

BAB 1

USULAN GAGASAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kebutuhan Teknologi di era Globalisasi saat ini menjadi semakin penting di semua sektor di Indonesia termasuk dalam hal ini sektor pendidikan. Tercatat penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di sektor pendidikan per tahun 2022 menyentuh angka 5,85 dari skala 0-10 dan diperkirakan akan terus meningkat sampai tahun 2024 [1]. Angka yang menunjukkan bahwa implementasi dalam penerapan teknologi di sektor pendidikan Indonesia semakin berkembang.

Salah satu fondasi utama dalam membangun dan mengembangkan generasi muda adalah pendidikan. Dengan teknologi yang semakin berkembang, tentunya sistem pembelajaran juga harus ada perubahan. Upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal fokusnya tidak lagi hanya pada pemberian pengetahuan akademis, tetapi juga pada keterampilan kreatif, berpikir kritis, dan penguasaan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Goodwin yang menyatakan “Pendidikan seharusnya tidak hanya berfokus pada pengajaran formal di dalam kelas, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kebebasan intelektual” [2]. Teknologi digital memainkan peran penting dalam pendidikan, terutama dalam mendukung pembelajaran yang berkualitas. Namun, teknologi tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran guru sebagai pendidik utama.

Pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perubahan dan inovasi yang ada. Kreativitas sangat penting karena memungkinkan individu untuk mengekspresikan diri, menemukan solusi alternatif untuk masalah, dan meningkatkan kualitas hidup [3]. Namun, kurangnya dukungan terhadap pembelajaran kreatif masih menjadi salah satu masalah utama dalam sistem pendidikan di banyak sekolah.

Salah satu penyebab utama masalah ini adalah pendekatan pendidikan yang masih cenderung konvensional dengan metode pembelajaran hafalan, serta penilaian berbasis ujian. Metode seperti ini membuat siswa merasa jenuh dan tidak termotivasi, serta tidak memiliki ruang yang cukup bagi siswa untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif atau mengembangkan keterampilan problem solving yang lebih mendalam. Pembelajaran yang seharusnya interaktif dan inovatif justru menjadi kaku dan terbatas, sehingga mengurangi minat serta motivasi siswa dalam belajar

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 4 tentang Sistem Pendidikan Nasional menekankan bahwa pendidikan harus diselenggarakan dengan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran [4]. Selain itu, Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah juga menekankan pentingnya pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik [5]. Kemendikbudristek juga memiliki program merdeka belajar yang dirancang untuk memberikan lebih banyak fleksibilitas dan fokus pada pengembangan karakter serta kompetensi siswa.

SMP Negeri 21 Kota Bekasi merupakan sekolah favorit dengan akreditasi A dari Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M). Meskipun demikian, SMPN 21 Kota Bekasi memiliki tantangan signifikan terhadap kurangnya dukungan pengembangan kreativitas siswa. Pengembangan kreativitas siswa seharusnya menjadi fokus dalam proses pendidikan saat ini. Faktor-faktor yang menjadi penghambat proses pengembangan kreativitas siswa yakni metode pembelajaran yang masih cenderung konvensional terlalu berfokus pada pencapaian nilai ujian dan kurangnya praktik non akademis di luar kelas membuat kesempatan siswa untuk eksplorasi dan berinovasi menjadi terhambat.

Keterbatasan kemampuan guru dalam proses pembelajaran juga merupakan faktor penting penghambat kreativitas siswa. Kurangnya pelatihan dan pengembangan profesional menjadi alasan kurangnya kemampuan guru untuk memanfaatkan teknologi di kelas. Guru-guru masih menggunakan metode hafalan dalam mengajar yang dinilai kurang mampu menstimulasi kreativitas siswa, terutama dalam memecahkan masalah atau berpikir secara kritis. Hal yang menjadi perhatian adalah sering ketidakhadiran guru ke dalam kelas atau menjadi jam kosong yang membuat kurangnya komunikasi antara guru dengan murid.

Tidak hanya guru, masalah ketidakhadiran siswa di SMP Negeri 21 Bekasi juga menjadi isu yang sering terjadi. Penyebabnya adalah kurangnya minat terhadap salah satu mata pelajaran. Matematika dianggap siswa kurang menarik atau terlalu sulit dipahami, sehingga cenderung siswa mencari cara untuk terhindar dari mata pelajaran tersebut. Menurut PISA, tingkat minat matematika di Indonesia mengalami penurunan yang signifikan dari tahun 2003-2022 [6].



