

**ANALISIS PERILAKU EKSPLORATIF DAN GROWTH MINDSET MURID
SEKOLAH DASAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH
MELALUI PERMAINAN LEGO**

Mona Yulia¹, Tri Sutrisno²

^{1,2}Universitas Veteran Bangun Nusantara

[¹monayulia45@gmail.com](mailto:monayulia45@gmail.com), [²triynwasutrisno@gmail.com](mailto:triynwasutrisno@gmail.com)

ABSTRACT

This qualitative descriptive study aims to analyze the exploratory behavior and growth mindset profile of elementary school students while solving an authentic structural-engineering problem through lego block play. The study addresses a gap in the literature, given that most existing research on constructive block play concentrates on early childhood cognitive and social-emotional outcomes, while empirical evidence on exploratory problem-solving behavior and growth mindset among upper-grade elementary students remains limited. Six fifth-grade students were purposively selected and engaged in an individual free-construction task, followed by a collaborative "Structure Detective" mission requiring them to design a lego bridge that met defined engineering constraints. Data were collected through a five-indicator behavioral observation rubric (curiosity, fluency, flexibility, resilience, and independent trial-and-error), semi-structured interviews built on growth mindset indicators, and reflective journals, then analyzed using the Miles and Huberman interactive model with source triangulation. Findings indicate that most students displayed well-developed exploratory behavior, particularly resilience after structural collapse, and expressed beliefs consistent with a growth mindset, such as preferring challenging tasks, persisting after failure, and treating mistakes as a source of learning. Two students demonstrated exploratory behavior from the outset, three others required a brief warm-up period before engaging spontaneously, and one student displayed a mixed mindset profile that combined effort attribution with residual fixed beliefs about innate ability. The study concludes that open-ended, low-stakes lego-based engineering challenges can serve as an effective pedagogical medium for cultivating twenty-first-century problem-solving dispositions in the elementary classroom.

Keywords: exploratory behavior, growth mindset, problem solving, lego, elementary school.

ABSTRAK

Penelitian kualitatif deskriptif ini bertujuan menganalisis perilaku eksploratif dan profil growth mindset murid sekolah dasar dalam memecahkan masalah struktur bangunan secara autentik melalui permainan balok lego. Penelitian ini merespons kesenjangan bahwa sebagian besar kajian tentang bermain konstruktif masih berfokus pada perkembangan kognitif dan sosial-emosional anak, sementara bukti empiris mengenai perilaku eksploratif dalam pemecahan masalah serta growth mindset pada murid kelas tinggi sekolah dasar masih terbatas. Enam murid kelas V

dipilih secara purposif dan dilibatkan dalam tugas konstruksi bebas secara individual, dilanjutkan dengan misi kolaboratif berupa perancangan jembatan lego yang memenuhi batasan rekayasa tertentu. Data dikumpulkan melalui lembar observasi perilaku dengan lima indikator (rasa ingin tahu, kelancaran ide, fleksibilitas strategi, ketahanan terhadap kendala, dan uji coba mandiri), wawancara semiterstruktur berbasis indikator growth mindset, serta jurnal refleksi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman dengan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar murid menampilkan perilaku eksploratif yang berkembang sangat baik, terutama pada aspek ketahanan terhadap kegagalan struktur, serta mengungkapkan keyakinan yang selaras dengan growth mindset, seperti preferensi terhadap tugas menantang, kegigihan setelah kegagalan, dan pemaknaan kesalahan sebagai sumber belajar. Dua murid menunjukkan perilaku eksploratif sejak awal aktivitas, tiga murid lainnya memerlukan masa pemanasan singkat sebelum terlibat secara spontan, dan satu murid menampilkan profil mindset campuran yang memadukan keberhasilan pada usaha dengan keyakinan tetap tentang bakat bawaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa tantangan rekayasa berbasis lego yang terbuka dan berisiko rendah dapat menjadi media pedagogis yang efektif untuk menumbuhkan disposisi pemecahan masalah abad ke-21 di ruang kelas sekolah dasar.

Kata Kunci: perilaku eksploratif, growth mindset, pemecahan masalah, lego, sekolah dasar.

