
STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR DI ERA DIGITAL DI SD NEGERI 180/VI PASAR MASURAI IV

Elmiana

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo
elmiana70@gmail.com



Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengimplementasikan strategi pembelajaran aktif dalam upaya meningkatkan minat belajar peserta didik sekolah dasar di era digital, dengan studi kasus di SD Negeri 180/VI Pasar Masurai IV. Di era digital yang semakin berkembang, diperlukan strategi pembelajaran yang inovatif dan adaptif untuk mempertahankan dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif menggunakan metode deskriptif analitis buat mengidentifikasi serta menganalisis efektivitas berbagai strategi pembelajaran aktif yang diterapkan.

Kata Kunci: *Pembelajaran aktif, Minat Belajar, Era Digital, Sekolah Dasar, Teknologi Pendidikan.*

Abstract

This study aims to test and implement active learning strategies to increase elementary school students' learning interest in the digital era, using a case study at SD Negeri 180/VI Pasar Masurai IV. In the increasingly advanced digital era, innovative and adaptive learning strategies are needed to maintain and enhance students' learning interest. This study uses a qualitative approach with descriptive analytical methods to identify and analyze the effectiveness of various active learning strategies implemented.

Keywords: *Active learning, Learning interest, Digital era, Elementary school, Educational technology.*

PENDAHULUAN

Era digital sudah membawa perubahan signifikan pada banyak sekali aspek kehidupan, termasuk pada global pendidikan. Transformasi ini bukan sekedar fenomena teknis, melainkan pergeseran paradigma tentang bagaimana pengetahuan dikonstruksi dan distribusikan

Menurut Daryanto (2015), pembelajaran di era digital memerlukan transformasi metode pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran berbasis teknologi yg lebih interaktif dan engaging. Hal ini menjadi sangat krusial mengingat karakteristik generasi peserta didik saat ini adalah digital natives yang memiliki pola pikir dan cara belajar yang sangat berbeda dengan generasi sebelumnya. Tantangan utamanya adalah bagaimana dunia Pendidikan dapat mengimbangi kecepatan perkembangan teknologi informasi agar tidak terjadi kesenjangan antara realitas kehidupan siswa dengan pengalaman belajar mereka disekolah.

Urgensi pembaruan metode ini sejalan dengan pendapat Rusman (2012) yg menyatakan bahwa pembelajaran aktif merupakan sebuah kebutuhan esensial dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital. Pembelajaran tidak lagi bisa dipandang sebagai proses transfer

informasi satu arah dimana guru menjadi satu – satunya sumber kebenaran. Sebaliknya, Pendidikan harus mampu memfasilitasi peserta didik untuk menjadi pembelajara mandiri yang kritis dan adaptif.

Prof. Dr. Wina Sanjaya (2016) dalam bukunya "Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan" mengemukakan bahwa pembelajaran aktif adalah pembelajaran yg menekankan pada kegiatan peserta didik secara optimal buat memperoleh akibat belajar yang seimbang antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penekanan pada keseimbangan ketiga aspek ini memastikan bahwa siswa tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki karakter dan keterampilan praktis yang kuat.

sementara itu, Melvin L. Silberman (2019) menegaskan bahwa pembelajaran aktif artinya pembelajaran yg melibatkan peserta didik dalam melakukan sesuatu dan memikirkan apa yang sedang mereka lakukan. Dalam konteks Pendidikan terkini, transformasi digital menuntut adanya perubahan mendasar dalam cara pengajar memberikan materi dan cara peserta didik berinteraksi dengan ilmu pengetahuan. Kehadiran teknologi seperti internet,

perangkat seluler, dan sebagai platform pembelajaran harus di pandang sebagai alat untuk memperdalam keterlibatan peserta didik, bukan sekedar menggantikan buku teks fiksi dengan format digital.

Pada konteks Pendidikan terkini, transformasi digital menuntut adanya perubahan mendasar dalam cara pengajar memberikan materi dan cara peserta didik berinteraksi dengan ilmu pengetahuan. Fokus perkara utama yg mendasari penelitian ini merupakan bagian menjaga relevansi proses belajar mengajar pada SD Negeri 180/VI Pasar Masurai agar tetap bisa memicu antusiasme peserta didik pada tengah gempuran distraksi teknologi. Fenomena ini lalu mengerucut di pertanyaan fundamental mengenai bagaimana implementasi strategi pembelajaran aktif bisa diintegrasikan menggunakan perangkat digital guna membentuk lingkungan kelas yang partisipatif dan bergerak maju. Strategi yang statis cenderung membuat peserta didik jenuh, sehingga integritas teknologi yang tepat menjadi kunci untuk mempertahankan perhatian mereka.

