

# Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Kahoot! dalam Pembelajaran Kimia Materi Atom

Nurin Puspita Ainur Rozanah<sup>1</sup>, Retno Dwi Rahmawati<sup>2</sup>, Umi Nur Khamidah<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah, Tulungagung, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[nurinpuspita585@gmail.com](mailto:nurinpuspita585@gmail.com), <sup>2</sup>[retnodwi1923@gmail.com](mailto:retnodwi1923@gmail.com), <sup>3\*</sup>[uminurkhamidah05@gmail.com](mailto:uminurkhamidah05@gmail.com) (Corresponding author\*)

## Abstrak

Informasi Jurnal

### Kata Kunci:

Kimia, Kahoot!, media pembelajaran

Kimia sebagai bagian dari ilmu pengetahuan memiliki cakupan materi yang sangat luas. Pengintegrasian teknologi dalam proses pembelajaran kimia dibutuhkan agar mahasiswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Kahoot! sebagai salah satu game edukasi dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Kahoot! dalam pembelajaran kimia khususnya materi atom. Metode yang digunakan adalah dengan studi kasus pada mahasiswa program studi Tadris Kimia 1A dengan membagikan instrument berupa kuisioner dalam bentuk angket. Hasilnya adalah Kahoot! lebih efektif jika digunakan sebagai media evaluasi di akhir pembelajaran daripada sebagai media selama proses pembelajaran. Kahoot! sebagai media edukasi berbasis digital dapat meningkatkan antusiasme dan minat belajar serta memengaruhi tingkat emosional mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung.

## Abstract

### Keyword:

Chemistry, Kahoot!, medium learning

Chemistry, as part of science, has a very wide scope of matter. Integrating technology in the chemistry learning process is needed so that students can more easily understand the material taught. Kahoot! as one of the educational games, it can be used as an alternative learning medium. This study aims to determine the effectiveness of using Kahoot! in the study of chemistry, especially atomic matter. The method used is a case study on students of the Tadris Kimia 1A study program by distributing instruments in the form of questionnaires. The result was Kahoot! It is more effective if it is used as an evaluation medium at the end of learning rather than as a medium during the learning process. Kahoot! As a digital-based educational medium, it can increase enthusiasm and interest in learning and affect the emotional level of students during the learning process.

## 1. Pendahuluan

Pada zaman sekarang generasi muda tidak dapat lepas dari teknologi karena sejak lahir hidup mereka sudah bersanding dengan teknologi. Penguasaan teknologi pun seolah-olah menjadi poros yang memiliki peran vital terhadap kehidupan sehari-hari. Teknologi menyediakan akses terhadap segala hal dan memudahkan pekerjaan manusia. Dari yang awalnya sangat sulit dan tidak terjangkau menjadi mudah dan praktis sebab berkembangnya teknologi. Hal tersebut

menghasilkan generasi-generasi yang menyukai hal-hal instan. Maka jika dunia pendidikan masih menggunakan cara-cara yang konvensional dalam proses pembelajaran tentu kurang sesuai sebab generasi yang menjadi objek pendidikan adalah generasi yang sudah mengenal teknologi digital.

Pengintegrasian teknologi digital dalam dunia pendidikan akan sangat membantu memaksimalkan proses pembelajaran. Teknologi informasi dan komunikasi yang dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran dengan maksud untuk meningkatkan efektifitas dalam proses

kegiatan pembelajaran yang diharapkan berpengaruh juga pada hasil siswa serta kompetensi dan mutu peserta didik secara individu dalam pemanfaatan teknologi secara tepat dan bermanfaat (Khomarudin dkk, 2020).

Menurut penelitian terdahulu (Irwan dkk, 2019), penguasaan dan pengetahuan teknologi (*technological knowledge*) bagi seorang tenaga pendidik adalah kompetensi yang harus dikuasai guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Sedangkan bagi peserta didik, penguasaan teknologi dapat menunjang proses berfikir dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam dunia pendidikan kimia banyak materi yang harus dipahami peserta didik. Khususnya dalam pembahasan atom. Materi yang harus disampaikan oleh tenaga pendidik cakupannya luas dan cenderung rumit untuk dipahami. Penggunaan teknologi digital seperti game edukasi akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi karena menggunakan media yang sering digunakan sehari-hari, yaitu *handphone*.