A. Pendahuluan

Kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) merupakan salah satu kompetensi inti abad ke-21 yang perlu ditumbuhkan sejak jenjang sekolah dasar, sebab kompetensi ini menjadi dasar bagi murid untuk berpikir analitis, mengambil keputusan, dan beradaptasi terhadap situasi yang tidak terduga sepanjang hidupnya. Kajian literatur sistematis terhadap penerapan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) di sekolah dasar menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan eksperimen yang melibatkan murid

secara aktif dalam pemecahan masalah kompleks secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis (Zalsa, Fitri, Nurdin, Shita, & Ramadaniah, 2025). Namun demikian, kemampuan tersebut tidak tumbuh secara instan; ia memerlukan iklim belajar yang memberi ruang bagi murid untuk mencoba, salah, dan mencoba kembali tanpa rasa takut dinilai.

Salah satu prasyarat psikologis penting yang menopang proses pemecahan masalah adalah *growth mindset*, yaitu keyakinan bahwa kemampuan dan kecerdasan dapat dikembangkan melalui usaha,

strategi, dan ketekunan, berbeda dengan *fixed mindset* yang memandang kemampuan sebagai sesuatu yang bersifat statis dan bawaan. Penelitian terhadap murid sekolah dasar di Indonesia menemukan bahwa *growth mindset* berkorelasi kuat dan signifikan dengan keterlibatan murid dalam pembelajaran, baik pada dimensi perilaku, emosional, maupun kognitif, dengan *growth mindset* menyumbang hampir 59% variansi keterlibatan belajar murid (Octavia & Rofiqoh, 2026). Temuan serupa juga diperoleh pada konteks mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial, di mana *growth mindset* terbukti menjadi prediktor signifikan terhadap prestasi belajar murid sekolah dasar (Tati, 2025). Sementara itu, intervensi pelatihan *growth mindset* pada murid juga terbukti efektif meningkatkan keyakinan murid terhadap kemampuannya untuk berkembang melalui usaha (Wahidah, Setyadi, & Grafiyana, 2021). Rangkaian temuan ini menegaskan bahwa penanaman *growth mindset* sejak sekolah dasar bukan sekadar wacana psikologis, melainkan variabel yang memiliki dampak nyata terhadap proses dan hasil belajar.

Di sisi lain, perilaku eksploratif, yakni kecenderungan murid untuk mengamati, mencoba, dan menguji berbagai kemungkinan secara mandiri, merupakan pintu masuk alamiah bagi tumbuhnya rasa ingin tahu epistemik (*epistemic curiosity*). Rasa ingin tahu epistemik muncul ketika murid dihadapkan pada situasi yang memadukan unsur kebaruan dengan celah pengetahuan, sehingga mendorong murid untuk bertanya, mengamati, dan menyimpulkan sendiri melalui proses berpikir kritis (Dwijantie & Nurishlah, 2025). Masa transisi dari pendidikan anak usia dini menuju sekolah dasar disebut sebagai periode emas untuk menumbuhkan rasa ingin tahu semacam ini, karena pada rentang usia tersebut anak masih menunjukkan rasa ingin tahu secara spontan tanpa kekhawatiran berlebihan akan kesalahan maupun penilaian (Dwijantie & Nurishlah, 2025).

Media bermain konstruktif yang bersifat terbuka (*open-ended*), seperti balok lego, memiliki karakteristik yang selaras dengan kebutuhan menumbuhkan perilaku eksploratif dan *growth mindset* tersebut. Berbeda dengan media pembelajaran yang menuntut satu jawaban benar, media

loose parts dan balok konstruksi memungkinkan murid mengombinasikan, membongkar, dan menyusun ulang bagian-bagian tanpa konsekuensi kegagalan yang permanen. Penelitian pada anak usia dini menunjukkan bahwa efektivitas media *loose parts* dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah melalui proyek sains ditopang oleh sifat medianya yang terbuka bagi berbagai kombinasi percobaan (Kusniyawati et al., 2026). Karakteristik keterbukaan yang sama juga melekat pada balok lego, sehingga secara teoretis permainan ini berpotensi menjadi tempat pemecahan masalah rekayasa sederhana yang relevan diujicobakan pada murid kelas tinggi sekolah dasar, bukan hanya pada anak usia dini sebagaimana lazim dikaji dalam penelitian-penelitian terdahulu.

