

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sains, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), berperan utama guna membekali peserta didik pada pemahaman mengenai fenomena alam dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.¹ Zat aditif dan adiktif ialah satu pembahasan IP di tingkat SMP/MTs yang terpaat erat pada kehidupan remaja.² Dalam materi ini, pembahasan mengenai bahan tambahan yang terkandung pada makanan dan minuman sehari-hari dikaji bersamaan dengan telaah terhadap berbagai zat berbahaya, seperti rokok, alkohol, dan narkoba. Menurut Nath³, remaja merupakan kelompok usia yang rentan terhadap paparan konsumsi zat adiktif maupun penggunaan bahan tambahan makanan secara berlebihan. Data dari Kementerian Kesehatan RI⁴ menunjukkan bahwa kebiasaan merokok pada usia 10–18 tahun masih tinggi, yakni mencapai 7,4%. Situasi ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok yang termasuk dalam kategori penggunaan zat adiktif masih banyak dijumpai di kalangan remaja, padahal usia tersebut merupakan masa rentan terhadap pengaruh lingkungan dan kebiasaan negatif. Fakta ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa mengenai zat aditif dan adiktif belum optimal, sehingga dibutuhkan strategi pembelajaran yang inovatif.

Strategi pembelajaran yang benar merupakan salah satu poin penting dan perlu dimiliki guru guna menunjang proses pembelajaran agar berjalan berdasarkan dengan tujuan yang diharapkan. Pemahaman peserta didik terhadap kegiatan belajar mengajar

¹ Chairan Zibar L. Parisu dkk., “Pengembangan Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran IPA,” *Jurnal Pendidikan Multidisiplin* 1, no. 1 (2025): 11–19, <https://doi.org/10.54297/jpmd.v1i1.880>.

² - Nursa Fitri, “Pengembangan Komik Sains Terintegrasi Nilai Keislaman Sebagai Media Pembelajaran Ipa Di Smp Pada Materi Zat Aditif Pada Makanan” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2021), <https://repository.uin-suska.ac.id/54945/>.

³ Aditi Nath dkk., “Substance Abuse Amongst Adolescents: An Issue of Public Health Significance,” *Cureus* 14, no. 11 (t.t.): e31193, <https://doi.org/10.7759/cureus.31193>.

⁴ Kemenkes, “Tekan Konsumsi Perokok Anak Dan Remaja,” 2 Agustus 2024, <https://kemkes.go.id/eng/tekan-konsumsi-perokok-anak-dan-remaja>.

beserta keterlibatan mereka dalam proses tersebut dapat dioptimalkan melalui perencanaan dan persiapan yang disusun secara matang dan sistematis. Jadi, pada saat guru menyampaikan materi, peserta didik mampu memahami tujuan pembelajaran dengan lebih baik⁵. Salah satu strategi yang membuat siswa dapat lebih antusias selama proses belajar mengajar yakni menggunakan Game Based Learning (GBL).

Urgensi latar belakang penelitian ini semakin mendesak di masa kini, di mana transformasi digital pendidikan setelah pandemi menuntut media pembelajaran yang interaktif untuk mengatasi ketertinggalan akses di daerah seperti Kediri, sekaligus membangun kesadaran dini terhadap zat aditif dan adiktif yang sering menjadi pintu masuk masalah kesehatan remaja akibat paparan media sosial dan iklan⁶. Di masa depan, penelitian ini dapat berkontribusi dalam menghadapi berbagai ancaman kesehatan global, seperti peningkatan kasus adiksi yang diproyeksikan WHO mencapai 20% pada 2030 akibat faktor lingkungan dan digital⁷, dengan menyediakan model pengembangan media game edukasi⁸ berbasis GBL yang dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain. Hal ini mendukung agenda nasional Kurikulum Merdeka untuk literasi digital dan kesehatan, memastikan peserta didik tidak sekadar memahami materi secara konseptual tapi juga bisa mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari untuk mencegah dampak jangka panjang seperti gangguan kesehatan mental dan fisik.