Gambar 1. 1 Grafik Tingkat Minat Matematika

Sumber : databoks.katadata.co.id

Dampak dari kurangnya minat ini selain menurunkan skor akademik mata pelajaran matematika, juga dapat menurunkan tingkat cara berpikir kritis dan akan berpengaruh ke menurunnya kreativitas siswa.

1.2 Informasi Pendukung Masalah

Kurangnya dukungan terhadap pengembangan kreativitas dalam pembelajaran masih menjadi permasalahan krusial dalam sistem pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah pertama. Meskipun pentingnya kreativitas telah diakui dalam berbagai regulasi, seperti Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 dan Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, implementasi di lapangan menunjukkan kesenjangan yang cukup signifikan. Di SMP Negeri 21 Kota Bekasi, metode pembelajaran yang digunakan masih cenderung konvensional dan terfokus pada hafalan serta penilaian berbasis ujian, sehingga membatasi ruang eksplorasi dan inovasi siswa. Survei terhadap 50 siswa menunjukkan bahwa 76% di antaranya menginginkan metode belajar yang lebih interaktif seperti diskusi, games, atau praktikum, namun 70% merasa metode tersebut jarang atau bahkan tidak pernah digunakan di kelas. Selain itu, 82% siswa mengaku mengalami kesulitan dalam memahami konsep karena pendekatan pembelajaran yang kurang kreatif dan terlalu cepat dalam penyampaian. Data ini diperkuat oleh temuan

bahwa 96% siswa sangat tertarik untuk belajar melalui media berbasis permainan atau proyek dunia nyata, namun kebutuhan tersebut belum terpenuhi. Di sisi lain, keterbatasan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi dan merancang pembelajaran inovatif menjadi faktor utama penghambat. Minimnya pelatihan profesional menyebabkan guru masih mengandalkan metode ceramah dan latihan soal yang bersifat satu arah. Tidak hanya aspek pedagogis, hambatan juga muncul dari kurangnya interaksi sosial yang mendalam akibat suasana belajar yang terlalu kompetitif, sehingga menghambat pengembangan kolaborasi dan komunikasi—dua komponen penting dalam pembelajaran kreatif. Oleh karena itu, permasalahan ini bukan hanya soal metode, tetapi juga berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia, budaya belajar di kelas, serta pemanfaatan teknologi sebagai sarana pendukung pembelajaran yang kreatif dan partisipatif.

1.3 Analisis Umum

Dalam menghadapi dunia modern yang semakin kompleks kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, pembelajaran kreatif telah menjadi fokus utama dalam pendidikan modern. Namun, dukungan terhadap pembelajaran kreatif di banyak sekolah masih sangat kurang. Di banyak sekolah, pendekatan pendidikan masih terjebak dalam metode konvensional yang menekankan hafalan dan tes standar. Hal ini menyebabkan kreativitas siswa kurang terasah [7]. Beberapa faktor menyebabkan kurangnya dukungan terhadap pembelajaran kreatif, seperti kurikulum yang kaku dan tidak memberikan ruang bagi metode kreatif. Selain itu, banyak guru belum mendapatkan pelatihan yang memadai tentang bagaimana menggunakan pendekatan pembelajaran yang inovatif. Keterbatasan fasilitas lainnya, seperti kurangnya akses teknologi yang mendukung, juga merupakan hambatan besar bagi pembelajaran kreatif [8]. Kurangnya dukungan terhadap pembelajaran kreatif di sekolah merupakan masalah yang kompleks yang melibatkan berbagai faktor. Langkah-langkah penting untuk mendorong pembelajaran kreatif termasuk reformasi pendidikan yang mendukung kreativitas, pelatihan guru, dan peningkatan infrastruktur teknologi. Metode ini akan menyediakan siswa yang lebih siap untuk menghadapi tantangan masa depan dengan kemampuan yang diperlukan dalam dunia kontemporer.

