no. No. 1 (2017).
- Baharun, Hasan. "Penguatan Daya Ingat Mahasantri." *Jurnal Pedagogik* 05, no. 02 (2018): 180–192.
- Buckingham, David. "Media Education Goes Digital: An Introduction." *Learning, Media, and Technology* 32, no. 2 (2007).
- Cahyana, Rukaesih A. Maolani dan Ucu. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. 1st ed. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015.
- Creswell, John W. *RESEARCH DESIGN Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE Publications, 2009.

- Damayanti, Putri OKtavia. "EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO BERBASIS POWERPOINT DALAM PEMBELAJARAN DARING TERHADAP HASIL BELAJAR TEMA 7 SUBTEMA 3 DI KELAS IV B MINU NGINGAS WARU SIDOARJO." UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021.
- Deese, J. *Psychology of Learning*. New York: Addison Wesley Longman, 1959.
- Dkk, Nuryadi. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. 1st ed. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017.
- Dkk, Sunarti. "Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Kemampuan Bercerita Siswa Kelas II MI Darul Ulum Kota Cirebon." *Indonesian Jurnal Of Elementary Education* 1, no. 1 (2018).
- Fatimah, Siti, and Ika Kartika. "Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Berbasis Pendidikan Karakter." *Jurnal Al-Bidayah* 5, no. 2 (2013).
- Fauzi, Ahmad. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia, 2004.
- Fiantis, Dian. "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Padlet Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V MIN 2 Sidoarjo." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11) (1967).
- Fidya, Ihfanti, Romdanih, and Eva Oktaviana. "Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Game Interaktif Wordwall." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA* (2021).
- Goleman et al., 2019. "Analisis Butir Soal." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2019).
- Handriyantini. *Permainan Edukatif Berbasis Komputer Untuk Siswa Sekolah Dasar*. Malang: Sekolah Tinggi Ilmu Komputer, 2009.
- Hasanah, Tusi Abbidatul, D. Cristiana Victoria, and Ike Anita. "Penggunaan Media Flash Card Untuk Meningkatkan Daya Ingat Kosakata Bahasa Inggris Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar." *Primaria Educationem Journal* 2, no. 2 (2019).
- Hideyuki Okano, Tomoo Hirano, and Evan Balaban. "Learning and Memory." *PNAS* 97, no. 23 (2000).
- Hikmawati, Kamid, and Syamsurizal. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dan" 3, no. 2 (2012).
- Imanulhaq, Reli, and Andi Pratowo. "Edugame Wordwall : Inovasi Pembelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Pedagogos : Jurnal Pendidikan STKIP Bima* 4, no. 1 (2022).
- Irfani, Ranu Nada. "Konsep Teori Belajar Dalam Islam Perspektif Al Qur'an Dan

- Hadits.” *Pendidikan Islam* 6, no. 1 (2017).
- Jumiko. “Pengaruh Interaksi Sosial Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Minat Bekerja Pada Siswa Kelas XII SMK Negeri 2 Pengasih.” Universitas Negeri Yogyakarta, 2012.
- Khofifah Indra Sukma, and Trisni Handayani. “Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Quiz Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (2022).
- Khudriyah. *Metodologi Penelitian Dan Statistik Pendidikan*. I. Malang: Madani, 2021.
- Mahmud. *Metode Penelitian Pendidikan*. 10th ed. Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.
- Mainam. “Penerapan Metode Stad Guna Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iii SDN 002 Sekip Hulu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017.” *Jurnal Mitra Pendidikan* 2, no. 11 (2018).
- Mistiana, Wiwin. “Analisis Butir Soal Dengan Pendekatan Classical Tesr Theory Dan Item Response Theory.” *Paedagogia: Jurnal Pendidikan Section 5*, no. 1 (2016).
- Mones, Anselmus Yata. “Jurnal Selidik.” *Jurnal Selidik* 1, no. 2 (2020).
- Munirah. “Petunjuk Al Qur’an Tentang Belajar Dan Pembelajaran.” *Lentera Pendidikan* 19, no. 1 (2016).
- Neuman, W. Lawrence. *Metodologi Penelitian Sosial: Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif*. Edited by . 7th ed. Jakarta: PT Indeks, 2015.
- Nofindra, Rudi. “Ingatan, Lupa, Dan Transfer Dalam Belajar Dan Pembelajaran.” *Jurnal Pendidikan Rokania IV*, no. 1 (2019).
- Paramita, Ratna Wijayanti Daniar. *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF: Buku Ajar Perkuliahan Metodologi Penelitian Bagi Mahasiswa Akuntansi & Manajemen*. 3rd ed. Lumajang: Widya Gama Press, 2015.
- Pertiwi, Annisa Bunga. “Penggunaan Math Game Kartu Remi Berhitung (Karetung) Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Siswa.” *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019).
- Puspitarini, Yanuari Dwi, and Muhammad Hanif. “Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School.” *Anatolian Journal of Education* 4, no. 2 (2019).
- Qomariyah, Ali Mohtarom dan Wiwin. “Implementasi Metode Apel Dalam