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan di MTsN 9 Kediri, Sebagian besar pendidik masih berfokus pada *teacher centered* (guru menjadi pusat perhatian). Akibat penggunaan model pembelajaran tersebut, siswa menunjukkan

⁵ Fatniaton Adawiyah, "Variasi Metode Mengajar Guru Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa Di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Paris Langkis* 2, no. 1 (2021): 68–82, <https://doi.org/10.37304/paris.v2i1.3316>.

⁶ Andreas Schleicher, "Education at A Glance 2020," *On Education*, 2020.

⁷ *World Mental Health Report: Transforming Mental Health for All*, 1st ed (World Health Organization, 2022).

⁸ Diajeng Lyra Adibowo dkk., "Pengembangan media pembelajaran berbasis website edukasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa," *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran* 8, no. 2 (2025): 1155–65.

kecenderungan pasif dan mengalami hambatan dalam pengembangan potensi diri serta berkurangnya minat pada pembelajaran IPA. Beberapa contoh nyata yang muncul saat penerapan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) ialah ketika guru menyampaikan materi dan siswa hanya sebagai pendengar serta penerima tugas tanpa terlibat aktif selama proses pembelajaran⁹. Ini membuat hasil belajar siswa menjadi rendah karena minimnya keterlibatan belajar antara guru dan siswa pada saat proses belajar terlaksana. Nilai tertinggi yang mampu dicapai siswa dengan nilai 70 hanya 5 siswa, sedangkan 28 siswa lainnya memiliki nilai dibawah 70. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan *teacher centered* kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan capaian belajar siswa secara optimal. Di MTsN 9 Kediri juga terdapat papan interaktif berbasis layar sentuh (*touch screen digital board*) namun, di MTsN 9 Kediri papan inteaktif ini masih belum pernah dimanfaatkan karena belum adanya konten pembelajaran digital yang mendukung penggunaannya. Di tengah kemajuan teknologi dan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang terus berkembang, penggunaan media interaktif seperti papan layar sentuh menjadi krusial guna membentuk pengalaman studi lebih menarik¹⁰. Menurut Serin, penggunaan papan interaktif mampu meningkatkan peran serta siswa dan berpengaruh positif pada hasil belajar dikarenakan siswa bukan saja memperoleh informasi secara pasif, melainkan pula berpartisipasi nyata pada pembelajaran¹¹. Hal serupa dijelaskan oleh Rahayu dan Makmur bahwa *SmartBoard* interaktif mampu menumbuhkan motivasi belajar dan

⁹ Yuli Ani Setyo Dewi dkk., “Metode Teacher Centered Learning (TCL),” Seminar and Workshop, Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran (SNASTEP), Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang, 2021, <https://repository.unipasby.ac.id/id/eprint/6285/1/SNASTEP%202021%20ENDAH.pdf>.

¹⁰ Naila Nafaul Faiza dan Indah Setyo Wardhani, “Media Pembelajaran Abad 21: Membangun Generasi Digital Yang Adaptif,” *Jurnal Media Akademik (JMA)* 2, no. 12 (2024), <https://doi.org/10.62281/v2i12.1211>.

¹¹ Hamdi Serin, “Investigating the Role of Interactive Whiteboard Technology in Learner Engagement and Achievement in the Mathematics Classroom,” *Journal of Education in Black Sea Region* 1, no. 2 (2016), <https://doi.org/10.31578/jrebs.v1i2.25>.

