



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *CLEVER ZONE* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS DI
KELAS V SD**

Marzexy G Husain¹, Gamar Abdullah², Rifda Mardian Arif³, Isnanto⁴, Vicka Muniati Arifin⁵

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo^{1,2,3,4,5}

e-mail: marzexyghusainpgsd@gmail.com¹, gamar@ung.ac.id², rifda@ung.ac.id³,
isnanto@ung.ac.id⁴, vicka@ung.ac.id⁵

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan edukatif bernama *Clever Zone*, serta menguji kelayakan, kepraktisan, dan keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS topik Sistem Pencernaan Pada Manusia di kelas V SDN 2 Bulango timur. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 2 Bulango Timur dengan jumlah siswa 14 orang yang terdiri dari 4 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangam ADDIE yang terdiri dari tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Data dikumpulkan melalui angket validasi ahli media, ahli materi, ahli praktisi/pengguna, dan angket respon guru, serta tes hasil belajar berupa pre-test dan post-test. Tahap pengembangan media *Clever Zone* divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi/pengguna. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *Clever Zone* berada pada kategori “Sangat Layak” dengan skor rata-rata ahli media 98,4 ahli materi 94,2 dan ahli praktisi/pengguna 96,4. Uji kepraktisan dilakukan melalui angket respon guru. Hasil angket menunjukkan bahwa media *Clever Zone* sangat praktis digunakan dengan skor rata-rata respon guru sebesar 95. Efektivitas media diukur melalui pre-test dan post-tes, kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 56,42 (pre-test) menjadi 87,14 (post-test) dan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,72 dengan presentase 72% kategori tinggi. Dengan demikian, media ini dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS di SD.

Kata Kunci: Pengembangan, Media, Clever Zone, Hasil Belajar, IPAS

ABSTRACT

This research aims to develop an educational game-based learning media called Clever Zone, and to test its validity, practicality, and effectiveness in improving the fifth-grade students' learning outcomes in the subject of natural and social sciences, specifically on the topic of the human digestive system at SDN 2 Bulango Timur. The subjects were 14 students, consisting of 4 male and 10 female students. This research employed the ADDIE development model, which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data were collected through validation questionnaires from media experts, material experts, practitioner/users, teacher responses, and learning outcome tests in the form of pre-tests and post-tests. The development stage of the Clever Zone media was validated by media experts, material experts, and practitioners/users. The validation results showed that Clever Zone was in the highly feasible category with an average score of 98,4 from media experts, 94,2 from material experts, and 96,4 from practitioners/users. Practicality was tested through teacher response questionnaires, which indicated that Clever Zone was highly practical, with an average score of 95. The effectiveness was measured through pre-tests and post-tests, analysed using the N-Gain test, showing an increase in the average score from 56,42 (pre-test) to 87,14 (post-test).



test), with an average N-Gain score of 0,72 or 72%, putting it in the high category. Therefore, Clever Zone is considered feasible, practical, and effective for use in natural and social sciences learning at elementary schools.

Keywords: *Development, Media, Clever Zone, Learning Outcomes, Natural and Social Sciences*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar merupakan pondasi utama penanaman ide kepada peserta didik dan menjadi pemahaman konsep dasar IPA yang kemudian dikaitkan secara kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Karena melalui pembelajaran IPA, peserta didik mencari tahu tentang alam, melatih peserta didik untuk belajar memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan dan lingkungannya, serta melatih peserta didik untuk mampu berpikir kritis juga objektif. IPA dengan teori-teorinya mencoba untuk menentukan hubungan dan menggambarkan kenyataan dengan fakta-fakta yang ada di alam semesta (Salsabila & Aslam, 2022). Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPA sudah seharusnya memerlukan pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan mudah dalam menunjang proses belajar bagi peserta didik. Karena struktur dan konten atau isi IPA bersifat konsep yang abstrak, sehingga dengan adanya media mampu membuat pembelajaran menjadi lebih konkret atau nyata. Materi-materi IPA dapat disajikan secara praktis dan sederhana, dengan bantuan sebuah media pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih nyata, sederhana, mudah, dan praktis untuk dipahami oleh peserta didik.

Realitasnya, pembelajaran IPA di SD masih mengalami berbagai kendala. Salah satu tantangan utama adalah sulitnya siswa memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak, seperti proses fotosintesis, hukum Newton, sistem peredaran darah, sistem pernapasan dan sistem pencernaan pada manusia. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA karena guru masih menggunakan metode pembelajaran yang bersifat monoton dan kurang interaktif. Sebagian besar pembelajaran masih berpusat pada buku teks dan ceramah, sehingga siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendalam. Akibatnya, minat belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA cenderung rendah, dan hasil belajar yang diperoleh pun belum optimal (Permatasari, 2021). Untuk mengatasi tantangan ini, berbagai inovasi dalam media pembelajaran telah dikembangkan guna membantu siswa memahami konsep IPA dengan lebih baik.