Kajian mengenai strategi pemecahan masalah murid sekolah dasar juga menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal maupun tugas berbasis masalah nyata, murid kerap menggunakan strategi *trial and error* di samping pemodelan dan berpikir kritis (Dewi & Saharuddin, 2024). Fakta ini memperkuat relevansi permainan lego sebagai media

pembelajaran, sebab proses menyusun, meruntuhkan, dan menyusun ulang balok pada dasarnya adalah manifestasi konkret dari siklus *trial and error* yang menjadi salah satu strategi alamiah murid sekolah dasar dalam memecahkan masalah.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tentang permainan lego dan bermain konstruktif di Indonesia masih terpusat pada jenjang pendidikan anak usia dini dan berfokus pada variabel perkembangan kognitif, motorik, atau sosial-emosional, sementara kajian yang secara khusus mengaitkan perilaku eksploratif dengan profil *growth mindset* pada murid sekolah dasar melalui tantangan rekayasa autentik (*authentic engineering challenge*) masih jarang ditemukan. Kesenjangan inilah yang mendasari penelitian ini. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis perilaku eksploratif serta profil *growth mindset* murid kelas V sekolah dasar dalam memecahkan masalah struktur bangunan melalui permainan lego. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian psikologi pendidikan dasar mengenai keterkaitan antara media bermain

konstruktif dengan disposisi berpikir murid; secara praktis, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru sekolah dasar dalam merancang pembelajaran berbasis proyek dan permainan yang menumbuhkan keberanian mencoba serta ketahanan terhadap kegagalan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus deskriptif, yang bertujuan memperoleh pemahaman mendalam mengenai suatu fenomena dalam konteks alamiahnya tanpa manipulasi variabel (Sugiyono, 2021). Pendekatan ini dipilih karena perilaku eksploratif dan *growth mindset* merupakan konstruk yang lebih tepat dipahami secara kontekstual dan naturalistik melalui observasi perilaku nyata serta penuturan langsung murid, dibandingkan hanya melalui pengukuran kuantitatif semata.

Subjek penelitian ditentukan secara *purposif*, yaitu enam murid kelas V sekolah dasar yang mengikuti rangkaian kegiatan bermain lego berbasis masalah. Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama berupa misi individual

dengan tantangan merancang jembatan kokoh sepanjang 30 cm yang diobservasi secara langsung oleh peneliti. Tahap kedua berupa misi kolaboratif berkelompok, yang mengharuskan setiap kelompok merancang jembatan darurat dari balok lego dengan panjang minimal 30 cm dan tinggi minimal 10 cm, memiliki celah di bagian bawah, serta mampu menahan beban berupa satu buah tempat pensil atau buku tulis di atasnya tanpa runtuh selama sepuluh detik. Murid dibagi menjadi dua kelompok, yaitu Kelompok 1 (A, B, dan C) dan Kelompok 2 (D, E, dan F).

Instrumen penelitian terdiri atas tiga jenis. Pertama, lembar observasi perilaku eksploratif berskala 1 sampai 4 dengan lima indikator, yaitu rasa ingin tahu spontan (*curiosity*), kelancaran ide (*fluency*), fleksibilitas strategi (*flexibility*), ketahanan terhadap kendala (*resilience*), dan uji coba mandiri (*trial and error*), yang masing-masing disertai catatan perilaku objektif sebagai bukti pendukung skor. Kedua, pedoman wawancara semiterstruktur berbasis lima indikator *growth mindset*, yaitu pandangan terhadap tantangan, respons terhadap kegagalan atau hambatan, persepsi terhadap usaha

sebagai jalan menuju penguasaan, sikap terhadap kritik atau kesalahan, dan sikap terhadap keberhasilan orang lain, yang diadaptasi dari kerangka teori *mindset*. Ketiga, lembar misi kelompok yang dilengkapi jurnal refleksi tertulis untuk menjangkau pemaknaan murid terhadap pengalaman kegagalan dan keberhasilan selama proses penyelesaian misi.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara semiterstruktur, dan dokumentasi jurnal refleksi murid. Analisis data mengikuti model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, serta penarikan simpulan dan verifikasi. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan dan mengonfirmasi silang temuan dari lembar observasi, transkrip wawancara, dan jurnal refleksi kelompok untuk memastikan konsistensi interpretasi atas perilaku dan pernyataan murid.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan temuan penelitian yang mencakup tiga aspek, yaitu profil perilaku eksploratif murid

berdasarkan hasil observasi, profil *growth mindset* murid berdasarkan hasil wawancara, dan sinergi antara kedua aspek tersebut sebagaimana tercermin dalam misi kolaboratif.