mendukung siswa memahami isi pembelajaran secara lebih mendalam¹². Dengan demikian, pemanfaatan papan layar sentuh di MTsN 9 Kediri berpotensi besar guna menaikkan mutu pembelajaran serta hasil studi siswa jika didukung oleh konten digital yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Dari hasil observasi dan wawancara bersama pendidik serta siswa, diketahui bahwa siswa cenderung lebih antusias ketika pembelajaran disertai dengan media visual dan interaktif. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran digital yang bersifat interaktif, inovatif, serta adaptif terhadap perkembangan teknologi guna menunjang efektivitas dan kebermaknaan proses pembelajaran, khususnya pada materi zat aditif dan adiktif. Permasalahan tersebut berpotensi diminimalisasi melalui penerapan model pembelajaran yang dirancang secara atraktif dan partisipatoris. Dalam konteks ini, model *Game Based Learning* berbasis digital dapat dijadikan sebagai alternatif implementatif untuk mendukung keberlangsungan kegiatan pembelajaran secara lebih dinamis.

Keberhasilan proses pembelajaran lazimnya diukur melalui hasil belajar, sebab penguasaan serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan terefleksikan melalui capaian tersebut¹³. Berdasarkan taksonomi Bloom revisi, hasil belajar diklasifikasikan ke dalam sejumlah ranah kognitif yang meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), serta menganalisis (C4). Keempat ranah tersebut dijadikan indikator esensial dalam menilai tingkat internalisasi konsep dan kapasitas peserta didik dalam mengaplikasikannya pada

¹² Monica Rahayu, "The Effectiveness of Using SmartBoard Interactive Toward Learning Innovation in Schools," *JIV-Jurnal Ilmiah Visi* 19, no. 1 (2024): 23–31, <https://doi.org/10.21009/JIV.1901.3>.

¹³ Siti Luthfah Ridwan, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning," *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 5, no. 3 (2021): 637–56, <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i3.201>.

konteks kehidupan nyata¹⁴. Oleh sebab itu, capaian hasil belajar yang optimal perlu diwujudkan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi zat aditif dan adiktif, agar peserta didik tidak semata-mata menguasai aspek teoretis, melainkan juga mampu merealisasikan pemahamannya melalui aktivitas interaktif berbasis permainan yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis serta penguatan pemahaman konseptual dan kontekstual¹⁵.

Pemilihan pendekatan *Game Based Learning* dalam penelitian ini didasarkan pada keunggulannya sebagai metode pembelajaran yang mengintegrasikan elemen game guna mewujudkan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan dan menantang. Game merupakan bagian utama pada kehidupan, mulai anak-anak sampai orang dewasa, serta menjadi unsur yang tidak dapat terpisahkan pada proses pembentukan kepribadian anak. GBL memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui pengalaman bermain game yang dirancang khusus untuk mengajarkan materi zat aditif dan adiktif. Model ini diambil karena terbukti fleksibel dalam mengintegrasikan elemen teknologi pendidikan, yang dapat mendorong keterlibatan siswa terhadap materi zat aditif dan adiktif, dibandingkan model lain yang kurang komprehensif seperti Dick and Carey yang lebih linier dan kurang adaptif terhadap perubahan kebutuhan¹⁶ atau SAM (*Successive Approximation Model*), meskipun bersifat responsif tetapi dinilai terlalu terburu-buru dan kurang mendalam apabila diterapkan dalam pengembangan media edukasi yang kompleks¹⁷. Dengan GBL,

¹⁴ Apoliano Da Conceicao E. Silva dkk., "Analisis Hasil Belajar Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom," *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2023): 37–49, <https://doi.org/10.35508/fractal.v4i1.10003>.

¹⁵ Alwince F. Papunggo dkk., "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Zat Aditif Dan Adiktif Di Smp Negeri 2 Tondano" (t.t.), diakses 22 Oktober 2025, <https://www.poltekstpaul.ac.id/jurnal/index.php/jsosied/article/view/757>.

¹⁶ Walter Dick dkk., *The Systematic Design of Instruction*, Eighth edition (Pearson, 2015).