Penelitian menunjukkan bahwa, penggunaan media pembelajaran interaktif seperti media konkrit telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Misalnya, penelitian oleh (Qistina dkk, 2019) menunjukkan bahwa media interaktif mampu meningkatkan hasil belajar IPA secara signifikan, terutama dalam topik-topik yang memerlukan visualisasi yang jelas seperti materi sistem pencernaan pada manusia. Selain itu, media interaktif juga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dengan cara yang lebih nyata dan aplikatif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka.

Studi pendahuluan yang peneliti lakukan dengan guru kelas V di SDN 2 Bulango Timur, pada tanggal 03 Februari 2025, melalui survei berupa wawancara dengan Ibu Yusnita A. Ibrahim yang merupakan guru wali kelas V. Peneliti menemukan bahwa, *pertama* masih banyak siswa yang kurang memahami materi pembelajaran IPA yang diajarkan oleh guru, terutama pada materi-materi yang bersifat abstrak seperti materi sistem pencernaan pada manusia. *Kedua* rendahnya minat siswa dalam pembelajaran IPA. Peneliti juga melakukan pengamatan real-time yaitu dengan mengamati bagaimana cara guru mengajar didalam kelas. Observasi ini peneliti lakukan pada tanggal 10 Februari 2025. Hasil yang peneliti temukan yaitu proses pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah dan hanya mengandalkan buku teks, minimnya ketersediaan media pembelajaran di sekolah serta kurangnya pemahaman guru



dalam mengembangkan media pembelajaran. Akibatnya, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah dan belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan.

Mengatasi masalah tersebut, solusi yang diusulkan adalah pengembangan media pembelajaran "*Clever Zone*" pada mata pelajaran IPA. Media ini akan dirancang semenarik mungkin dengan dilengkapi materi pembelajaran yang dikemas dengan Bahasa yang mudah dipahami siswa serta di lengkapi games menarik yang dapat mengasah kemampuan berfikir siswa. Dengan menggunakan media ini, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami materi pelajaran IPA yang sulit diajarkan hanya dengan menggunakan buku teks saja. Selain itu, media ini juga akan dirancang agar sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sehingga dapat digunakan secara efektif oleh guru dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan, atau yang dikenal dengan penelitian R&D (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang merupakan pendekatan sistematis dalam pengembangan media pembelajaran. Model ADDIE terdiri dari lima tahap: 1.) *Analyze* (Analisis): Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan melalui observasi dan wawancara guru kelas V SDN 2 Bulango Timur. 2.) *Design* (Desain): Pada tahap desain, peneliti merancang prototipe media *Clever Zone* dalam bentuk permainan kartu yang dikemas dalam box, berisi kartu materi, kartu soal, dadu, jam pasir, gambar 3D organ sistem pencernaan, buku sistem pencernaan dan buku panduan penggunaan media 3.) *Development* (Pengembangan): Tahap pengembangan melibatkan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi/pengguna. Validasi dilakukan menggunakan angket penilaian yang mencakup aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan tampilan. 4.) *Implementation* (Implementasi): Pada tahap implementasi, dilakukan uji coba terbatas di kelas V SDN 2 Bulango Timur dengan melibatkan 14 orang siswa. Siswa diberikan pre-test sebelum menggunakan media, dan post-test setelah menggunakan media. Hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui efektifitas media. 5.) *Evaluation* (Evaluasi): Tahap evaluasi meliputi analisis kelayakan berdasarkan hasil validasi angket respon guru setelah menggunakan media.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Pengembangan Media *Clever Zone*

Proses pengembangan media pembelajaran *Clever Zone* dilaksanakan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yaitu sebuah model sistematis yang terdiri dari lima tahapan utama: *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Setiap tahap dalam model ini dilakukan secara bertahap dan saling berkaitan satu sama lain, dengan tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya layak secara materi dan visual, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

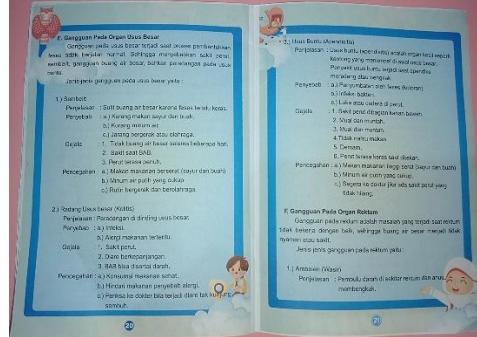
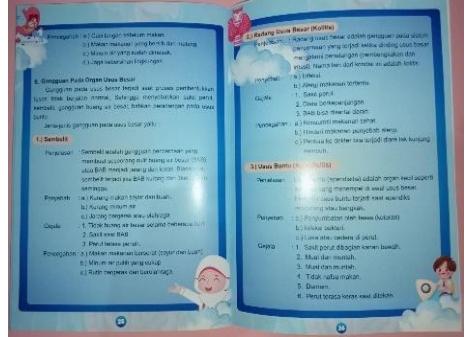
2. Kelayakan Media *Clever Zone*