1. Profil Perilaku Eksploratif Murid

Hasil observasi terhadap enam murid pada misi individu menunjukkan variasi tingkat perkembangan perilaku eksploratif sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Nama Murid	<i>Curiosity</i>	<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>
C	4	4	4
A	4	4	4
B	4	4	4
D	3	2	3
E	3	2	3
F	2	2	3

Nama Murid	<i>Resilience</i>	<i>Trial & Error</i>	Rerata
C	4	4	4.00
A	4	4	4.00
B	4	3	3.80
D	3	3	2.80

Nama Murid	Resilience	Trial & Error	Rerata
E	3	3	2.80
F	3	3	2.60

Tabel 1 Skor Observasi Perilaku Eksploratif Murid pada Misi Individu (Skala 1–4)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dua murid, yaitu C dan A, memperoleh skor maksimal (4) pada seluruh indikator perilaku eksploratif dengan rerata 4,00. Catatan observasi terhadap C memperlihatkan bahwa pada menit-menit awal aktivitas, murid tersebut secara mandiri langsung mengambil dan memilah balok terpanjang dan tertebal sebagai pondasi tanpa menunggu instruksi tambahan. Perilaku ini selaras dengan konsep bahwa rasa ingin tahu epistemik muncul paling kuat ketika murid dihadapkan pada situasi baru yang memuat celah pengetahuan, sehingga memicu dorongan spontan untuk mengeksplorasi karakteristik media sebelum menggunakannya (Dwijantie & Nurishlah, 2025). Pada aspek fleksibilitas strategi, C bahkan menunjukkan inovasi konstruksi berupa teknik tumpukan berundak (*corbeling*) menyerupai tangga terbalik untuk menyiasati ketiadaan

kuncian mekanis pada balok, sebuah strategi yang tidak pernah dicontohkan sebelumnya oleh peneliti. Temuan ini menegaskan bahwa dalam menghadapi masalah yang autentik, murid sekolah dasar cenderung mengembangkan strategi orisinal melalui pendekatan *trial and error*, sejalan dengan hasil penelitian bahwa strategi tersebut memang umum digunakan murid sekolah dasar dalam memecahkan masalah nyata di samping strategi pemodelan dan berpikir kritis (Dewi & Saharuddin, 2024).

Tiga murid lain, yaitu D, E, dan F, menunjukkan pola perkembangan yang berbeda. Ketiganya memperoleh skor relatif rendah (skor 2) pada indikator rasa ingin tahu spontan dan kelancaran ide di awal kegiatan, ditandai dengan catatan observasi seperti keraguan untuk memulai, kecenderungan menoleh ke kelompok lain, dan kebutuhan akan konfirmasi berulang dari peneliti sebelum meletakkan balok pertama. Namun demikian, ketiganya secara konsisten menunjukkan peningkatan pada indikator fleksibilitas strategi, ketahanan terhadap kendala, dan uji coba mandiri (skor 3) yang baru muncul setelah melewati menit ke-12

hingga ke-15 aktivitas. Pola ini mengindikasikan bahwa perilaku eksploratif pada sebagian murid tidak selalu muncul secara instan, melainkan memerlukan periode pemanasan (*warm-up period*) sebelum murid merasa cukup aman secara psikologis untuk mencoba tanpa rasa takut salah. F, misalnya, tercatat sempat mengeluh “*susah*” pada awal sesi, tetapi berhasil bangkit mencoba kembali setelah memperoleh dukungan verbal dari teman kelompoknya, sebuah indikasi bahwa iklim sosial yang suportif turut berperan penting dalam memunculkan keberanian eksplorasi pada murid yang cenderung berhati-hati.

