



Increasing Student Activities And Learning Outcomes Through Learning Implementation With Hybrid Text-Book

I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika¹, Kadek Nicelia Pramesti², Putu Dian Karlina Dewi³

^{1,2}Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar Utara, Bali, Indonesia

³SMA Negeri 2 Mengwi, Badung, Bali, Indonesia

E-mail:¹ jayantika@mahadewa.ac.id*, ² niceliapramesti12@gmail.com, ³ diankarlina2174@gmail.com

Article received : May 7, 2024,

article revised : November 5, 2024,

article Accepted: November 10, 2024.

* Corresponding author

Abstract: Monotonous learning methods, such as long lectures, repetition of material without variety, and lack of engaging interaction, can cause students to feel bored and unmotivated to pay attention or understand the material being taught. This study aims to assess the extent to which the implementation of hybrid text-books in the learning process can increase the level of student involvement in learning, while improving their learning outcomes. This research is a classroom action research (PTK) conducted with the aim of improving student learning outcomes of class XI G at SMA N 2 Mengwi, which has 38 students.. This research method consists of two cycles, where each cycle consists of four meetings. Analysis of learning outcomes in each cycle resulted in the percentage of students who successfully achieved or exceeded the minimum completeness criterion score of 75. The results showed that the average score of all students at the Pre-Cycle stage was 50.15; the average overall score of students at the Cycle I stage reached 72.07; The average overall score of students in Cycle II also showed a significant improvement, reaching 80.92. The implications of this study highlight the importance of utilizing technology, such as hybrid textbooks, in improving student engagement and teacher teaching effectiveness to create inclusive and adaptive learning environments.

Keywords: Learning Outcomes; Learning Activity; Hybrid Text-Book.

Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Implementasi Pembelajaran Dengan Hybrid Text-Book

Abstrak: Metode pembelajaran yang monoton, seperti ceramah panjang, pengulangan materi tanpa variasi, dan kurangnya interaksi yang menarik, dapat menyebabkan siswa merasa bosan dan tidak termotivasi untuk memperhatikan atau memahami materi yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana implementasi *hybrid text-book* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sekaligus memperbaiki hasil belajar mereka. Penelitian ini merupakan sebuah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki hasil belajar siswa kelas XI G di SMA N 2 Mengwi yang berjumlah 38 siswa. Metode penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari empat pertemuan. Analisis hasil belajar pada setiap siklus menghasilkan persentase siswa yang berhasil mencapai atau melebihi skor kriteria ketuntasan minimum yaitu 75. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa rata-rata nilai seluruh siswa pada tahap Pra-Siklus adalah 50,15; rata-rata nilai keseluruhan siswa pada tahap Siklus I mencapai 72,07; rata-rata nilai keseluruhan siswa pada Siklus II juga menunjukkan peningkatan yang signifikan, mencapai 80,92. Implikasi penelitian ini menyoroti pentingnya pemanfaatan teknologi, seperti hybrid textbook, dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pengajaran guru untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan adaptif.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Aktivitas Belajar, *Hybrid Text-Book*.

PENDAHULUAN

Peningkatan dan hasil belajar siswa adalah fondasi utama dari sistem pendidikan yang berkelanjutan dan berkualitas (Nurmansyah, 2020; Suprihatin & Manik, 2020). Di tengah dinamika perkembangan zaman, pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas menjadi semakin penting. Upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi akademik siswa telah menjadi fokus utama bagi para pemangku kepentingan di dunia pendidikan. Pendidikan harus selalu berkolaborasi dengan perkembangan teknologi agar dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan zaman (Saputra, 2020; Sholikin & Fatmawati, 2019). Teknologi telah mengubah cara belajar, mengajar, dan berinteraksi dengan informasi. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal pendidikan dapat menjadi lebih inklusif, dinamis, dan terjangkau bagi semua individu tanpa mengenal batasan geografis atau ekonomi (Rosnaeni, 2021; Sitompul et al., 2017). Penggunaan platform daring, aplikasi pembelajaran, dan sumber daya digital lainnya memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri menyesuaikan tempo pembelajaran mereka dan mengakses materi pelajaran dengan lebih mudah. Teknologi juga memungkinkan adopsi model pembelajaran yang inovatif, seperti pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) (Agung & Trisna, 2023), pembelajaran berbasis proyek, dan simulasi interaktif, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung pengembangan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata. Dengan demikian, kolaborasi antara pendidikan dan teknologi bukan hanya merupakan kebutuhan, tetapi juga peluang untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih adaptif, responsif, dan efisien bagi generasi yang akan datang (Pradiante, 2022; Rajendra & Sudana, 2018).