Salah satu game edukasi yang dapat dijadikan pilihan adalah Kahoot!. Kahoot! adalah inovasi digital dalam bentuk *website* di internet yang menghadirkan suasana kuis edukatif dan meriah berupa kuis dan game. Menurut Rofiyarti dalam Irwan Kahoot! awalnya merupakan *sebuah joint project* antara tim yang beranggotakan Johan Brand, Jamie Brooker, Morten Versvik dengan Norwegian University of Technology and Science pada bulan Maret 2013. Enam bulan setelah proyek tersebut selesai, Kahoot! kemudian dilempar ke publik dan menjadi laman permainan edukatif yang tidak berbayar dan dapat diakses siapapun terutama para pendidik dan peserta didik dengan prasyarat adanya koneksi internet (Irwan dkk, 2019).

## 2. Metodologi

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Jawa timur. Agar penelitian ini sesuai dengan apa yang diharapkan, maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian, yaitu kelas 1A program studi Tadris Kimia. Pembatasan ini dilakukan guna memudahkan penulis.

#### 2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini berlangsung sejak disetujuinya judul penelitian dibulan November sampai dengan bulan Desember 2023.

### B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah penelitian dari awal yaitu mulai dari perencanaan penelitian sampai dengan penulisan hasil penelitian. Dalam penelitian ini, penulis melalui empat tahapan meliputi tinjauan pustaka, pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data. Prosedur penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Skema prosedur penelitian

Pada tahap tinjauan pustaka, peneliti mengidentifikasi, mengkaji dan menganalisis sumber literatur yang berkaitan dengan topik yang dibahas untuk membantu memahami kerangka konseptual, teori terkait, dan penelitian terdahulu yang dapat mendukung atau memperkaya penelitian. Tahap selanjutnya adalah tahap pengumpulan data. Pada tahap ini terdapat dua jenis data yaitu data primer berupa kuesioner yang dibagikan kepada mahasiswa Program Studi Kimia Tadris Kelas 1A Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dan data sekunder berupa 2 buku, 7 artikel penelitian dari jurnal yang relevan serta sumber referensi serupa.

Pada tahap pengolahan data dilakukan transkripsi hasil survei, klasifikasi data dan pengembangan model berdasarkan data yang diperoleh. Langkah terakhir adalah analisis data. Penelitian ini menggunakan teknik analisis model penjadohan pola (*pattern matching*) untuk menganalisis data. Analisis ini, membandingkan prediksi awal atau asumsi yang akan terjadi dengan fakta sebenarnya di lapangan.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah mencari, mencatat dan menggunakan metode yang paling objektif yaitu observasi dan wawancara secara langsung di lapangan. Dengan demikian berdasarkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan menerapkan metode studi kasus. Studi kasus merupakan suatu strategi penelitian yang dilakukan secara intensif, rinci dan mendalam mengenai suatu organisme (individu), lembaga atau fenomena pada suatu wilayah atau

wilayah tertentu.

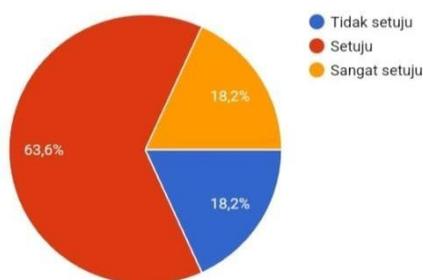
Studi kasus memiliki beberapa metode pengumpulan data seperti arsip, wawancara, survei dan observasi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan angket atau kuisisioner pada mahasiswa kelas 1A program studi Tadris Kimia Universitas Islam Nasional Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Kuisisioner adalah metode pengumpulan data yang diterapkan dengan mengajukan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Informasi yang diperoleh dari survei memiliki variabel yang lebih tepat sehingga memudahkan penelitian penulis.