Pada indikator ketahanan terhadap kendala (*resilience*), seluruh murid tanpa kecuali memperoleh skor minimal 3, dengan mayoritas mencapai skor maksimal. Pola runtuh dan bangun ulang tercatat konsisten muncul pada seluruh subjek, ketika struktur balok runtuh akibat tersenggol atau tidak seimbang, tidak satu pun murid berhenti mencoba, bahkan C tercatat spontan tersenyum tertantang dan langsung mengajak timnya menyusun ulang dari bawah. Konsistensi temuan ini pada seluruh

subjek, terlepas dari perbedaan skor pada indikator lain, mengindikasikan bahwa media lego secara khusus efektif dalam memunculkan ketahanan terhadap kegagalan, kemungkinan besar karena sifat kegagalan dalam permainan balok bersifat sementara dan dapat diperbaiki tanpa konsekuensi permanen, sebagaimana juga ditemukan pada efektivitas media *loose parts* yang terbuka bagi berbagai kombinasi percobaan tanpa risiko kegagalan yang mengikat (Kusniyawati et al., 2026).

2. Profil *Growth Mindset* Murid

Hasil wawancara semiterstruktur terhadap enam murid menunjukkan bahwa secara umum keenam murid mengungkapkan keyakinan yang selaras dengan *growth mindset* pada sebagian besar indikator, meskipun dengan variasi kedalaman dan konsistensi jawaban.

Pada indikator pandangan terhadap tantangan, seluruh murid menyatakan lebih menyukai tugas yang menantang dibandingkan tugas yang tinggal meniru contoh. Misalnya A menjawab bahwa ia merasa “*senang karena menantang untuk dicoba*” dan memilih tantangan

“*karena menantang*”, sementara F menyatakan ingin “*menantang diriku sendiri*”. Preferensi terhadap tugas menantang ini merupakan salah satu penanda inti *growth mindset*, karena murid dengan orientasi tersebut cenderung memandang kesulitan sebagai kesempatan untuk berkembang, bukan ancaman terhadap citra diri. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa keyakinan murid terhadap kemampuannya untuk berkembang melalui usaha berhubungan erat dengan keterlibatan aktif murid secara perilaku, emosional, dan kognitif dalam pembelajaran (Octavia & Rofiqoh, 2026).

Pada indikator respons terhadap kegagalan atau hambatan, seluruh murid secara konsisten menyatakan keinginan untuk mencoba kembali ketika struktur lego mereka runtuh, tanpa satu pun yang menyatakan keinginan menyerah. Jawaban-jawaban seperti “*nyoba lagi*” (C), “*akan dicoba terus sampai berhasil*” (A), dan “*membuat pondasi yang lebih kokoh dan membangun ulang*” (B) menggambarkan pola pikir berorientasi solusi yang konsisten dengan perilaku ketahanan yang teramati secara langsung pada tahap

observasi. Konsistensi antara data wawancara dan data observasi pada indikator ini memperkuat keabsahan temuan melalui triangulasi sumber.

Pada indikator persepsi terhadap usaha sebagai jalan menuju penguasaan, lima dari enam murid secara eksplisit mengaitkan keberhasilan mereka dengan usaha dan latihan, bukan bakat bawaan semata, misalnya melalui jawaban “*terus berusaha mencoba*” yang muncul berulang pada transkrip wawancara C, A, dan B. Namun demikian, satu murid, yaitu F, menunjukkan pola jawaban yang berbeda dengan menyatakan bahwa keberhasilannya disebabkan “*aku sudah pintar dari kecil dan mau berusaha*”, sebuah jawaban yang memadukan atribusi kemampuan bawaan (ciri *fixed mindset*) dengan atribusi usaha (ciri *growth mindset*). Temuan ini penting untuk digaris bawahi karena menunjukkan bahwa *mindset* murid tidak selalu berada pada *growth versus fixed*, melainkan dapat berada pada suatu *mindset* campuran. Fenomena *mindset* campuran semacam ini memberi ruang bagi guru untuk melakukan intervensi terarah, mengingat penelitian eksperimental

menunjukkan bahwa pelatihan *growth mindset* yang tepat sasaran mampu meningkatkan keyakinan murid terhadap kemampuannya untuk berkembang melalui usaha (Wahidah et al., 2021).