1.3.1 Aspek Pendidikan

Pembelajaran kreatif sangat bergantung pada kurikulum, yang memungkinkan kreativitas, penelitian, dan pendekatan multidisipliner. Di sisi lain, kurikulum di banyak institusi pendidikan, terutama di Indonesia, cenderung berfokus pada pencapaian akademik yang diukur melalui nilai ujian dan keterampilan hafalan daripada pengembangan kreativitas

dan pemikiran kritis siswa. Akibatnya, guru tidak dapat menggunakan pendekatan kreatif seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kolaboratif, atau pembelajaran berbasis masalah, yang dapat mendorong kreativitas siswa [7]. Selain itu, masalah keterampilan guru juga memengaruhi. Banyak guru belum memiliki keterampilan atau pengetahuan yang cukup untuk mengimplementasikan pembelajaran kreatif karena pelatihan yang kurang memadai. Pelatihan guru yang ada masih terfokus pada metode konvensional, sehingga guru kesulitan menyesuaikan metode mengajar mereka dengan pendekatan yang lebih kreatif [8]. Namun, penelitian menunjukkan bahwa guru memiliki peran sentral dalam menciptakan lingkungan kelas yang mendukung inovasi dan berpikir kreatif [9]. Tanpa kemampuan ini, siswa tidak akan mendapatkan pengalaman belajar yang mendukung pemahaman pemecahan masalah dan pemikiran kritis.

Pendidikan di era modern menuntut adanya pergeseran dari metode konvensional menuju pendekatan yang lebih kreatif dan interaktif untuk membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21. Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi kendala signifikan. Berdasarkan survei terhadap ± 500 responden, teridentifikasi bahwa masalah utama yang paling banyak dirasakan adalah **kurangnya dukungan terhadap pembelajaran yang kreatif**, di mana 32.1% responden menyoroti isu ini sebagai tantangan utama mereka.

Menurut Anda, apa saja masalah utama yang sering terjadi di sekolah?

 Copy chart

507 responses



Gambar 1. 2 Masalah utama Di sekolah SMPN 21 Kota Bekasi

Survei spesifik yang dilakukan terhadap ± 507 siswa di sekolah tersebut tidak hanya mengonfirmasi adanya masalah ini, tetapi juga memaparkan data mengenai frekuensi terjadinya dan dampak langsung yang dirasakan siswa. Data tersebut menunjukkan adanya kesenjangan yang nyata antara kebutuhan belajar siswa dengan praktik pengajaran yang

mereka terima sehari-hari. Kita ambil sample 50 responden untuk menganalisis kebutuhan dan juga permasalahan yang terjadi di SMPN 21 Kota Bekasi.

Tabel 1. 1 Analisis Kebutuhan & Permasalahan SMPN 21 Kota Bekasi

Indikator Permasalahan & Kebutuhan Siswa	Data Kuantitatif Spesifik (dari 50 Siswa)	Frekuensi Terjadinya Masalah di Kelas
Kesenjangan Metode Pembelajaran, Siswa sangat menginginkan metode belajar yang interaktif dan partisipatif.	76% (38 dari 50 siswa) siswa memilih metode belajar sambil bermain (games), diskusi, dan praktikum sebagai metode favorit mereka.	Sangat Sering. 70% (35 dari 50 siswa) melaporkan bahwa metode favorit mereka tersebut "Jarang" atau "Tidak Pernah" digunakan guru.
Dampak pada Pemahaman Materi, Metode mengajar yang tidak kreatif berdampak langsung pada kesulitan siswa dalam memahami konsep inti.	82% (41 dari 50 siswa) menyatakan kesulitan utama mereka adalah "Sulit Memahami Rumus/Konsep" dan "Guru Menjelaskan Terlalu Cepat".	Masalah ini dirasakan terjadi secara berulang, terutama pada mata pelajaran yang dianggap sulit seperti Matematika dan IPA.
Permintaan Tinggi untuk Solusi Inovatif, siswa memiliki minat dan kebutuhan yang sangat tinggi terhadap konten pembelajaran yang inovatif sebagai solusi.	96% (48 dari 50 siswa) menyatakan "Sangat Tertarik" untuk belajar melalui game edukasi atau proyek dunia nyata.	Kebutuhan Belum Terpenuhi. Minat yang mendekati suara bulat ini mengindikasikan adanya kekosongan solusi kreatif yang mendesak untuk diisi.

Data yang disajikan pada Tabel 1.1 memberikan bukti empiris yang kuat mengenai permasalahan di SMPN 21 Kota Bekasi. Indikator pertama secara tegas menunjukkan bahwa masalah "kurangnya dukungan pembelajaran kreatif" terjadi secara sangat sering. Ada 35 dari 50 siswa (70%) yang merasa aspirasi mereka untuk belajar secara interaktif seperti yang diinginkan oleh 38 siswa (76%) tidak terpenuhi di dalam kelas.