Penilaian terhadap kelayakan media pembelajaran *Clever Zone* dilakukan sebagai langkah penting dalam memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar memenuhi standar kualitas, baik dari sisi isi materi, penyajian, kebahasaan, maupun aspek teknis penggunaannya di dalam kelas. Kelayakan ini ditinjau dari 3 perspektif, yaitu melalui validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi, dimana masing-masing memberikan masukan konstruktif terhadap media berdasarkan kompetensi dan pengalaman mereka di bidangnya masing-masing.

A. Validasi Ahli Media

Tahap validasi media ini, validator akan menilai aspek visual, tata letak, warna, keterbacaan, dan kepraktisan media secara keseluruhan. Ahli media yang menjadi validator media *Clever Zone* Ini yaitu Bapak Dr. Rustam I Husain, S.Ag., M.Pd, selaku dosen jurusan Pendidikan guru sekolah dasar, yang berkeahlian dibidang Teknologi Pendidikan. Dari validasi yang dilakukan, disarankan beberapa perbaikan seperti, menambahkan nama penulis pada bagian cover depan, gunakan bahan buku yang lebih keras agar tidak mudah rusak, berikan warna pada topik-topik penting dalam buku sistem pencernaan pada media *Clever Zone*, serta membuat kisi-kisi soal yang digunakan dalam kartu permainan agar sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Validasi media ini peneliti lakukan sebanyak 2 kali revisi, guna memperoleh hasil media pembelajaran yang layak digunakan untuk siswa kelas V sekolah dasar. Adapun hasil dari revisi validasi media dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Revisi Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	

Tahap revisi selesai dibuat, selanjutnya ahli media akan menilai secara keseluruh dari media *Clever Zone*. Rekapitualisasi nilai validasi dari ahli media Bapak Dr. Rustam I Husain, S.Ag., M.Pd disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Rekapitualisasi Ahli Media

Jumlah Skor Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai Rata-rata	Kriteria
63	98,4	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa validasi media memperoleh nilai 63, termasuk kedalam kategori "Sangat Baik" dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 98,4 sehingga masuk dalam kriteria "Sangat Layak". Meskipun media ini termasuk kedalam kategori sangat layak digunakan, media ini juga perlu adanya revisi berdasarkan pada masukan atau saran ahli media, sehingga media yang didesain akan menjadi lebih inovatif dan bisa digunakan di sekolah.

B. Validasi Ahli Materi

Tahap validasi materi ini, validator akan menilai sejauh mana isi materi yang disampaikan dalam media *Clever Zone*, apakah sesuai dengan kompetensi dasar dan tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Ahli materi yang menjadi validator media *Clever Zone* Ini yaitu Ibu Nurfadiah. M.Pd, dosen jurusan Pendidikan guru sekolah dasar, yang berkeahlian dibidang IPA.

Tahap validasi yang dilakukan, disarankan beberapa perbaikan. *Pertama* membuat kalimat pengantar atau gambar menarik perhatian siswa setelah cover depan buku sistem pencernaan, sebelum masuk ke materi inti. *Kedua* tambahkan bagan atau struktur proses pencernaan manusia mulai dari mulut sampai anus, serta tambahkan video ilustrasi proses pencernaan manusia. *Ketiga* konsistensi dalam penggunaan gambar serta perjelas gambar dan keterangan yang menyertainya. Validasi materi ini peneliti lakukan sebanyak 3 kali revisi, guna memperoleh hasil media pembelajaran yang layak digunakan untuk siswa kelas V sekolah dasar. Adapun hasil dari revisi validasi materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tahap revisi selesai dibuat, selanjutnya ahli materi akan menilai secara keseluruh dari media *Clever Zone*. Rekapitualisasi nilai validasi dari ahli materi Ibu Nurfadiah, M.Pd disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. Rekapitualisasi Ahli Materi

Jumlah Skor Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai Rata-rata	Kriteria
49	94,2	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa validasi materi memperoleh nilai 49, termasuk kedalam kategori “Sangat Baik” dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 94,2 sehingga masuk dalam kriteria “Sangat Layak”. Meskipun media ini termasuk kedalam kategori sangat layak digunakan, media ini juga perlu adanya revisi berdasarkan pada masukan atau saran ahli materi, sehingga media yang didesain akan menjadi lebih inovatif dan bisa digunakan disekolah.