¹⁷ Michael W. Allen, *Leaving ADDIE for SAM: An Agile Model for Developing the Best Learning Experiences*, with Richard Sites dan American Society for Training and Development (American Society for Training & Development, 2012).

pengembangan media bukan saja berfokus pada produk akhir, melainkan juga pada proses yang berorientasi pada hasil studi siswa. Lebih jauh, Game Based Learning juga memberikan *feedback* langsung dan memungkinkan siswa belajar secara mandiri maupun kolaboratif, sehingga lebih adaptif terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengembangan media game edukasi berbasis Game Based Learning pada materi zat aditif dan adiktif telah menunjukkan berbagai inovasi dalam desain maupun implementasinya. Misalnya, media pembelajaran berbasis permainan congklak yang dilakukan oleh Rika¹⁸, pada penelitian ini menggabungkan aspek interaktif dan tradisional untuk meningkatkan pemahaman siswa, serta multimedia interaktif berbasis Android yang difokuskan pada pencegahan penyalahgunaan zat adiktif. Temuan penelitian tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan motivasi dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran dapat diwujudkan melalui pemanfaatan media berbasis permainan dan teknologi.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Julius (2022)¹⁹ yang mengembangkan game simulasi kebencanaan berbasis Unity dengan tahapan ADDIE. Hasil uji black-box menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas game berjalan dengan baik, maka layak digunakan sebagai media pembelajaran. Selain itu, penelitian mengenai zat aditif dan adiktif juga telah dilakukan, namun media yang digunakan masih terbatas. Fitriani dan Susanto (2023)²⁰ mengembangkan media berupa video edukasi di

¹⁸ Rika Yulianti Ningsih dkk., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Congklak Pada Materi Zat Aditif & Zat Adiktif Kelas Viii Di Smp Islam Terpadu (It) Ibnu Abbas Tarakan," *Biopedagogia* 3, no. 2 (2021): 127–41, <https://doi.org/10.35334/biopedagogia.v3i2.2334>.

¹⁹ Julius Bata, "Penerapan Model ADDIE untuk Pengembangan Game Simulasi Kebencanaan," *The Indonesian Journal of Computer Science* 11, no. 3 (2022), <https://doi.org/10.33022/ijcs.v11i3.3124>.

²⁰ - Fitriani Nurpratiwi Susanto, "Penggunaan Anime Cells At Work Dipadu Dengan Writing Is Thinking Dalam Pembelajaran Sistem Kekebalan Tubuh Untuk Mengatasi Beban Kognitif Siswa Dan Pengaruhnya Pada Penguasaan Konsep" (masters, Universitas Pendidikan Indonesia, 2023), <http://repository.upi.edu>.

Sumatera Barat yang meningkatkan hasil belajar sebesar 20%, tetapi media ini masih bersifat pasif karena siswa hanya menonton tanpa berinteraksi.

Penelitian terdahulu umumnya masih terbatas pada peningkatan aspek motivasi belajar atau pemahaman secara umum, tanpa memberikan penekanan khusus pada peningkatan hasil belajar kognitif siswa, terutama di tingkat MTs. Dengan demikian, kebaruan dalam penelitian ini diwujudkan melalui pengembangan media *Game Based Learning* yang diarahkan secara spesifik pada optimalisasi hasil belajar materi zat aditif dan adiktif. Melalui pendekatan tersebut, kontribusi akademik yang berbeda dari penelitian-penelitian terdahulu diharapkan dapat dihasilkan oleh penelitian ini, sekaligus memperkaya alternatif media pembelajaran IPA yang lebih inovatif, menyenangkan, dan efektif sekaligus mendukung program Kurikulum Merdeka yang menekankan peningkatan literasi kesehatan remaja. Oleh karena itu, peneliti menggunakan judul “Pengembangan Media *Game Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Zat Aditif dan Adiktif Siswa Kelas VIII”, dengan tujuan untuk menjawab kesenjangan yang ada melalui proses pengembangan yang sistematis dan berbasis data.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, sejumlah rumusan masalah berikut dirancang sebagai fokus kajian dalam penelitian ini:

1. Bagaimana proses pengembangan media *Game Based Learning* pada materi zat aditif dan adiktif untuk siswa kelas VIII?
2. Bagaimana kelayakan media game edukasi pada materi zat aditif dan adiktif ditinjau dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII?