Kondisi ini berdampak langsung pada proses kognitif siswa, seperti yang ditunjukkan pada Indikator kedua. Mayoritas besar, yaitu 41 dari 50 siswa (82%), mengakui bahwa kesulitan mereka bukanlah pada kemauan belajar, melainkan pada metode penyampaian yang membuat konsep sulit dipahami. Ini adalah konsekuensi logis dari pembelajaran yang tidak melibatkan siswa secara aktif.

Secara keseluruhan, data spesifik dari 50 siswa SMPN 21 ini menjadi representasi mikro dari masalah yang diidentifikasi dari ±507 responden. Ini menegaskan bahwa pengembangan konten pembelajaran interaktif bukan sekadar program tambahan, melainkan sebuah solusi yang ditargetkan untuk menjawab kebutuhan nyata dan mendesak yang dirasakan oleh siswa, baik di tingkat sekolah maupun pada skala yang lebih luas.

Metode pembelajaran konvensional cenderung membuat siswa merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang rumit dan tidak menarik, menurunkan keinginan mereka untuk mempelajari dan mendalami materi tersebut. Salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya minat ini adalah metode pengajaran yang masih berfokus pada hafalan dan latihan soal tanpa membangun pemahaman konsep secara mendalam [6].

1.3.2 Aspek Teknologi

Masalah kurangnya keterampilan guru dan siswa dalam menggunakan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran menjadi hambatan yang signifikan, meskipun infrastruktur sudah tersedia. Ketika guru tidak mendapat pelatihan yang memadai, teknologi di sekolah sering kali tidak dimanfaatkan secara optimal. Akibatnya proses pembelajaran cenderung menggunakan metode tradisional yang kurang interaktif sehingga mengurangi potensi penggunaan teknologi untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui metode visual, kerja sama dan interaksi. Rendahnya keterampilan digital guru juga memengaruhi persiapan siswa menghadapi era digital. Untuk mengatasi masalah ini, sekolah perlu menyediakan program pelatihan rutin yang fokus pada peningkatan keterampilan digital guru serta mengintegrasikan teknologi ke dalam metode pengajaran sehari-hari. Pelatihan tersebut harus mencakup penggunaan platform pembelajaran digital, aplikasi inovatif dan alat teknologi lainnya.

Dari data Badan Pusat Statistik Penggunaan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2018, proporsi guru yang memiliki kualifikasi di bidang Teknologi Informasi dari semua jenjang pendidikan sebesar 10,10% [10], angka ini menunjukkan rendahnya keterampilan guru mengenai teknologi digital yang tidak bisa mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Oleh karena itu para siswa merasakan pembelajaran yang kurang kreatif dan inovatif, dari survei yang kami lakukan di salah satu sekolah sekitar 32,3% dari ±500 siswa merasakan kurangnya mendapatkan dukungan pembelajaran yang kreatif dari guru-gurunya.

1.3.3 Aspek Sosial

Pendekatan pembelajaran kreatif tidak hanya meningkatkan keterampilan individu tetapi juga meningkatkan keterampilan sosial melalui komunikasi, kerja tim, dan kolaborasi. Namun, pendekatan pendidikan yang tradisional cenderung mengisolasi siswa dalam lingkungan yang kompetitif, di mana interaksi sosial yang bermakna antara siswa dan siswa, maupun antara siswa dan guru, sangat terbatas. Dalam suasana seperti ini, pembelajaran kreatif

yang sering kali memerlukan kolaborasi lintas disiplin dan kerja tim tidak dapat terwujud secara optimal.

Pembelajaran kreatif tidak hanya meningkatkan keterampilan kognitif dan individu siswa, tetapi juga sangat bergantung pada kolaborasi, komunikasi, dan interaksi sosial yang produktif di antara siswa. Lingkungan kelas yang terlalu kompetitif dapat mendorong siswa untuk menjadi lebih baik daripada rekan-rekan mereka. Ini menyebabkan orang lebih cenderung berkonsentrasi pada hasil akhir, yaitu nilai ujian, daripada proses pembelajaran itu sendiri. Jika model pembelajaran terlalu kompetitif dan individualistik, siswa tidak dapat bekerja sama atau berbagi ide satu sama lain. Akibatnya, kemampuan mereka untuk berkomunikasi dan bekerja sama sering kali kurang terasah, yang mengakibatkan kurangnya peluang untuk menemukan solusi kreatif untuk memecahkan masalah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Becta [11], Pembelajaran yang menekankan kolaborasi, diskusi, dan interaksi sosial meningkatkan kreativitas siswa. Namun, kurangnya kesempatan untuk belajar secara kolaboratif membuat siswa tidak terbiasa berkomunikasi dengan teman sebaya, yang menghambat pertumbuhan ide kreatif yang biasanya muncul dari interaksi timbal balik.