#### D. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses menggali, menafsirkan, dan menyusun informasi dari data untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik, mengidentifikasi pola, dan mendukung pengambilan keputusan. Proses analisis data perlu dilakukan agar tahu kevalidan data yang didapat sehingga nantinya akan memudahkan dalam proses-proses selanjutnya. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis data penjadohan pola (*pattern matching*). Analisis ini, menurut Yin (2011) adalah “membandingkan pola yang didasarkan pada empirik dengan pola yang diprediksikan. Jika kedua pola ini adaptersamaan, hasilnya menguatkan validitas internal studi kasus yang bersangkutan”. Analisis *pattern matching* dalam penelitian ini adalah membandingkan prediksi awal atau asumsi yang akan terjadi dengan fakta sebenarnya di lapangan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

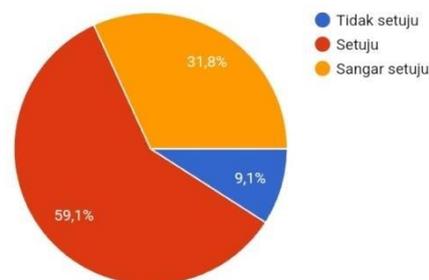
#### A. Hasil



Gambar 2. Hasil angket pernyataan 1

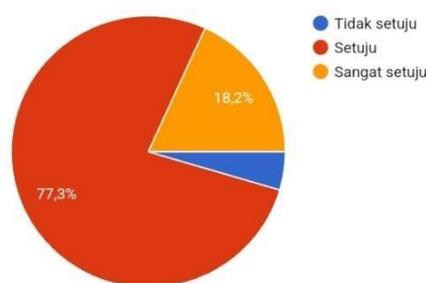
Pada angket pertama, kami memberikan pernyataan berupa “Pembelajaran kimia menggunakan media

digital Kahoot! memudahkan anda dalam mempelajari materi atom” dengan 3 opsi yaitu tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Hasilnya adalah 4 responden memilih opsi tidak setuju, 14 responden memilih opsi setuju, dan 4 responden memilih opsi sangat setuju.



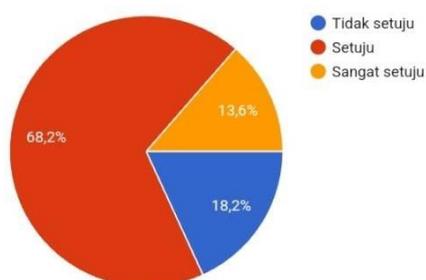
Gambar 3. Hasil angket pertanyaan 2

Pada angket kedua, kami memberikan pernyataan berupa “Pembelajaran kimia menggunakan media digital konvensional (membaca, mencatat, dll) memudahkan anda dalam mempelajari materi atom” dengan 3 opsi yaitu tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Hasilnya adalah 2 responden memilih opsi tidak setuju, 13 responden memilih opsi setuju, dan 7 responden memilih opsi sangat setuju.



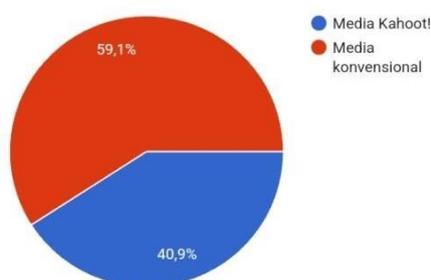
Gambar 4. Hasil angket pertanyaan 3

Pada angket ketiga, kami memberikan pernyataan berupa “Pembelajaran kimia menggunakan media digital Kahoot! meningkatkan antusiasme dan minat belajar mahasiswa terhadap materi atom” dengan 3 opsi yaitu tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Hasilnya adalah 1 responden memilih opsi tidak setuju, 17 responden memilih opsi setuju, dan 4 responden memilih opsi sangat setuju.