3. Bagaimana hasil belajar siswa kelas VIII setelah menggunakan media game edukasi pada materi zat aditif dan adiktif?

C. Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan masalah yang telah dikemukakan, penelitian ini diarahkan untuk mencapai tujuan sebagaimana dapat dirumuskan berikut:

1. Untuk mengembangkan media game *Game Based Learning* pada materi zat aditif dan adiktif bagi siswa kelas VIII.
2. Untuk mengetahui kelayakan media game *Game Based Learning* pada materi zat aditif dan adiktif berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran pada hasil belajar siswa kelas VIII.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 9 Kediri setelah menggunakan media *Game Based Learning* pada materi zat aditif dan adiktif.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan manfaat baik dari segi teoritis serta praktis, yakni:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memperkaya khazanah keilmuan pada bidang pendidikan, terutama dalam ranah pengembangan media pembelajaran IPA berbasis teknologi. Di samping itu, temuan mengenai efektivitas model *Game Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi zat aditif dan adiktif diupayakan untuk dihasilkan melalui penelitian ini.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Universitas

Peneliti berharap penelitian ini mampu dijadikan sebagai referensi guna penelitian selanjutnya dalam pengembangan media *Game Based Learning* agar bisa lebih baik terkhusus pada mahasiswa/i Tadris IPA

b. Bagi MTsN 9 Kediri

Diharapkan penelitian ini dapat mewujudkan pembelajaran berbasis teknologi dan inovasi di lingkungan MTsN 9 Kediri sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

c. Bagi Guru

Diharapkan kajian ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang mampu diaplikasikan guna mendukung proses pembelajaran IPA

d. Bagi Siswa

Diharapkan kajian ini bisa menyajikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif juga bermakna sehingga mampu menaikkan motivasi serta pengetahuan mengenai zat aditif dan adiktif

E. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini berjalan lebih terstruktur dan sesuai dengan ruang lingkup tujuan penelitian, maka penelitian diberi batasan berikut:

1. Materi yang dikembangkan dalam media *Game Based Learning* hanya mencakup zat aditif dan zat adiktif sesuai dengan Kompetensi Dasar IPA kelas VIII semester genap.
2. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII MTsN 9 Kediri tahun ajaran 2025/2026.
3. Media yang dikembangkan pada *Game Based Learning* dengan menerapkan elemen seperti poin, level, tantangan, dan reward.

4. Penilaian kelayakan media dilaksanakan ahli materi, ahli media, serta guru IPA, sedangkan uji coba produk terbatas dilaksanakan pada siswa kelas VIII.
5. Respon yang dianalisis dari siswa hanya terkait dengan hasil belajar dan pemahaman pengetahuan terhadap materi zat aditif dan adiktif setelah menggunakan media yang dikembangkan.

F. Penelitian Terdahulu

Sejumlah hasil penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan kajian ini dijadikan sebagai landasan acuan dalam pelaksanaan penelitian:

Tabel 1. 1 Research GAP

Peneliti (Tahun)	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
Ameliasari, N. (2024)	Pengembangan Media Game Janu Adventure untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas IV di MI Ma'arif NU Insan Cendekia Betet	Mengembangkan media game edukasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa, fokus pada peningkatan hasil belajar.	Materinya berbeda (membahas bidang IPS), tingkat kelas juga lebih rendah yakni kelas IV SD/MI,	Media game Janu Adventure layak digunakan dan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi keragaman budaya dengan peningkatan hasil belajar signifikan