1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi

Dalam lingkup pengembangan pembelajaran yang kreatif dan adaptif, terdapat kebutuhan penting yang harus dipenuhi untuk mengatasi rendahnya keterlibatan siswa dan kurangnya dukungan terhadap kreativitas dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan data lapangan di SMP Negeri 21 Kota Bekasi, sebanyak 76% siswa menyatakan preferensi terhadap metode belajar yang interaktif seperti diskusi kelompok, game edukasi, dan praktikum. Namun, metode tersebut masih jarang diterapkan dalam praktik pengajaran sehari-hari. Selain itu, sebanyak 96% siswa sangat tertarik untuk belajar melalui media yang berbasis tantangan nyata, yang menunjukkan kebutuhan tinggi terhadap konten pembelajaran yang kontekstual dan menyenangkan. Untuk menjawab kebutuhan ini, sistem pembelajaran harus menyediakan pendekatan yang mengintegrasikan unsur visual, partisipatif, dan interaktif. Platform seperti ini terbukti mampu meningkatkan daya tarik pembelajaran dengan mengombinasikan teknologi, visualisasi, dan keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, sistem pembelajaran yang dikembangkan perlu memenuhi kebutuhan akan konten digital yang mudah diakses, disesuaikan dengan tingkat kemampuan individu, serta didesain untuk mendukung pembelajaran kolaboratif dan pemecahan masalah secara kreatif. Di samping itu,

guru sebagai fasilitator juga membutuhkan alat bantu dan pelatihan yang memadai agar mampu mengelola kelas berbasis teknologi dan mendorong eksplorasi ide siswa secara optimal. Dengan memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut, diharapkan sistem pembelajaran yang dikembangkan dapat menjawab tantangan pendidikan modern dan mendorong peningkatan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

Pengembangan sistem pembelajaran interaktif di SMP Negeri 21 Kota Bekasi memerlukan pemetaan kebutuhan pengguna yang terstruktur dan sesuai dengan peran masing-masing pihak yang terlibat, yaitu siswa, guru, dan admin. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dari 50 siswa, ditemukan bahwa mayoritas peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang interaktif, menarik, serta relevan dengan gaya belajar mereka. Kebutuhan utama siswa mencakup akses terhadap materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk multimedia (teks, video, animasi), kemudahan dalam memahami konsep melalui kuis evaluatif, kalkulator ilmiah, serta fitur forum diskusi untuk bertanya dan menjawab pertanyaan secara aktif. Siswa juga membutuhkan sistem pelacakan kemajuan belajar (*progress tracking*) dan *reward system* berbasis capaian untuk mempertahankan motivasi belajar jangka panjang.

Di sisi lain, guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki kebutuhan untuk mengunggah dan mengelola materi ajar, menyusun dan memantau hasil kuis, serta memberikan umpan balik terhadap perkembangan siswa secara personal maupun kolektif. Fitur analitik kemajuan belajar siswa sangat diperlukan oleh guru untuk mengetahui efektivitas proses belajar-mengajar dan merancang tindak lanjut pembelajaran secara adaptif. Kebutuhan guru juga mencakup forum komunikasi dengan siswa, serta kemampuan melakukan kustomisasi konten pembelajaran agar selaras dengan tingkat kompetensi dan karakteristik siswa.

Sementara itu, admin sistem membutuhkan fitur-fitur yang berkaitan dengan pengelolaan pengguna dalam platform. Kebutuhan admin mencakup pembuatan, penghapusan, dan pengeditan akun pengguna, yang bertujuan untuk memastikan hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses sistem. Dengan mempertimbangkan peran dan tanggung jawab dari masing-masing pengguna, sistem yang dikembangkan harus mampu menyediakan antarmuka yang sederhana namun efektif, sesuai dengan fungsi administratif yang dibutuhkan. Oleh karena itu, ruang lingkup kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem ini bersifat menyeluruh, tidak hanya mencakup aspek teknis penggunaan dasar, tetapi juga mencakup pendekatan pedagogis dan motivasional, serta mendukung pengelolaan pengguna secara efisien dalam satu platform pembelajaran digital yang terintegrasi dan adaptif.