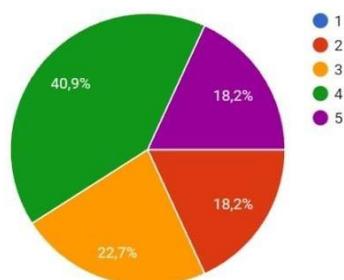
**Gambar 5.** Hasil angket pertanyaan 4

Pada angket keempat, kami memberikan pernyataan berupa “Pembelajaran kimia menggunakan media digital Kahoot memengaruhi tingkat emosional (rasa penasaran, heboh, dll) selama proses pembelajaran berlangsung” dengan 3 opsi yaitu tidak setuju, setuju, dan sangat setuju. Hasilnya adalah 4 responden memilih opsi tidak setuju, 15 responden memilih opsi setuju, dan 3 responden memilih opsi sangat setuju.



**Gambar 6.** Hasil angket pertanyaan 5

Pada angket kelima, kami memberikan pertanyaan berupa “Dalam proses pembelajaran kimia materi atom anda akan lebih mudah memahami materi melalui:” dengan 2 opsi yaitu media Kahoot! dan media konvensional. Hasilnya adalah 9 responden memilih opsi media Kahoot! dan 13 responden memilih opsi media konvensional.



**Gambar 7.** Hasil angket pertanyaan 6

Pada angket keenam, kami memberikan pernyataan berupa “Dari 1-5 berapa penilaian anda terhadap penggunaan game edukasi Kahoot! sebagai media pembelajaran kimia? (Semakin besar nilainya berarti semakin puas)”. Hasilnya adalah tidak ada yang memilih opsi 1, 4 responden memilih opsi 2, 5 responden memilih opsi 3, 9 responden memilih opsi 4, dan 4 responden memilih opsi 5.

## B. Pembahasan

Dari hasil angket “Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Kahoot! dalam Pembelajaran Kimia Materi Atom” dengan jumlah 22 responden dapat kita ketahui bahwa game edukasi Kahoot! memiliki dampak terhadap pembelajaran kimia. Pada gambar 2 yang merupakan persentase jawaban dari pernyataan “Pembelajaran kimia menggunakan media digital Kahoot! memudahkan anda dalam mempelajari materi atom” menunjukkan jumlah responden yang menyetujui penggunaan media Kahoot! lebih besar dari responden yang tidak menyetujui penggunaan media Kahoot! dalam memudahkan pembelajaran kimia materi atom. Bahkan ada 4 responden yang memilih opsi sangat setuju.

Game edukasi Kahoot! menggunakan pendekatan gamifikasi yang memanfaatkan prinsip-prinsip game dan alat untuk meningkatkan respons mahasiswa dalam mendukung kegiatan pembelajaran dan keterlibatan aktif mahasiswa selama proses pembelajaran. Kahoot dapat membuat peserta didik mengaktifkan pengetahuan sebelumnya dan menilai kinerja mereka saat mereka bermain dan mempelajari konten materi suatu subjek (Febblina, dkk, 2020). Game edukasi Kahoot! yang baru pertama kali digunakan dalam pembelajaran di kelas Tadris Kimia 1A pada materi atom ini menimbulkan atensi dari mahasiswa. Game edukasi yang berbasis visual ini memiliki tampilan menarik sehingga mengarahkan mahasiswa untuk berkonsentrasi pada materi atom yang sedang diajarkan.

Pada gambar 3 yang merupakan persentase jawaban dari pernyataan “Pembelajaran kimia menggunakan media konvensional (membaca, menulis, dll) memudahkan anda dalam mempelajari materi atom” menunjukkan jumlah responden yang menyetujui penggunaan media konvensional lebih besar dari responden yang tidak menyetujui penggunaan media konvensional. Pembelajaran konvensional adalah sikap dan cara berpikir yang berpegang teguh pada adat kebiasaan dan norma yang telah ada secara turun temurun sehingga dapat disebut juga sebagai konsep pembelajaran tradisional. Konsep pembelajaran konvensional cenderung dilakukan satu arah dan proses pembelajarannya berpusat pada guru.