<p>Ningsih R. (2021)</p>	<p>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Congklak pada Materi Zat Aditif & Zat Adiktif Kelas VIII di SMP Islam Terpadu Ibnu Abbas Tarakan.</p>	<p>Mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan untuk materi zat aditif dan adiktif pada siswa kelas VIII; menggunakan model pengembangan.</p>	<p>Media berbasis permainan tradisional (congklak), model pengembangan 4-D, belum menggunakan pendekatan Game Based Learning secara menyeluruh</p>	<p>Media dinyatakan layak dan sangat layak berdasarkan validasi ahli materi, media, dan guru mapel; siap digunakan sebagai media pembelajaran</p>
<p>Hasnah, FH. (2023)</p>	<p>Penerapan Model Game Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Ips Di Kelas VIII B MTs Lombok Kulon Bondowoso</p>	<p>Menggunakan model Game Based Learning, Fokus penelitian pada kelas VIII</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini yakni untuk meningkatkan motivasi belajar, Bahasan materi sosial (IPS)</p>	<p>Temuan penelitian mengindikasikan bahwa motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran IPS kelas VIII B MTs Lombok Kulon Bondowoso berhasil</p>

	<p>Tahun Pelajaran 2022/2023</p>			<p>ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran <i>Game Based Learning</i>. Peningkatan tersebut tercermin dari perbandingan capaian antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I, rata-rata motivasi belajar peserta didik tercatat sebesar 70%, sedangkan pada siklus II capaian tersebut mengalami peningkatan hingga mencapai 85%</p>
--	--	--	--	--

<p>Aulia, SR dkk. (2025)</p>	<p>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Based Learning Baamboozle Pada Mata Pelajaran Ips Siswa Sekolah Dasar</p>	<p>Sama-sama menggunakan pendekatan Game Based Learning sebagai dasar teori pengembangan media pembelajaran,</p>	<p>Tingkat kelas lebih rendah (SD), Materi berbeda yakni adanya Sosial pada materi IPA</p>	<p>Hasil uji coba menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan sebesar 44,3% pada pemahaman berdasarkan analisis data <i>pre-test</i> dan <i>posttest</i>, yang dibuktikan melalui analisis hasil belajar.</p>
<p>Priyonggo, DA. (2020)</p>	<p>Penerapan Game Based Learning pada Siswa Kelas V SD Negeri Suru II Kecamatan Geyer Kabupaten Grobogan Pokok</p>	<p>Menggunakan model Game Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar dan aspek kognitif siswa; fokus pada pembelajaran IPA</p>	<p>Tingkat kelas lebih rendah (kelas V SD), materi berbeda (daur air dan peristiwa alam), menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK)</p>	<p>Terjadi peningkatan signifikan aspek kognitif siswa dari siklus I ke siklus II, model GBL efektif meningkatkan hasil belajar</p>

	Bahasan Daur Air dan Peristiwa Alam untuk Meningkatkan Aspek Kognitif			
--	---	--	--	--

G. Definisi Operasional Variabel

1. Media *Game Based Learning*

Pengukuran media *Game Based Learning* pada penelitian ini yakni melalui kelayakan isi, kejelasan tujuan pembelajaran, tampilan visual, interaktivitas, serta kemudahan penggunaan. Media game edukasi dikembangkan untuk memfasilitasi siswa agar menjadi lebih senang memahami materi zat aditif dan adiktif melalui pengalaman belajar berbasis permainan. Media ini diukur dengan uji validasi ahli materi, ahli media, serta respons siswa pada uji coba kelompok kecil dan besar.

2. Hasil Belajar

Dalam penelitian ini, pengukuran hasil belajar diarahkan pada kemampuan kognitif peserta didik yang meliputi aspek mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), serta menganalisis (C4) pada materi zat aditif dan adiktif. Evaluasi terhadap capaian tersebut dilaksanakan melalui instrumen berupa soal hasil belajar yang diadministrasikan dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*, sehingga peningkatan pemahaman peserta didik setelah memanfaatkan media permainan edukatif berbasis *Game Based Learning* dapat diidentifikasi secara komprehensif.