1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan

Solusi yang akan diusulkan dalam penelitian ini adalah sebuah pendekatan bernama *EduKreativa*, yaitu model pembelajaran berbasis teknologi yang mengintegrasikan lima elemen utama: video interaktif, komunitas diskusi, sesi penalaran matematika secara langsung, pelacakan kemajuan belajar melalui gamifikasi, serta penyajian konten multimedia yang kontekstual. *EduKreativa* dirancang untuk mendorong kreativitas, kolaborasi, dan minat belajar siswa melalui pengalaman belajar yang adaptif, menyenangkan, dan bermakna. Pendekatan ini terinspirasi dari efektivitas platform seperti Prodigy Math, yang terbukti mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa melalui tantangan berbasis permainan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing peserta didik. Selain itu, guru juga dapat memantau kemajuan siswa secara real-time dan memberikan umpan balik yang tepat. Sebagai bagian dari inovasi dalam penelitian ini, direncanakan penambahan fitur *progress-based rewards*, di mana siswa di SMP Negeri 21 Kota Bekasi dapat membuka materi lanjutan atau permainan tambahan setelah mencapai target pembelajaran tertentu. Strategi ini bertujuan untuk mempertahankan motivasi belajar jangka panjang, memberikan rasa pencapaian yang positif, serta memperkuat peran guru sebagai fasilitator dalam menciptakan suasana belajar yang kreatif dan partisipatif. Dengan pendekatan holistik ini, *EduKreativa* diharapkan menjadi solusi adaptif yang mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21.

Upaya untuk merancang sistem pendidikan yang efektif dalam mendukung kreativitas peserta didik. Sistem pendidikan yang mendukung kreativitas membutuhkan penyelesaian kompleks yang mencakup peningkatan kapasitas guru, dan penerapan teknologi dalam proses pembelajaran. Beberapa solusi yang telah diterapkan berdasarkan studi literatur dan solusi saat ini:

1.5.1 Dasar Pengembangan Konten Pembelajaran

Pengembangan konten pembelajaran interaktif dipilih sebagai solusi untuk menjawab permasalahan rendahnya hasil belajar siswa di SMP Negeri 21 Kota Bekasi, khususnya pada mata pelajaran Matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan guru-guru di sekolah tersebut, ditemukan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh pendekatan konvensional. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif, memiliki motivasi belajar yang rendah, serta kesulitan memahami konsep-konsep abstrak dalam Matematika. Dalam konteks tersebut, pengembangan konten pembelajaran yang bersifat **interaktif, kontekstual, dan berbasis teknologi** menjadi penting untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam proses belajar. Solusi ini dipilih karena terbukti dapat mendorong siswa

menjadi lebih aktif, meningkatkan minat belajar, serta membantu pemahaman konsep secara visual dan aplikatif.

Tabel 1. 2 Dasar-dasar Pengembangan Konten Pembelajaran

Dasar Teoritis / Empiris	Uraian Singkat
Teori Kognitivisme	Informasi lebih mudah dipahami bila disajikan secara visual, terstruktur, dan dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya.
Teori Multimedia <i>Learning</i>	Penggunaan teks, gambar, animasi, dan interaksi terbukti meningkatkan daya serap materi dibanding hanya teks/ceramah [12].
Hasil Penelitian Empiris	Studi oleh Hwang et al. (2015) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konten digital meningkatkan skor tes matematika siswa [13].
Kebijakan Kurikulum Merdeka	Pemerintah mendorong digitalisasi pembelajaran dan penggunaan media interaktif sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran diferensiatif.
Temuan Lapangan di SMPN 21 Kota Bekasi	Observasi menunjukkan siswa kurang aktif saat pembelajaran matematika dan mengalami kesulitan memahami soal berbasis logika dan visual.