- Menghafal Juz 'Amma Guna Meningkatkan Daya Ingat Santri Madin Children." *Al-Murabbi* 1, no. 1 (2016).
- Rahmawati, Fitriana. "Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar." *Prosiding SEMIRATA 2013* 1, no. 1 (2013).
- Rahmawati, Yulia. "Strategi Mnemonic Dengan Menggunakan Kartu Make a Match Pada Materi Trigonometri." *Menara Ilmu XIII*, no. 3 (2019).
- RI, Departemen Agama. *Al Qur'an Al Hidayah*. Tangerang Selatan: Penerbit Kalim, 2010.
- Ridwan, Karunia Eka Lestari dan Mokhammad. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 3rd ed. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Rini. "Analisis Daya Retensi Ditinjau Dari Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Takalar." Universitas Muhammadiyah Makassar, 2019.
- Rivai, Nana Sudjana dan Ahmad. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013.
- Rosdiani, Listin, Badri Munawar, and Ratna Dewi. "Pelatihan Membuat Game Edukasi Wordwall Untuk Guru Di Kelurahan Karaton." *Jurnal Abdimas Bina Bangsa* 2, no. 2 (2021).
- Rusdiana, Elis Ratnawulan dan. *Evaluasi Pembelajaran*. 1st ed. Bandung: Penerbit Pustaka Setia Bandung, 2014.
- Sari, Rozi Novita, Ranti Nazmi, and Zulfa Zulfa. "Pengaruh Game Word Wall Terhadap Hasil Belajar Sejarah Kelas X Mipa Sma 2 Lubuk Basung." *Puteri Hijau : Jurnal Pendidikan Sejarah* 6, no. 2 (2021).
- Sarkadi, Komarudin dan. *Evaluasi Pembelajaran*. 2nd ed. Jakarta: Laboratorium Sosial Politik Press, 2017.
- Savitri, Adelia. "Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall Sebagai Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Secara Daring Di Perguruan Tinggi." *ISoLEC 2021 Proceedings: Digital Transformation in Language, Education, and Culture: Challenges and Opportunities*, no. 2014 (2021).
- Shiddiq, Jamaluddin. "Inovasi Pemanfaatan Wordwall Sebagai Media Game Based Learning Untuk Bahasa Arab." *JALIE: Journal of Applied Linguistics and Islamic Education* 05, no. 01 (2021).
- Silberman, Melvin L. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. VIII. Bandung: Penerbit Nuansa Cendekia, 2013.

- Sinarsari, Ni Made, Universitas Hindu, Negeri I Gusti, and Bagus Sugriwa. "FUNGSI DEDAKTIS LOLOH DON PIDUH TERHADAP" 4, no. 2 (2021).
- Sulthon, Sulthon. "Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa MI." *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal* 4, no. 1 (2017).
- Sunarno, Widha. "Peran Pendidik Dan Ilmuwan Sains Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0." *E-journal Unipma* (2018).
- Sundari, S, I Nasution, and ... "Manajemen Kelas Virtual Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMP Swasta Al-Washliyah 27 Medan." ... *Fadillah: Manajemen ...* (2021).
- Suyono dan Haryanto. *Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Konsep Dasar*. IV. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Syah, Muhibbin. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2006.
- . *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004.
- . *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001.
- Viviantii, Amelya. "PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI PADLET TERHADAP HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA SISWA KELAS V MIN 2 SIDOARJO." UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021.
- WF, Anike Fifulusianty, Mila Ermila Hendriyani, and Dian Rachmawati. "Pengaruh Metode Pembelajaran Mneumonik Terhadap Daya Ingat Siswa Pada Konsep Protista." *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang* 1, no. 1 (2021).
- Yuliati, Yuyu. "Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran IPA Serta Remediasinya." *Bio Eduactio* 2, no. 2 (2017).
- Yusup, Febrinawati. "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif." *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2018).
- Zaidatul, Maulina. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall" (2021).
- .