Pada indikator sikap terhadap kritik atau kesalahan, seluruh murid menyatakan bahwa membuat kesalahan saat mencoba bukanlah hal yang memalukan, dan sebagian besar mampu mengartikulasikan pelajaran konkret yang mereka peroleh dari kesalahan tersebut, seperti "*jangan mudah berputus asa*" (C), "*harus konsentrasi*" (A), dan "*harus teliti dan jangan asal pasang*" (D). Kemampuan memaknai kesalahan sebagai sumber pembelajaran, bukan sebagai bukti ketidakmampuan, merupakan indikator penting keberhasilan proses pembelajaran berbasis masalah, sebagaimana ditegaskan bahwa keyakinan terhadap usaha berkontribusi nyata terhadap capaian belajar murid pada berbagai muatan pelajaran (Tati, 2025).

Pada indikator sikap terhadap keberhasilan orang lain, mayoritas murid menyatakan rasa penasaran yang konstruktif, bukan rasa minder, ketika melihat hasil karya temannya

lebih baik atau lebih cepat selesai, misalnya melalui jawaban "*justru pengen tahu*" (D) dan "*aku ingin tahu cara membuatnya*" (B). Meskipun demikian, terdapat variasi jawaban pada indikator ini, misalnya E yang menjawab "*ya*" ketika ditanya apakah merasa minder, dan A yang justru menunjukkan kecenderungan terburu-buru ingin cepat selesai. Variasi ini mengindikasikan bahwa perbandingan sosial (*social comparison*) di antara teman sebaya berpotensi memicu tekanan performa pada sebagian murid apabila tidak dikelola dengan pendampingan yang memadai, sehingga peran guru dalam membentuk keberhasilan teman sebagai sumber inspirasi, bukan sebagai pembanding yang mengancam, menjadi penting untuk terus dikuatkan.

3. Sinergi Perilaku Eksploratif dan Growth Mindset dalam Misi Kolaboratif

Pada tahap kedua penelitian, keenam murid dibagi menjadi dua kelompok untuk menyelesaikan misi kolaboratif merancang jembatan darurat dari balok lego dengan batasan teknis tertentu. Kelompok 1 (A, B, dan C) melaporkan bahwa

tantangan paling sulit yang mereka hadapi adalah menjaga keseimbangan struktur, dan bahwa jembatan mereka pernah runtuh selama proses penyusunan, yang kemudian diatasi dengan membangun pondasi yang lebih kuat. Pelajaran paling berharga yang mereka rumuskan dalam jurnal refleksi adalah keseimbangan dan fokus. Kelompok 2 (D, E, dan F) melaporkan kesulitan utama pada proses membangunnya, dan mengatasi kegagalan struktur dengan cara membongkar lagi susunan lego dan menyusun kembali biar lebih kuat, dengan pelajaran utama yang dirumuskan berupa pantang menyerah dan terus berusaha.

Pola refleksi kedua kelompok tersebut memperlihatkan siklus rancang-bangun-uji-rancang ulang (*design-build-test-redesign*) yang menjadi inti dari proses berpikir rekayasa (*engineering design process*). Siklus ini secara alamiah menuntut murid untuk berulang kali keluar dari zona nyaman, menghadapi kegagalan struktural secara langsung, dan merumuskan strategi perbaikan berbasis evaluasi, sebuah proses yang secara bersamaan melatih perilaku eksploratif sekaligus

menguatkan keyakinan *growth mindset* melalui pengalaman nyata bahwa usaha berulang membuahkan perbaikan hasil. Kajian mengenai penerapan pendekatan STEM pada murid sekolah dasar turut mendukung temuan ini dengan menegaskan bahwa pembelajaran yang bersifat interdisipliner dan kontekstual, sebagaimana tercermin dalam tantangan rekayasa jembatan lego, terbukti efektif merangsang keterlibatan aktif murid dan mendorong mereka berpikir secara reflektif serta inovatif (Zalsa et al., 2025).