Pemilihan solusi pengembangan konten pembelajaran interaktif ini didasarkan pada analisis kebutuhan yang mendalam dan didukung oleh landasan teoretis yang kuat. Alasan utamanya adalah sebagai berikut:

1. Respons Terhadap Urgensi Pedagogis: Solusi ini dirumuskan sebagai respons langsung terhadap tantangan aktual yang teridentifikasi, yaitu stagnasi hasil belajar siswa yang berakar pada dominasi metodologi pembelajaran konvensional. Pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) dan metode hafalan terbukti tidak lagi memadai untuk menumbuhkan kompetensi yang dibutuhkan di abad ke-21. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pergeseran paradigma menuju pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered*) dan berbasis aktivitas.
2. Peningkatan Keterlibatan Kognitif dan Afektif Siswa: Berlandaskan prinsip konstruktivisme, konten yang interaktif dirancang untuk mengubah peran siswa dari penerima pasif menjadi partisipan aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Interaktivitas dalam bentuk simulasi, kuis, dan diskusi terbukti secara signifikan dapat meningkatkan keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*). Hal ini tidak hanya menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher-Order Thinking Skills*).

1.5.2 Penerapan Metode Pembelajaran Inovatif

Salah satu pendekatan yang telah banyak digunakan adalah penerapan metode pembelajaran inovatif seperti *Project-Based Learning (PBL)*. Metode ini menggeser peran siswa dari penerima pasif menjadi aktor aktif dalam pembelajaran. Peserta didik didorong untuk mengeksplorasi isu nyata, menyusun solusi kreatif, dan mempresentasikan hasilnya dalam bentuk proyek atau karya. Dengan pendekatan ini, pembelajaran menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Penekanan pada proses eksploratif juga membantu siswa mengembangkan rasa ingin tahu dan motivasi intrinsik dalam belajar.

Pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning (PBL)* merupakan metode yang memungkinkan siswa berpartisipasi dalam proyek nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Metode ini mendukung siswa untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif, berkolaborasi, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata. Seperti dijelaskan oleh Thomas *et al.* dalam Wena [14], "*Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek.*"

Tabel 1. 3 Perbedaan Kelas Project Based Learning dan Kelas Konvensional

Aspek	Konvensional	Project Based Learning	Sumber
Kurikulum	• Mengacu pada kurikulum yang baku • Cakupan materi yang lebar • Menghafal materi tanpa berpikir fakta	• Jangka waktu panjang, interdisciplinary, pelajar sebagai pusat perhatian dalam menyimak isu dunia nyata yang menarik perhatian pelajar • Adanya investigasi dan riset yang mendalam	
Kelas	• Pengajaran dilakukan dengan penempatan pelajar pada tempat duduk yang rapi dan kaku dalam format baris dan kolom • Berupaya merangkul semua orang bersama-sama, belajar di langkah dan bobot yang sama • Berusaha secara individu untuk mencapai target	• Pelajar duduk secara fleksibel, santai dan berkolaborasi di dalam tim • Petunjuk pembelajaran fleksibel, banyak perbedaan tingkat dan topik yang dipelajari oleh tiap pelajar • Mendorong pelajar bekerja dalam tim yang heterogen untuk mencapai target	

Pelajar	Bergantung kepada pengajar dalam menyelesaikan instruksi	Bertanggung jawab atas diri sendiri, menggambarkan tugasnya sendiri dan bekerja sebagai anggota suatu tim untuk waktu tertentu dengan suatu target	[15]
Pendidik	Pendidik sebagai pemberi ceramah/ narasumber dan tenaga ahli	Pendidik sebagai fasilitator dan menyediakan sumber daya	
Teknologi	Memberikan reward bagi yang menyelesaikan tugas dan sebaliknya memberikan hukuman bagi yang tidak menguasai konsep	Menggunakan alat yang terintegrasi dalam semua aspek kelas, seperti dalam pemecahan masalah, komunikasi, meneliti hasil, dan mengumpulkan informasi.	

Metode *Project-Based Learning* (PBL) memberikan ruang lebih besar bagi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dengan fokus pada isu nyata, pengaturan kelas yang fleksibel, dan peran guru sebagai fasilitator. Sebaliknya, metode konvensional masih mengedepankan hafalan dan kurikulum baku, dengan pengaturan kelas yang lebih kaku serta peran guru sebagai pengajar utama.

1.5.3 Penguatan Peran Guru sebagai Fasilitator Kreativitas

Guru tidak lagi hanya diposisikan sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator yang menciptakan ruang belajar yang mendorong kreativitas. Berbagai pelatihan dan program pengembangan profesional telah diterapkan untuk meningkatkan kompetensi **pedagogik** dan inovasi pembelajaran para guru.