C. Validasi Ahli Praktisi/Pengguna

Media pembelajaran *Clever Zone* selesai dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, langkah berikutnya adalah melakukan validasi oleh ahli praktisi atau pengguna, yaitu guru kelas V SDN 2 Bulango Timur. Validasi oleh praktisi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media yang dikembangkan layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran nyata berdasarkan sudut pandang guru sebagai pelaksana kegiatan pembelajaran. Proses validasi dilakukan dengan memberikan produk media yang telah dikembangkan beserta lembar penilaian validasi kepada guru kelas. Adapun hasil dari validasi materi dapat dilihat pada lampiran.

Rekapitualisasi nilai validasi dari ahli praktisi/pengguna Ibu Yusnita A. Ibrahim, S.Pd disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4. Rekapitualisasi Ahli praktisi/pengguna

Jumlah Skor Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai Rata-rata	Kriteria
54	96,4	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat disimpulkan bahwa validasi media *Clever Zone* memperoleh total nilai 54, termasuk kedalam kategori “Sangat Baik” dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 96,4 sehingga masuk dalam kriteria “Sangat Layak”. Meskipun media ini termasuk kedalam kategori sangat layak digunakan, media ini juga perlu adanya revisi berdasarkan pada masukan atau saran praktisi/pengguna, sehingga media yang didesain akan menjadi lebih inovatif dan layak digunakan disekolah.



Hasil validasi dari masing-masing validator media pembelajaran *Clever Zone* dapat dilihat pada tabel rekapitualisasi hasil validasi berikut ini

Tabel 5. Rekapitualisasi Nilai Keseluruhan Validasi Ahlis

No.	Nama	Jenis Validasi	Presentase Kelayakan	Keterangan
1.	Dr. Rustam I Husain, S.Ag., M.Pd	Ahli Media	98,4	Sangat Layak
2.	Nurfadliah, M.Pd	Ahli Materi	94,2	Sangat Layak
3.	Yusnita A. Ibrahim, S.Pd	Guru	96,4	Sangat Layak
Total Nilai Yang Diperoleh		166		Sangat Layak
Nilai Rata-Rata		96,5		

Berdasarkan rekapitualisasi hasil keseluruhan uji validasi dari tabel diatas yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 96,5 maka media pembelajaran *Clever Zone* yang dikembangkan peneliti dianggap “Sangat Layak” untuk digunakan di sekolah dasar.

3. Kepraktisan Media *Clever Zone*

Media pembelajaran *Clever Zone* dinyatakan layak oleh para ahli, langkah selanjutnya adalah mengukur tingkat kepraktisan media tersebut dalam konteks penggunaannya secara langsung di dalam kelas. Kepraktisan media merupakan indikator penting yang menunjukkan sejauh mana media tersebut dapat digunakan oleh guru, efektif dan mudah dipahami, serta dapat dioperasikan tanpa memerlukan pelatihan atau instruksi yang kompleks. Aspek ini menjadi penting karena meskipun sebuah media dikembangkan dengan desain yang menarik dan isi materi yang tepat, namun apabila penggunaannya di lapangan menyulitkan guru atau siswa, maka media tersebut tidak dapat dikatakan praktis dalam pembelajaran.

Tahap penelitian ini, penilaian kepraktisan dilakukan melalui uji coba terbatas di kelas V SDN 2 Bulango Timur. Media *Clever Zone* digunakan dalam proses pembelajaran, di mana guru berperan sebagai fasilitator dan siswa sebagai pengguna langsung media. Setelah proses pembelajaran berlangsung, guru diberikan angket penilaian kepraktisan untuk mengetahui persepsi mereka terhadap kemudahan, kenyamanan, dan kebermanfaatan media dalam membantu proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil pengisian angket oleh guru, diperoleh skor rata-rata sebesar 95, yang termasuk dalam kategori “**Sangat Praktis**”. Guru menyampaikan bahwa media ini mudah digunakan karena telah dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas, kartu-kartu berisi materi yang sistematis, serta bentuk permainannya tidak membutuhkan perlengkapan tambahan yang sulit diperoleh. Guru juga menyebutkan bahwa media ini dapat diterapkan dalam pembelajaran kelompok maupun individu, sesuai dengan kondisi kelas. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan permainan edukatif ini juga fleksibel dan dapat disesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran.

Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *Clever Zone* tergolong **sangat praktis** dan dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran aktif. Tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep sistem pencernaan manusia, tetapi juga membantu guru dalam menciptakan suasana kelas yang interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Tingkat kepraktisan yang tinggi ini menjadi indikator bahwa media tersebut tidak hanya efektif secara teoritis, tetapi juga mudah diterapkan dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Rekapitualisasi nilai kepraktisan guru dan siswa disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Rekapitualisasi Nilai Kepraktisan Guru

Jumlah Skor Aspek Yang Dinilai	Skor Nilai Rata-rata	Kriteria
38	95	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat disimpulkan bahwa validasi uji kepraktisan media *Clever Zone* oleh guru wali kelas V Ibu Yusnita A. Ibrahim, sebagai pelaksana pembelajaran memperoleh total nilai 38, termasuk kedalam kategori “Sangat Baik” dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 95 sehingga masuk dalam kriteria “Sangat Layak”.