Lebih lanjut, penelitian ini juga mengidentifikasi adanya kebutuhan untuk memetakan variable-variabel yang memengaruhi motivasi internal dan

eksternal peserta didik. Fokus permasalahan tidak hanya tertuju diketersediaan indera, tetapi juga pada bagaimana factor-faktor mirip kompetensi digital pengajar serta dukungan infrastruktur saling berkelindan dalam membentuk minat belajar peserta didik. Tanpa kesiapan guru dalam mengoperasikan teknologi dan ketiadaan sarana yang memadai, strategi pembelajaran aktif secanggih apapun akan sulit diimplementasikan secara efektif.

Pertanyaan penting lainnya yang diangkat sejauh mana efektifitas asal penerapan contoh mirip project-based learning, Flipped classroom, serta gamifikasi dalam memberikan dampak konkret terhadap pencapaian kognitif juga efektif peserta didik di taraf SD. Ketiga model tersebut dianggap paling relevan dengan karakteristik era digital karena menawarkan fleksibilitas, kolaborasi, dan tantangan yang menyenangkan bagi peserta didik.

Sejalan menggunakan permasalahan tadi, tujuan utama dari kajian ini adalah untuk menganalisis secara mendalam praktik nyata implementasi taktik pembelajaran aktif pada lapangan. Analisis ini penting untuk menjembatani kesenjangan antara konsep teoretis yang

sering kali idealis dengan realitas sosiologis di sekolah – sekolah daerah.

Penelitian ini mengevaluasi kesesuaian antara teori pembelajaran aktif dengan kondisi sosiologi dan teknis yang ada di Sekolah Dasar Negeri 180/VI Pasar Masurai IV. Melalui pendekatan deskriptif analitis, penelitian ini ditujukan buat mengidentifikasi hambatan serta pendukung yang memengaruhi minat belajar. Sebagai akibatnya dapat ditemukan formula yang sempurna dalam mengoptimalkan kiprah teknologi menjadi katalisator Pendidikan. Teknologi ini tidak boleh menjadi beban, melainkan harus menjadi mesin penggerak yang mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran.

Akhirnya, Penelitian ini bertujuan buat mengukur taraf keberhasilan berasal banyak sekali strategi pembelajaran yang sudah diterapkan. Hal ini meliputi penilaian terhadap peningkatan partisipasi aktif siswa, kreativitas serta kemampuan kolaborasi yang ialah keterampilan esensial pada abad ke-21. Menggunakan pencapaian tujuan – tujuan tadi, diharapkan hasil penelitian ini bisa memberikan donasi praktis bagi sekolah dalam Menyusun kebijakan kurikulum yang lebih inovatif serta memberikan referensi bagi guru buat terus mengembangkan

kompetensi digital mereka demi menaikkan kualitas akbiat belajar peserta didik secara berkelanjutan. Kesadaran akan pentingnya literasi digital bagi guru adalah investasi jangka Panjang yang akan menentukan masa depan generasi emas Indonesia.

KAJIAN TEORI

A. Konsep pembelajaran aktif

Menurut Bonwell dan Eison (2011), pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yg melibatkan peserta didik dalam melakukan sesuatu dan berpikir ihwal apa yg mereka lakukan.

Pembelajaran aktif mempunyai ciri sebagai berikut :

- a. Penekanan pada proses pembelajaran, bukan di penyampaian info.
- b. Peserta didik hanya mendengarkan secara pasif tatapi mengerjakan sesuatu yang berkaitan menggunakan materi pembelajaran.
- c. Focus pada eksplorasi nilai nilai dan sikap sikap berkenaan menggunakan materi pembelajaran
- d. Peserta didik lebih di tuntut buat berpikir kritis, menganalisis serta melakukan penilaian.
- e. Umpan balik yg lebih cepat akan terjadi di proses pembelajaran

B. Minat Belajar di Era Digital

Prof. Dr. Munir (2017) dalam bukunya "Pembelajaran Digital" menjelaskan bahwa minat belajar di era digital dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk:

- a. Aksesibilitas teknologi pembelajaran
- b. Interaktivitas konten pembelajaran
- c. Kesesuaian metode pembelajaran dengan karakteristik siswa digital native
- d. Kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran

C. Landasan Pedagogi Digital di Sekolah Dasar

Transformasi Pendidikan di era digital bukan sekedar pemindahan materi cetak ke dalam layar computer, melainkan sebuah rekayasa ulang pengalaman belajar. Menurut Daryanto (2015), teknologi harus berfungsi sebagai media yang meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan (engaging). Dalam konteks sekolah dasar, pedagogi digital harus mempertimbangkan kreativitas peserta didik sebagai digital natives yang memerlukan stimulasi visual dan auditor yang dinamis.