Pengembangan kompetensi guru sangat penting untuk memastikan pendidik memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan dalam menerapkan pembelajaran kreatif. Dalam pendidikan modern, guru berperan tidak hanya sebagai pengajar tetapi juga sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan mendukung eksplorasi ide kreatif. Menurut Hargreaves, pelatihan guru yang fokus pada metode kreatif dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menciptakan suasana belajar yang mendukung kreativitas siswa [16]. Dengan pengembangan kompetensi ini, guru lebih siap menerapkan metode yang mendorong siswa berpikir kritis, memecahkan masalah kreatif, dan berkolaborasi dengan efektif.

1.5.4 Integrasi Teknologi sebagai Media Kreatif

Integrasi teknologi dalam pembelajaran adalah langkah penting untuk mendukung kreativitas siswa. Teknologi memberikan akses lebih luas ke sumber pembelajaran dan memfasilitasi kolaborasi serta berbagi ide. Menurut Prensky [17], teknologi dapat menjadi alat yang kuat untuk mendukung pembelajaran kreatif, memungkinkan siswa mengakses informasi, melakukan riset, dan mengembangkan keterampilan digital mereka. Namun, efektivitas penggunaan teknologi ini bergantung pada kompetensi digital guru. Maka, penting bagi sekolah menyediakan pelatihan rutin agar guru dapat mengoptimalkan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari.

Tabel 1. 4 Tabel Perbandingan Fitur Platform Pembelajaran Digital

Fitur	Kahoot	Duolingo	Quizizz	Google Classroom	Performance Stability
Tujuan Pembelajaran	✓	✓	✓	✓	×
Metode Pembelajaran	✓	✓	✓	✓	×
Kustomisasi Konten	✓	×	✓	✓	×
Kolaborasi Siswa	✓	×	✓	✓	×
Peningkatan Kreativitas	×	×	×	✓	×
Penilaian & Evaluasi	✓	✓	✓	×	✓
Aksesibilitas Platform	✓	✓	✓	✓	×
Visual & Desain	✓	×	✓	✓	×
Fleksibilitas Penggunaan	×	×	✓	✓	×
Dukungan Guru	✓	×	✓	✓	✓

Harga	✓	✓	✓	×	✓
-------	---	---	---	---	---

Teknologi bukan hanya sekedar alat bantu belajar, tetapi sebuah media yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Penggunaan platform digital dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, melatih kemampuan berpikir kritis, serta meningkatkan minat melalui visualisasi permainan. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya bertujuan untuk mempermudah akses informasi, tetapi juga untuk meningkatkan keterlibatan dan kreativitas siswa.

1.5.5 Peningkatan Kolaborasi dan Pembelajaran Sosial

Pembelajaran kolaboratif adalah metode efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kreativitas siswa. Dalam metode ini, siswa bekerja dalam kelompok, berbagi ide, dan memecahkan masalah secara kolektif. Menurut Johnson, kolaborasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan sosial, serta mendorong inovasi melalui pertukaran ide [18]. Pembelajaran kolaboratif melibatkan komunikasi dan interaksi sosial yang produktif, yang mengembangkan kemampuan siswa berkolaborasi keterampilan penting di dunia kerja. Keberhasilan metode ini bergantung pada keterampilan guru dalam mengelola dinamika kelompok dan menciptakan lingkungan partisipatif di mana setiap siswa dapat berkontribusi.

1.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1

Berdasarkan pembahasan pada Bab 1, dapat disimpulkan bahwa tantangan utama dalam sistem pendidikan di SMP Negeri 21 Kota Bekasi adalah kurangnya dukungan terhadap pembelajaran kreatif, yang disebabkan oleh dominasi metode konvensional berbasis hafalan, keterbatasan kompetensi guru dalam menerapkan teknologi, serta rendahnya interaksi sosial dalam proses belajar. Meskipun regulasi dan program nasional seperti Kurikulum Merdeka telah mendorong pendekatan yang lebih fleksibel dan inovatif, implementasinya di tingkat sekolah masih jauh dari optimal. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menginginkan metode belajar yang interaktif dan kontekstual, seperti diskusi, proyek, dan game edukatif, namun kebutuhan tersebut belum terpenuhi secara memadai. Rendahnya minat terhadap mata pelajaran seperti matematika, ditambah dengan minimnya fasilitas pembelajaran digital dan kolaboratif, semakin memperkuat urgensi perlunya solusi inovatif. Oleh karena itu, sistem pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung kreativitas, interaktivitas, dan partisipasi aktif siswa menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang relevan.