4. Keefektifan Media *Clever Zone*

Indikator utama dalam menilai keberhasilan pengembangan sebuah media pembelajaran salah satunya adalah tingkat keefektifannya dalam mencapai tujuan pembelajaran, yaitu peningkatan hasil belajar siswa. Dalam konteks penelitian ini, efektivitas media *Clever Zone* diuji melalui penerapan media dalam proses pembelajaran dan pengukuran hasil belajar siswa menggunakan instrumen pre-test dan post-test. Pre-test diberikan sebelum media digunakan dalam proses pembelajaran, sementara post-test diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media *Clever Zone*. Perbandingan antara hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sistem pencernaan manusia.

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai rata-rata pre-test sebesar 56,42 sedangkan nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 87,14. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah menggunakan media pembelajaran *Clever Zone*, terjadi peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Peningkatan ini juga diperkuat dengan uji statistik menggunakan uji N-Gain, yang menunjukkan bahwa nilai N-Gain sebesar 0,72 dengan persentase 72%. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Clever Zone* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Rekapitualisasi nilai pre-test dan post-test disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 7. Rekapitualisasi Nilai Pre-Test dan Post-Test

	Pre Test	Post Test	Post-Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
Rata-Rata	56,42	87,14	30,71	43,57	0,72	72%

Berdasarkan rekapitualisasi nilai pre-test dan post-test dari tabel diatas yang memperoleh nilai rata-rata sebesar 56,42 (pre-test) dan 87,14 (post-test) maka media pembelajaran *Clever Zone* yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan cukup efektif dengan nilai afisran keefektifan N-Gain 72% dan masuk dalam kategori “Tinggi”. Media ini juga mampu dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS topik Sistem Pencernaan Pada Manusia.

Pembahasan

1. Pengembangan Media *Clever Zone*

Media pembelajaran *Clever Zone* dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan utama : *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Setiap tahap dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan guna menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD dalam mata pelajaran IPAS, khususnya pada topik sistem pencernaan manusia.



Tahap analisis, peneliti melakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi kelas dan wawancara dengan guru. Hasilnya menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurang bervariasi, sehingga berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang belum optimal.

Tahap desain meliputi penyusunan kerangka media, pemilihan konten materi, dan pemilihan desain visual yang menarik untuk anak-anak usia sekolah dasar. Desain media *Clever Zone* berbentuk permainan kartu edukatif yang dilengkapi dengan ilustrasi organ tubuh, soal berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), dadu, dan jam pasir. Media ini dirancang agar dapat meningkatkan motivasi belajar serta mendorong interaksi sosial dan kolaborasi antarsiswa, sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep (Syawaluddin et al., 2020; Wulandari et al., 2020).

Tahap pengembangan melibatkan pembuatan prototipe media *Clever Zone* yang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menguji kesesuaian isi, kualitas tampilan, dan kelayakan fungsional media. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari para ahli untuk memastikan bahwa media telah memenuhi standar yang diperlukan. Selanjutnya, pada tahap implementasi, media digunakan dalam kegiatan pembelajaran di SDN 2 Bulango Timur dan dievaluasi berdasarkan hasil belajar siswa serta tanggapan guru dan siswa.

2. Kelayakan Media *Clever Zone*

Penilaian kelayakan media dilakukan melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa isi materi dalam media telah sesuai dengan kurikulum, serta media layak digunakan dari sisi desain dan fungsionalitas. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *Clever Zone* memperoleh skor tinggi dari ketiga validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli praktisi dengan rata-rata 96,5 kategori "Sangat Layak".

Ahli materi menilai bahwa media ini telah memuat kompetensi dasar dan capaian pembelajaran sesuai Kurikulum Merdeka, serta disusun secara sistematis dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Aspek bahasa, kedalaman materi, dan keterpaduan konsep telah disesuaikan sehingga siswa dapat memahaminya dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Damayanti & Wulandari (2020), yang menyatakan bahwa media pembelajaran dikatakan layak apabila secara substansi telah sesuai dengan standar isi dan tujuan pembelajaran.

Sementara itu, ahli media memberikan penilaian tinggi pada aspek visual, keterbacaan, tata letak, dan kemudahan penggunaan. Desain media yang penuh warna, ilustrasi yang menarik, serta penggunaan karakter kartun menjadikan media lebih disukai oleh siswa. Dengan demikian, berdasarkan validasi ahli dan hasil uji kelayakan, media *Clever Zone* dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran yang sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas V SD (Kamil et al., 2023; Laksana & Fiingga, 2022; Oktavia & Jupri, 2022).