1. Terori Konektivisme dalam Pembelajaran Moderen

Konektivisme, yang sering disebut sebagai teori belajar untuk era digital, memandang bahwa belajar adalah proses menghubungkan simpul – simpul informasi. Di SD Negeri 180/VI Pasar Masurai IV, hal ini tercermin dalam penggunaan internet untuk memperdalam pemahaman peserta didik melampaui teks fiksi konvensional. Informasi tidak lagi bersifat linier, peserta didik belajar untuk menavigasi, menyaring, dan mensintesis data dari berbagai sumber digital.

2. Literasi Digital dan Kompetensi Guru
Keberhasilan strategi pembelajaran aktif sangat bergantung pada kompetensi digital pengajar. Literasi digital bagi guru bukan hanya kemampuan mengoperasikan perangkat, tetapi kemampuan untuk merancang skenario pembelajaran yang menempatkan teknologi sebagai katalisator, bukan beban. Guru berperan sebagai fasilitator yang menjembatani kesenjangan antara realitas kehidupan digital peserta didik dengan kurikulum sekolah.

D. Psikologi Minat Belajar Peserta didik

Minat belajar merupakan factor internal yang menentukan kualitas serapan materi oleh peserta didik. Prof.Dr. Munir (2017) menekankan bahwa dalam ekosistem digital, minat dipicu oleh konten yang interaktif dan metode yang adaptif.

1. Motivasi Intrinsic Dan Ekstrinsik

- Motivasi intrinsic
Muncul dari rasa ingin tahu siswa terhadap teknologi dan materi yang matang.
- Motivasi ekstrinsik
Dipicu oleh lingkungan, seperti dukungan orang tua, ketersediaan infrastruktur, dan peserta didik reward dalam gamifikasi.

2. Karakteristik Belajar Peserta Didik Abad Ke-21

Peserta didik saat ini membutuhkan keseimbangan antara aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik. Pembelajaran aktif memastikan bahwa mereka tidak hanya menjadi konsumen informasi yang pasif, melainkan produsen pengetahuan yang kreatif. Keterampilan kolaborasi dan komunikasi menjadi indicator keberhasilan minat belajar yang efektif di era ini.

E. Pendalaman Model Pembelajaran Aktif

Digital

Berdasar kan implementasi di SD Negeri 180/VI Pasar Masurai IV, terdapat tiga model utama yang memiliki landasan teoritis kuat dalam meningkatkan partisipasi :

1. Project-Based Learning (PBL) Sebagai Warna Konstruktivisme

PBL memberikan otonomi kepada peserta didik untuk menyelesaikan proyek nyata, seperti pembuatan video pembelajaran atau penelitian sederhana. Teori ini didukung oleh Thomas (2000) yang menyatakan bahwa kerja proyek meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kerja sama tim.

2. Flipped Classroom Dan Kemandirian Belajar

Model ini membalikkan struktur tradisional, teori dipelajari secara mandiri dirumah melalui video, sementara waktu dikelas digunakan untuk diskusi mendalam dan eksperimen. Hal ini mendorong peserta didik menjadi pembelajaran mandiri yang kritis. Penggunaan platform digital menjadi persyaratan mutlak dalam model ini.

3. Gamifikasi dan engagement

Gamifikasi menggunakan elemen permainan seperti poin, level, dan tantangan dalam konteks non permainan untuk memicu adrenalin belajar peserta didik. Kapp (2012) menegaskan bahwa mekanik berbasis permainan secara signifikan meningkatkan keterlibatan peserta didik di dalam kelas melalui kuis interaktif dan kompetisi yang sehat.

F. Hambatan dan Pendukung

Implementasi

Kajian teori juga harus memetakan variable sosiologi dan teknis yang ada dilapangan.

- Dukungan Infrastruktur
Ketersediaan perangkat seluler dan internet yang stabil adalah fondasi utama.
- Dukungan menejerial
Peran kepala sekolah dan pengawas sangat krusial dalam menetapkan kebijakan kurikulum yang inovatif dan standarisasi pembelajaran.
- Lingkungan kondusif
Suasana kelas yang partisipatif dan bergerak maju (dinamis) mencegah kejenuhan peserta didik terhadap strategi yang statis.