Sedangkan yang terjadi di kelas kami selama proses pembelajaran kimia konsep pembelajaran konvensional tidak diterapkan secara murni. Mahasiswa diberi lembar dasar-dasar materi dimana untuk memahami keseluruhan materi kami diharuskan menjawab pertanyaan. Untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan tersebut, kami mencari literatur secara mandiri kemudian membaca dan mencatatnya. Hasil jawaban tersebut kemudian didiskusikan bersama-sama sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Dosen berperan membimbing mahasiswa sehingga mendapatkan pemahaman tersebut. Jadi, dalam hal ini yang dimaksud media konvensional bukanlah media konvensional murni melainkan campuran. Sebab dalam proses pembelajaran dilakukan dua arah dan pengetahuan tidak berpusat dari dosen.

Pada gambar 4 yang merupakan persentase jawaban dari pernyataan “Pembelajaran kimia menggunakan media digital Kahoot! meningkatkan antusiasme dan minat belajar mahasiswa terhadap materi atom” menunjukkan jumlah responden yang menyetujui penggunaan media Kahoot! lebih besar dari responden yang tidak menyetujui penggunaan media Kahoot! dalam meningkatkan antusiasme dan minat belajar. Kahoot! menciptakan model pembelajaran yang menyenangkan, ceria, dan disukai para siswa. Berdasarkan penelitian (Ahmad dkk, 2021) bahwa aplikasi Kahoot! dapat menyenangkan siswa untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar yang lebih efektif.

Kahoot! hadir dalam berbagai fitur menarik dan kreatif meliputi tampilan dan desain yang unik sehingga dapat meningkatkan antusiasme mahasiswa dalam pembelajaran dan tidak menimbulkan rasa bosan. Kahoot! hadir dalam berbagai model pertanyaan, diantaranya pilihan ganda, benar salah, esai dan *puzzle*. Untuk

mendukung daya berpikir mahasiswa, Kahoot! menyajikan berbagai macam jenis pertanyaan, mulai dari tulisan, gambar, video yang dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam memecahkan soal. Keberagaman jenis pertanyaan yang diberikan akan membuat mahasiswa lebih memperhatikan setiap pergantian soalnya.

Pada gambar 5 yang merupakan persentase jawaban dari pernyataan “Pembelajaran kimia menggunakan media digital Kahoot! memengaruhi tingkat emosional (rasa penasaran, heboh, dll) selama proses pembelajaran berlangsung” menunjukkan jumlah responden yang menyetujui lebih besar dari jumlah responden yang tidak menyetujui pernyataan tersebut. Kahoot! memiliki fitur menarik, yaitu setiap pertanyaan yang sudah dijawab maka jawaban benar, salah, dan skor masing-masing mahasiswa akan langsung dapat dilihat di layar laptop atau komputer dosen terkait. Jika laptop disambungkan dengan proyektor maka mahasiswa juga akan dapat melihat secara langsung skornya. Fitur tersebut akan memunculkan rasa penasaran dan tertantang untuk menjawab pertanyaan selanjutnya. Jiwa kompetisi akan muncul sehingga memotivasi mahasiswa untuk menjadi pemenang game dengan memperoleh skor tertinggi.

Fitur menarik selanjutnya adalah fitur batas waktu menjawab untuk masing-masing pertanyaan. Jika fitur tersebut digunakan maka akan memacu adrenalin mahasiswa untuk berlomba-lomba menjawab pertanyaan. Selain itu, Kahoot! meningkatkan rasa ingin tahu siswa melalui fitur *gamification* yang muncul (musik yang menegangkan dan tampilan warna) dan fitur-fitur yang menimbulkan keingintahuan kognitif (Febblina dkk, 2020). Rasa penasaran, tertantang, jiwa kompetisi dan adrenalin yang terpacu berpengaruh terhadap perubahan emosional mahasiswa. Perubahan emosional tersebut menyebabkan suasana kelas lebih hidup dan menjadi heboh sehingga meningkatkan semangat mahasiswa dalam mempelajari kimia khususnya materi atom.