Aspek lain yang menonjol dari hasil observasi adalah pengaruh suasana bermain yang aman secara psikologis. Salah satu catatan observasi terhadap D secara eksplisit mencatat bahwa murid tersebut mau terlibat kembali menyusun balok yang runtuh berkat suasana permainan yang aman tanpa sanksi nilai. Catatan ini mengonfirmasi bahwa keberanian murid untuk terus mencoba tidak semata-mata bersumber dari kepribadian individual, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh desain lingkungan belajar yang membebaskan murid dari kekhawatiran akan penilaian dan

kesalahan permanen. Dengan demikian, permainan lego berbasis masalah autentik dapat dipandang bukan sekadar aktivitas rekreatif, melainkan strategi pedagogis yang secara sengaja dapat dirancang guru untuk menumbuhkan secara bersamaan perilaku eksploratif dan *growth mindset* murid sekolah dasar, sekaligus melatih keterampilan kolaborasi dan komunikasi ilmiah dalam kerja kelompok.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa permainan lego berbasis masalah autentik efektif memunculkan perilaku eksploratif dan mencerminkan profil *growth mindset* pada murid kelas V sekolah dasar. Pada aspek perilaku eksploratif, dua murid menunjukkan perilaku eksploratif maksimal sejak awal aktivitas, tiga murid lainnya memerlukan periode pemanasan sebelum terlibat secara spontan, sementara indikator ketahanan terhadap kendala berkembang secara konsisten pada seluruh subjek tanpa kecuali. Pada aspek *growth mindset*, mayoritas murid menunjukkan preferensi terhadap tantangan, respons adaptif terhadap kegagalan,

penyebab keberhasilan pada usaha, serta pemaknaan positif terhadap kesalahan, meskipun satu murid menampilkan profil *mindset* campuran yang memadukan unsur *growth* dan *fixed mindset*, dan sebagian murid menunjukkan kerentanan terhadap tekanan perbandingan sosial pada indikator sikap terhadap keberhasilan orang lain. Misi kolaboratif Detektif Struktur memperlihatkan bahwa siklus rancang-bangun-uji-rancang ulang pada permainan lego secara alamiah menyatukan kedua konstruk tersebut melalui pengalaman nyata bahwa usaha berulang membuahkan perbaikan hasil, yang didukung oleh suasana bermain yang aman secara psikologis.

Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan agar guru sekolah dasar mempertimbangkan pengintegrasian permainan konstruktif seperti lego ke dalam pembelajaran berbasis proyek dengan skenario masalah yang autentik dan batasan teknis yang jelas, disertai penciptaan suasana kelas yang bebas dari sanksi nilai atas kegagalan awal, guna menumbuhkan keberanian eksplorasi dan *growth mindset* murid secara bersamaan. Guru juga disarankan memberikan perhatian khusus pada murid yang

menunjukkan pola *mindset* campuran maupun kerentanan terhadap perbandingan sosial, misalnya melalui perubahan sudut pandang keberhasilan teman sebaya sebagai sumber inspirasi. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas jumlah dan keragaman subjek, memperpanjang durasi observasi secara berkala, serta mempertimbangkan desain penelitian tindakan kelas untuk menguji efektivitas intervensi permainan lego secara lebih terukur terhadap peningkatan *growth mindset* dan keterampilan pemecahan masalah murid sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N., & Saharuddin. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *JUDIKNAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 91–104.
- Dwijantie, J. S., & Nurishlah, L. (2025). Strategi Perencanaan Pembelajaran untuk Menumbuhkan Epistemic Curiosity Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 898–908.
- <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1298>
- Kusniyawati, K., Ningrum, M. A., Setyowati, S., Kristanto, A., Istiq'faroh, N., Haq, M. S., & Fitri, R. (2026). Efektivitas Media Loose Parts dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Anak Usia Dini melalui Proyek Sains. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 317–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/murhum.v7i1.1799>
- Octavia, V. B., & Rofiqoh, N. (2026). Hubungan Growth Mindset Terhadap Keterlibatan Siswa Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 106–115.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2)* (2nd ed.). Alfabeta.
- Tati, A. D. R. (2025). Growth Mindset Sebagai Prediktor Prestasi Belajar IPS Siswa Sekolah Dasar. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(6), 3024–3032.
- Wahidah, F. R., Setyadi, E. J., & Grafiyana, G. A. (2021). The effectiveness of growth mindset

training in high school students.

Psycho Idea, 19(1), 103.

Zalsa, T., Fitri, A., Nurdin, F. A., Shita,
L. D., & Ramadaniah, N. A.
(2025). Studi Literatur : Efektivitas
Pendekatan STEM dalam. *Jurnal
Jendela Pendidikan*, 5(01), 174–
183.