G. Sintesis : pembelajaran aktif sebagai

kebutuhan esensial

menyitir pendapat Rusman (2012), pembelajaran aktif bukan lagi pilihan, melainkan keharusan untuk menghadapi tantangan zaman. Transformasi ini menuntut perubahan mendasar pada cara interaksi antara guru, siswa, dan ilmu pengetahuan. Hasil akhir yang diharapkan adalah terbentuknya generasi yang memiliki literasi digital tinggi. Kemampuan berpikir kritis, dan karakter yang kuat sebagai investasi jangka panjang masa depan bangsa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif menggunakan jenis penelitian deskriptif analitis. Pendekatan ini dipilih buat memperoleh pemahaman mendalam perihal implementasi metode pembelajaran aktif serta pengaruhnya terhadap minat belajar peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Dasar 180/VI Pasar Masurai IV, Sebuah institusi Pendidikan dasar yang menjadi penekanan dalam mengkaji implementasi strategi pembelajaran aktif pada era digital. Pemilihan lokasi ini berdasarkan di kebutuhan buat melihat secara eksklusif bagaimana transformasi digital memengaruhi proses belajar mengajar pada taraf sekolah dasar. Buat

menerima data yang konfrehensif, penelitian ini melibatkan berbagai subjek yang merepresentasikan semua ekosistem di sekolah. Subjek penelitian terdiri berasal 8 orang pengajar kelas sebagai ujung tombak pembelajaran, serta 156 siswa kelas 1 hingga kelas 6 menjadi partisipasi utama. Selain itu, keterlibatan kepala sekolah serta 1 orang pengawas sekolah menyampaikan perspektif manajerial dan pengawaas yang kursial buat tahu kebijakan serta standarisasi pembelajaran aktif yang diterapkan pada sekolah tersebut.

Dalam upaya memperoleh data yang mendalam dan kredibel, penelitian ini menerapkan kombinasi berbagai Teknik pengumpulan data yang saling melengkapi. Penelitian ini melakukan observasi partisipatif untuk mengamati secara langsung dinamika kelas saat strategi pembelajaran aktif. Seperti project – based learning dan gamifikasi dijalankan. Selain itu, dilakukan wawancara mendalam dengan para informan untuk menggali persepsi, tantangan dan keberhasilan yang dirasakan selama proses transisi kemetode digital. Dokumentasi juga dilakukan terhadap perangkat pembelajaran, hasil karya siswa, dan laporan nilai guna mendukung data kualitatif. Lebih lanjut, peneliti menyelenggarakan Focus Group

Discussion (FGD) untuk menyelaraskan pandangan antara pengajar dan pengawas, serta menyebarkan angket minat belajar peserta didik untuk mengukur sejauh mana antusiasme mereka meningkat setelah diterapkannya strategi pembelajaran inovatif tersebut.

Seluruh data yang telah terkumpul kemudian diolah menggunakan Teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman. Tahapan pertama adalah reduksi data, dimana peneliti menyaring, menggolongkan dan membuang informasi yang tidak relevan agar focus peneliti pada peningkatan minat belajar tetap terjaga. Setelah data di rangkum, Langkah selanjutnya adalah penyajian data (data display) dalam bentuk narasi deskriptif yang sistematis, table, atau bagan untuk memudahkan pemahaman mengenai hubungan antar variable, seperti kompetensi guru dan dukungan infrastruktur. Tahapan terakhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada fase ini, peneliti merumuskan makna dari data yang telah dianalisis untuk membuktikan efektivitas strategi pembelajaran aktif, serta melakukan verifikasi ulang guna memastikan bahwa kesimpulan yang diambil telah sesuai dengan realitas empiris di SD Negeri 180/VI Pasar Masurai IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Metode Pembelajaran

Aktif yang inovatif

Penerapan metode pembelajaran aktif di sekolah ini tidak hanya sekedar mengganti buku teks fisik menjadi format digital, melainkan sebuah rekayasa ulang pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Terdapat tiga metode model utama yang diimplementasikan secara mendalam

1. Project-based learning (PBL)

Sesuai dengan teori Thomas (2000), guru memberikan otonomi kepada peserta didik untuk menyelesaikan proyek nyata guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Praktik lapangan mencakup pembuatan video pembelajaran oleh peserta didik, penelitian sederhana, hingga proyek pemecahan masalah digunakan sekolah.

2. Flipped Classroom

Struktur kelas tradisional dibalik, peserta didik mempelajari teori secara mandiri di rumah melalui video pembelajaran dan platform digital, sementara waktu

di kelas di fokuskan untuk diskusi mendalam, eksperimen dan praktik. Hal ini terbukti mendorong peserta didik menjadi pembelajar mandiri yang lebih kritis.