3. Kepraktisan Media *Clever Zone*

Kepraktisan media diuji berdasarkan respon guru setelah penggunaan media *Clever Zone* dalam proses pembelajaran. Data diperoleh melalui angket kepraktisan yang diisi oleh guru wali kelas V SDN 2 Bulango Timur dengan rata-rata skor 95, menunjukkan bahwa media *Clever Zone* praktis digunakan untuk pembelajaran IPAS SD terkhusus di kelas V. Ada beberapa aspek media *Clever Zone* yang dinilai oleh guru sebagai pengguna media, sehingga memperoleh nilai rata-rata 95 dan masuk dalam kategori Sangat Praktis. Aspek yang dinilai yaitu: *Pertama*, Kemudahan dalam menggunakan media *Clever Zone*. *Kedua*, Antusiasme siswa terhadap penggunaan media *Clever Zone* dalam proses pembelajaran. *Ketiga*, Keaktifan siswa dalam pembelajaran. *Keempat*, Pemahaman makna dari materi dalam media *Clever Zone*.



Kelima, Kesungguhan siswa dalam belajar ketika menggunakan media *Clever Zone*. *Keenam*, Konsentrasi siswa saat menggunakan media *Clever Zone*. *Ketujuh*, Kesenangan siswa dalam menggunakan media *Clever Zone*. Ketujuh aspek ini masing-masing memperoleh nilai 4 (Sangat Baik), dan untuk aspek pemahaman siswa dalam memahami materi dalam kartu *media Clever Zone* dan aspek Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan pada kartu soal dalam media *Clever Zone*, masing-masing memperoleh nilai 3 (Baik). Diluar aspek ini, guru juga menyatakan bahwa media *Clever Zone* tidak memerlukan persiapan yang rumit, mudah dipahami instruksiannya, dan dapat digunakan berulang kali tanpa memerlukan alat tambahan yang kompleks. Dari sisi siswa, guru menilai bahwa mereka terlihat senang dan tertarik dengan media tersebut karena tampilannya yang lucu dan cara bermain yang menyenangkan. Hal ini membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan (Mustikasari et al., 2021; Saodah, 2019; Susilawati & Sumarno, 2019; Utami et al., 2025). Temuan ini didukung oleh pendapat dari Wijaya & Safitri (2021) yang menyatakan bahwa media yang praktis adalah media yang sederhana dalam pelaksanaan, mudah diterapkan dalam berbagai kondisi kelas, dan tidak membutuhkan waktu dan biaya yang besar untuk menggunakannya.

4. Keefektifan Media *Clever Zone*

Untuk mengetahui keefektifan media *Clever Zone*, dilakukan uji pre-test dan post-test kepada siswa sebelum dan sesudah penggunaan media. Hasil tes dianalisis menggunakan uji N-Gain, yang bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar secara proporsional. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai pre-test rata-rata sebesar 56,42 dan nilai post-test rata-rata sebesar 87,14. Hasil uji skor N-Gain memperoleh nilai sebesar 0,72 dengan presentase 72% dan termasuk dalam kategori “Sangat Efektif”.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa media *Clever Zone* mampu membantu siswa memahami materi sistem pencernaan manusia secara lebih baik dibandingkan metode pembelajaran sebelumnya (Khotimah, 2019; Laksana & Fiingga, 2022; Sari & Manuaba, 2021). Adapun aspek yang diukur pada tahap pre-test dan post-test yaitu: mengidentifikasi organ-organ pencernaan manusia dan fungsinya, menjelaskan proses pencernaan makanan secara mekanik dan kimiawi, Menyusun urutan proses pencernaan dari mulut hingga rektum, menjelaskan fungsi enzim dan organ tambahan seperti hati dan pankreas, mengidentifikasi gangguan atau penyakit pada sistem pencernaan, serta menarik kesimpulan dari proses kerja sistem pencernaan manusia. Asep-aspek ini peneliti buat dalam bentuk soal pilihan ganda dalam angket pre-test dan post-test yang diisi oleh siswa kelas V SDN 2 Bulango Timur (Ariyanti, 2021; Ciptaningtyas et al., 2022; Pratiwi et al., 2018; Prawestina et al., 2024).

Selain peningkatan hasil belajar kognitif, siswa juga menunjukkan peningkatan motivasi belajar dan keterlibatan dalam diskusi kelompok ketika menggunakan media *Clever Zone* dalam proses pembelajaran (Kahfi et al., 2021; Wulandari et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Dewi (2023), yang menemukan bahwa media berbasis permainan dapat meningkatkan retensi memori dan pemahaman konsep IPA siswa SD secara signifikan.

Keefektifan ini juga menguatkan prinsip pembelajaran konstruktivistik, di mana siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Dalam konteks ini, media *Clever Zone* menjadi fasilitator yang memungkinkan siswa mengalami, mengeksplorasi, dan menemukan konsep-konsep ilmiah secara mandiri dan menyenangkan.

5. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran *Clever Zone*

Media pembelajaran *Clever Zone* memiliki berbagai kelebihan yang menjadikannya alat yang efektif untuk menciptakan proses belajar-mengajar yang holistik. Kelebihan utamanya terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan melalui konsep permainan yang menyenangkan dan variatif, sehingga berhasil mengurangi kejemuhan yang kerap terjadi pada metode tradisional. Penggunaan elemen interaktif seperti kartu, dadu, Copyright (c) 2025 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA



dan jam pasir tidak hanya menciptakan suasana belajar yang dinamis berkat unsur kejutannya, tetapi juga secara langsung memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Di samping itu, Clever Zone dirancang untuk mendorong pembelajaran kolaboratif, di mana siswa dapat berdiskusi dan bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan tantangan bersama. Terakhir, dari perspektif pengajar, media ini juga berfungsi sebagai alat evaluasi yang praktis, karena tantangan atau soal pada kartu permainan memungkinkan guru untuk menilai pemahaman siswa secara langsung dan formatif selama proses belajar berlangsung.

Meskipun efektif dalam beberapa aspek, media pembelajaran Clever Zone juga memiliki sejumlah kekurangan yang perlu menjadi pertimbangan dalam penerapannya. Keterbatasan utamanya terletak pada cakupan materi yang sangat spesifik, karena media ini dirancang khusus hanya untuk topik "Sistem Pencernaan Pada Manusia", sehingga tidak dapat mencakup konsep-konsep penting IPA lainnya. Dari segi praktis, pembuatannya memerlukan biaya yang cukup besar dan menuntut perawatan khusus untuk menjaga kebersihan serta durabilitas komponennya agar tidak mudah rusak seiring waktu. Selain itu, aksesibilitasnya menjadi isu penting, karena siswa dengan kebutuhan khusus atau disabilitas tertentu mungkin menghadapi kesulitan dalam berinteraksi dengan permainan ini. Terakhir, efektivitas media ini sangat bergantung pada pengawasan guru yang aktif untuk memastikan siswa tetap fokus pada tujuan pembelajaran dan tidak hanya terjebak dalam aspek hiburan dari permainan, sehingga tujuan akademisnya tercapai.

6. Perbedaan Media *Clever Zone* Dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian Astuti & Puspitasari (2021), dengan judul penelitian "Pengembangan Media Kartu Pintar *Science Card* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Media kartu pintar dinyatakan layak digunakan dengan kategori "sangat baik" dari validasi ahli, dan terbukti meningkatkan hasil belajar IPA siswa secara signifikan. Media ini berisi Kartu bergambar, materi dan soal pilihan ganda yang digunakan secara individual maupun berkelompok. Perbedaan dengan media *Clever Zone* yaitu, Media "*Science Card*" lebih berfokus pada kartu berisi pertanyaan dan jawaban tanpa elemen permainan. Sementara *Clever Zone* menggabungkan kartu soal, instruksi permainan, dadu dan jam pasir, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan kompetitif.

Yuliani & Mahfudz (2020), dengan judul penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran *EduBox* IPA Berbasis Permainan untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Metode yang digunakan yaitu R&D model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *EduBox* IPA dinilai sangat menarik dan efektif dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. Media ini berbentuk box yang berisi kartu materi, alat peraga mini, dan petunjuk permainan. Media *EduBox* juga berisi komponen permainan edukatif yang dapat dimainkan dalam kelompok. Perbedaan dengan media *Clever Zone* yaitu, Kedua media menggunakan bentuk box dan komponen permainan, namun *EduBox* lebih fokus pada alat peraga IPA, sementara *Clever Zone* lebih menitikberatkan pada kartu soal berbasis kompetensi IPAS, serta dirancang sebagai board game mini berbasis tantangan waktu dan strategi yang berfokus pada materi sistem pencernaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Clever Zone telah berhasil menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Proses pengembangannya dilakukan secara sistematis mengikuti lima tahapan model ADDIE, menghasilkan sebuah permainan kartu edukatif berbasis *game-based learning* untuk materi sistem pencernaan manusia kelas V IPAS. Kelayakan media ini dibuktikan melalui hasil Copyright (c) 2025 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA



validasi dari para ahli media, materi, dan praktisi yang menyatakan "sangat layak" dengan skor rata-rata kelayakan mencapai 96,5%. Selain itu, dari segi kepraktisan, media ini mendapatkan respon sangat positif dari guru (95%) maupun siswa, yang menunjukkan bahwa Clever Zone mudah digunakan dan mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan. Puncaknya, keefektifan media Clever Zone terbukti secara signifikan melalui hasil uji N-Gain dari *pre-test* dan *post-test*, yang menunjukkan peningkatan pemahaman siswa dengan skor rata-rata 0,72 dalam kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, N. (2021). Peningkatan hasil belajar IPA materi organ pencernaan manusia melalui model pembelajaran problem based learning. *Social Humanities and Educational Studies (SHEs) Conference Series*, 3(4), 193. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.53305>
- Astuti, S., & Puspitasari, I. (2021). Pengembangan media kartu pintar “science card” untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(1), 45–52.
- Ciptaningtyas, W., et al. (2022). E-book interaktif berbasis Canva sebagai inovasi sumber belajar materi sistem pencernaan manusia kelas V SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(2), 160. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v10i2.21788>
- Damayanti, A. A., & Wulandari, S. (2020). Kelayakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 35-42. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i1.15582>
- Kahfi, M. S., et al. (2021). Efektivitas pembelajaran kontekstual dengan menggunakan media audiovisual dalam meningkatkan motivasi dan prestasi siswa pada pembelajaran IPS terpadu. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1). <https://doi.org/10.58258/jime.v7i1.1636>
- Kamil, M. N. A., et al. (2023). Digital picture storybooks, can increase students' self-efficacy and interest in learning? *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(1), 35. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i1.54457>
- Khotimah, K. (2019). Pemanfaatan powerpoint terintegrasi dengan i-springpresenter sebagai media pembelajaran ICT. *Eksponen*, 9(1), 79. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v9i1.251>
- Laksana, F. S. W., & Fiingga, S. (2022). The development of web-based chatbot as a mathematics learning media on system of linear equations in three variables. *MATHEdunesa*, 11(1), 145. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p145-154>
- Mustikasari, A., et al. (2021). Keterampilan matematika asyik sebagai inovasi pembelajaran matematika melalui buaya (rebut wilayah) sebagai inovasi media pembelajaran matematika. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(2), 340. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i2.6867>
- Oktavia, A. D., & Jupri, A. R. (2022). Penggunaan media film animasi kartun dalam pembelajaran di sekolah dasar: Studi tentang keterampilan menyimak siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 846. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2664>
- Permatasari, N. E. D. K. G. (2021). Pengembangan model pembelajaran problem based learning dan pesawat sederhana (probalpena) untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Karanganyar 01. *Jurnal PGSD*, 7(2), 53.
- Pratiwi, S. S., et al. (2018). Case based reasoning diagnosis gangguan pencernaan pada anak menggunakan metode similarity cosine coefficient. *Jurnal Sistem Dan Teknologi*



Informasi (JustIN), 6(4), 174. <https://doi.org/10.26418/justin.v6i4.27902>

Prawestina, E. M., et al. (2024). Sistem pakar diagnosa gangguan pencernaan balita dengan metode naive bayes. *Deleted Journal*, 3(1), 23. <https://doi.org/10.29407/stains.v3i1.4079>

Qistina, M., et al. (2019). Improving science learning outcomes of elementary students by using interactive multimedia on human order materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 012075. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012075>

Rahmawati, N., & Dewi, S. R. (2023). Pengaruh media permainan terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. OSF Preprints. <https://doi.org/10.31227/osf.io/g7znq>

Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>

Saodah, S. (2019). Meningkatkan keterampilan membaca dengan penerapan metode permainan kata kreatif pada siswa kelas I SDN Bangka tahun pelajaran 2016/2017. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 3(3). <https://doi.org/10.36312/jisip.v3i3.790>

Sari, N. M. A., & Manuaba, I. B. S. (2021). Development of interactive e-module based on human digestive system material inquiry on theme 3 about healthy foods for fifth grade elementary school. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v4i1.33297>

Susilawati, I., & Sumarno, S. (2019). Effectiveness of garis bilangan pandawa media for improving the learning motivation and skills on counting integers operations on integrative thematic learning of grade IV students. In *Proceedings of the 1st International Conference on Community, Innovation and Education (ICCIE 2018)*. <https://doi.org/10.2991/iccie-18.2019.47>

Syawaluddin, A., et al. (2020). Developing snake ladder game learning media to increase students' interest and learning outcomes on social studies in elementary school. *Simulation & Gaming*, 51(4), 432. <https://doi.org/10.1177/1046878120921902>

Utami, D. P., et al. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi fotosintesis di kelas IV sekolah dasar. *JAMPARING: Jurnal Akuntansi Manajemen Pariwisata Dan Pembelajaran Konseling*, 3(1), 696. <https://doi.org/10.57235/jamparing.v3i1.5396>

Wijaya, H., & Safira, M. (2021). Evaluasi kepraktisan media pembelajaran berbasis permainan dalam pembelajaran tematik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(2), 45-52. <https://doi.org/10.31932/jppd.v4i2.12356>

Wulandari, I., et al. (2020). Efektivitas permainan kartu sebagai media pembelajaran matematika. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 127. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v11i2.2513>

Yuliani, D., & Mahfudz, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran “EduBox IPA” berbasis permainan untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2), 150–158.