Pada gambar 6 yang merupakan persentase jawaban dari pertanyaan “Dalam proses pembelajaran kimia materi atom anda akan lebih mudah memahami materi melalui:” dengan 2 opsi yaitu media Kahoot! dan media konvensional menunjukkan jumlah responden yang menyetujui penggunaan media konvensional lebih besar dari responden yang menyetujui penggunaan media Kahoot!. Media konvensional campuran cenderung dipilih mahasiswa selama proses pembelajaran materi

sedangkan media Kahoot! akan lebih efektif jika digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran.

Pada gambar 7 yang merupakan pernyataan berupa “Dari 1-5 berapa penilaian anda terhadap penggunaan game edukasi Kahoot! sebagai media pembelajaran kimia? (Semakin besar nilainya berarti semakin puas)”. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata para responden merasa puas dengan game edukasi Kahoot! dengan berbagai fitur menarik dan kreatif yang ada didalamnya.

Game edukasi Kahoot! memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan Kahoot! diantaranya yaitu (1) ada batasan waktu dalam mengerjakan masing-masing pertanyaan, (2) skor yang bisa langsung muncul setelah pertanyaan dijawab, (3) ada 4 fitur kuis yaitu pilihan ganda, benar salah, esai dan *puzzle*, (4) penyajian kuis tidak hanya dapat disajikan dalam bentuk tulisan pertanyaan tetapi dapat dimasukkan gambar, video, dan lagu. Sedangkan kekurangannya yaitu (1) untuk mengakses fitur tertentu membutuhkan layanan premium, (2) sangat dipengaruhi akses internet, jika jaringan kurang bagus maka mahasiswa akan otomatis keluar dari game Kahoot!.

#### 4. Kesimpulan

Hasil penelitian dari angket “Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Kahoot! dalam Pembelajaran Kimia Materi Atom” dapat disimpulkan bahwa Kahoot! lebih efektif jika digunakan sebagai media evaluasi di akhir pembelajaran bukan selama proses pembelajaran. Sedangkan selama proses pembelajaran mahasiswa cenderung memilih menggunakan media konvensional campuran. Namun, penggunaan Kahoot! sebagai media pembelajaran kimia materi atom dapat meningkatkan rasa antusiasme dan minat belajar serta memengaruhi tingkat emosional mahasiswa karena memiliki banyak fitur menarik. Penelitian lanjutan yang dapat dilakukan adalah dengan membandingkan berbagai macam aplikasi game edukasi dalam proses pembelajaran.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, khususnya mahasiswa Tadris Kimia 1A semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 yang telah membantu sehingga penelitian ini selesai dilakukan.

#### Daftar Pustaka

- Ahmad Arimuliani, Johari Afrizal, and Nadia Wulandari. 2021. “Persepsi Mahasiswa terhadap Penggunaan Kahoot di Perguruan Tinggi untuk Konteks Bahasa Inggris sebagai Bahasa Asing.” *GERAM (Gerakan Aktif Menulis)* 9 (1): 24-26.
- Daryanes, Febblina, and Deci Ririen. 2020. “Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Alat Evaluasi pada Mahasiswa.” *JNSI: Journal of Natural Science and Integration* 3 (2): 173-184.
- Fahrudin, Ansari, and Ahmad Shofiyuddin Ichsan. 2021. “Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam.” *Jurnal Hikmah* 18 (1): 67-68.
- Irwan, Zaky Farid Luthfi, and Atri Waldi. 2019. “Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 8 (1): 96-97.
- Khomarudin, Na’imah. 2020. “Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Implementasi Pembelajaran Ilmu Teknologi dan Masyarakat.” *Jurnal Eduksos* 9 (2): 68-71.
- Rahmawati, Septina. 2023. “Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot dalam Pembelajaran IPA SD.” *Jurnal Elementary* 6 (1): 30-34.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian*

*Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,  
Kualitatif, dan R&D.* Bandung:  
Alfabeta.

Suprayekti. 2011. "Integrasi Teknologi ke  
dalam Kurikulum." *Perspektif Ilmu  
Pendidikan* 24 (15): 204-209.

Yin, Robert K. 2011. *Application of Case  
Study Research.* Singapore: SAGE  
Publication Asia-Pacific Pte Ltd.