3. Gamifikasi

Menggunakan elemen permainan seperti system poin, level, tantangan, dan kuis interaktif digital untuk memicu adrenali belajar serta keterlibatan peserta didik didalam kelas

B. Analisa Factor-Faktor Yg Memengaruhi Minta Belajar

minat belajar peserta didik di era digital dipengaruhi oleh variable multidimensional yang saling berkelindan.

1. Factor Internal

Meliputi motivasi intrinsic yang muncul dari rasa ingin tahu peserta didik terhadap teknologi, kemampuan adaptasi terhadap perangkat digital, serta gaya belajar individual masing-masing siswa.

2. Factor Eksternal

Kesuksesan strategi ini sangat bergantung pada kompetensi digital guru sebagai fasilitator, dukungan infrastruktur seperti internet yang stabil dan

perangkat seluler, serta dukungan dari orang tua dan pihak menejerial sekolah (kepala sekolah dan pengawas).

C. efektifitas dan dampak konkret (Analisis Mendalam)

Implementasi strategi pembelajaran aktif di era digital ini memberikan dampak signifikan terhadap kualitas hasil belajar peserta didik yang di ukur melalui beberapa indicator.

1. Peningkatan Partisipasi

Tercatat adanya peningkatan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran sebesar **75%**. Peserta didik tidak lagi hanya mendengar secara pasif, tetapi terlibat langsung dalam aktivitas yang berkaitan dengan materi.

2. Peningkatan Hasil Akademik

Secara kuantitatif, terdapat kenaikan rata-rata hasil belajar peserta didik sebesar **15%**. Keseimbangan antara aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik memastikan siswa tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang kuat.

3. Pengembangan Keterampilan Abad Ke-21

Strategi ini berhasil meningkatkan kreativitas, inovasi, serta kemampuan kolaborasi dan komunikasi peserta didik. Melalui model seperti PBL dan Flipped classroom, peserta didik bertransformasi dari sekedar konsumen informasi menjadi produsen pengetahuan yang kreatif.

Secara keseluruhan, integrasi teknologi sebagai katalisator Pendidikan di SD Negeri 180/VI Pasar Masurai IV telah membuktikan bahwa pembelajaran aktif adalah kebutuhan esensial untuk menghadapi tantangan di era digital, sekaligus menjadi solusi efektif dalam memicu antusiasme peserta didik di tengah gempuran distraksi teknologi.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bedasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi strategi pembelajaran aktif di era digital merupakan sebuah kebutuhan esensial yang memerlukan kombinasi harmonis antara pendekatan

pedagogis yang tepat dengan pemanfaatan teknologi yang optimal. Temuan penelitian menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik di era ini tidak bersifat tunggal, melainkan dipengaruhi oleh factor multidimensional yang mencakup aspek internal (motivasi intrinsic dan gaya belajar) serta aspek eksternal (kompetensi guru dan infrastruktur) yang saling berkaitan.

Penggunaan model pembelajaran inovatif seperti Project-Based Learning, Flipped Classroom, dan Gamifikasi terbukti efektif secara signifikan dalam menaikkan minat belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan adanya dampak konkret berupa peningkatan partisipasi aktif siswa, perbaikan hasil belajar akademik, serta pengembangan keterampilan esensial abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, komunikasi.

B. Saran

Untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital, peneliti memberikan saran kepada beberapa pihak terkait sebagai berikut :

1. Bagi sekolah

- Diharapkan terus meningkatkan ketersediaan

dan kualitas infrastruktur teknologi pembelajaran.

- Mengembangkan program pelatihan guru secara berkelanjutan untuk menjaga relevansi pengajaran.
- Membangun system monitoring dan evaluasi yang berkala terhadap pelaksanaan pembelajaran aktif.

2. Bagi Guru

- Wajib meningkatkan kompetensi digital secara mandiri maupun melalui program sekolah.
- Terus mengembangkan variasi strategi pembelajaran aktif agar siswa tidak merasa jenuh
- Melakukan evaluasi mandiri serta perbaikan berkelanjutan terhadap metode yang telah diterapkan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan fokus yang lebih spesifik pada aspek-aspek tertentu dari pembelajaran aktif.
- Diharapkan mampu mengembangkan model pembelajaran aktif yang lebih

adaptif dan selaras dengan
perkembangan teknologi
dimasa depan.

Daftar Pustaka

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (2011). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Jossey-Bass.
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Silberman, Melvin L. (2019). *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, CA: Autodesk Foundation.