Sementara teknologi telah membawa banyak kemajuan dalam pendidikan, tantangan internal yang dihadapi siswa kelas XI G di SMA N 2 Mengwi juga turut memengaruhi peningkatan aktivitas dan hasil belajar mereka. Dalam proses pembelajaran yang kurang bervariasi, terutama dalam materi Statistika Regresi Linear, siswa cenderung kehilangan minat dan motivasi untuk terlibat secara aktif. Adanya variasi dalam metode pengajaran berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi dan aktivitas belajar siswa (Ivanović et al., 2018; Saleha et al., 2022). Metode pembelajaran yang monoton, seperti ceramah panjang dan pengulangan materi tanpa variasi, sering kali membuat siswa merasa bosan dan tidak termotivasi untuk memperhatikan atau memahami materi yang diajarkan. Faktor-faktor ini sering kali mengarah pada penurunan motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang timbul dari dalam diri mereka sendiri. Ketika siswa tidak merasa tertarik atau terlibat dalam pembelajaran, mereka cenderung kurang termotivasi untuk belajar dan mencapai hasil yang memuaskan (Payadnya & Agung Ngurah Trisna Jayantika, 2022). Kurangnya motivasi belajar ini dapat mempengaruhi kinerja akademik mereka secara keseluruhan, terutama dalam hal pemahaman konsep dan hasil ujian (Andini & Agung, 2022; Spatioti et al., 2022). Dengan memahami dan mengatasi tantangan internal ini secara holistik, pendidikan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangan siswa dalam mencapai potensi akademik mereka (Trisna Jayantika, I G A N; Santhika, 2023). Kolaborasi antara teknologi yang canggih dan pemahaman yang mendalam

tentang kebutuhan siswa menjadi kunci untuk meraih hasil belajar yang optimal di era modern ini.

Pentingnya memiliki media pembelajaran yang dapat menghubungkan kegiatan pendidikan di sekolah dengan aktivitas di rumah menjadi semakin jelas dalam upaya meningkatkan hasil belajar yang rendah di kelas XI G SMA N 2 Mengwi, yang berjumlah 38 siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun siswa aktif bertanya selama pembelajaran di kelas, peserta didik sering kali lupa materi yang sudah dipelajari ketika berada di rumah. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata ulangan pada topik pertama yang sangat rendah, yaitu 50. Keterbatasan akses ke media pembelajaran yang relevan dan mudah diakses di rumah menjadi salah satu hambatan utama. Tanpa alat bantu yang menarik atau efektif untuk memahami materi secara mandiri, siswa dapat merasa frustrasi atau tidak termotivasi untuk belajar di luar lingkungan sekolah. Dalam era digital yang penuh distraksi, tanpa media pembelajaran yang interaktif, siswa cenderung mengalihkan perhatian mereka ke aktivitas lain yang lebih menghibur. Beberapa siswa juga menyatakan preferensi mereka terhadap pembelajaran yang lebih fleksibel dan tidak hanya terbatas di kelas, termasuk penggunaan video yang dianggap lebih menarik. Kondisi ini menuntut guru untuk terus berinovasi dalam menciptakan dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Salah satu media yang mampu diciptakan dan diterapkan dengan mudah dan mampu memaksimalkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar adalah *hybrid text-book*.

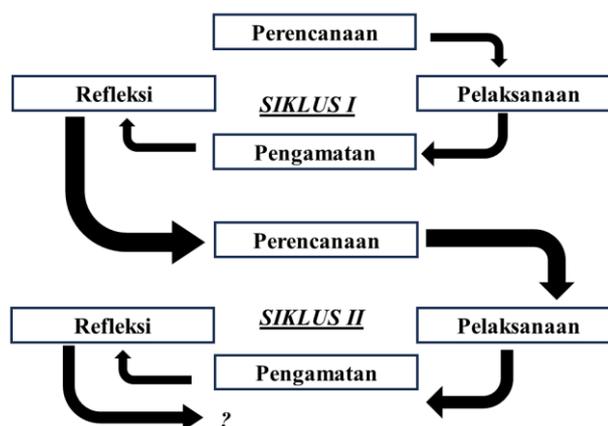
Hybrid text-book adalah sebuah inovasi dalam pendidikan yang menggabungkan unsur-unsur dari buku teks tradisional dengan teknologi digital (Rahayu & Sukardi, 2021a; Sidiq, 2020). Konsep ini menghadirkan sebuah platform pembelajaran yang menawarkan fleksibilitas serta interaktivitas bagi pengguna. Dalam konteks ini, siswa dan pengajar dapat mengakses konten pembelajaran baik dalam format cetak maupun digital sesuai dengan preferensi masing-masing. Salah satu aspek penting dari *hybrid text-book* adalah kemampuannya untuk menyediakan konten interaktif yang meliputi beragam media pembelajaran seperti simulasi dan latihan interaktif. Keberadaan konten interaktif ini memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, memperdalam pemahaman mereka, serta menguji kemampuan mereka melalui aktivitas yang menarik dan bervariasi. *Hybrid text-book* juga menawarkan keunggulan dalam hal pembaruan konten secara real-time. Berbeda dengan buku teks konvensional yang umumnya statis, *hybrid text-book* memungkinkan pembaruan konten secara terus-menerus sesuai dengan perkembangan terbaru dalam bidang ilmu pengetahuan atau teknologi (Rahayu & Sukardi, 2021b; Sidiq, 2020). Dengan demikian, siswa selalu memiliki akses terhadap informasi yang relevan dan mutakhir.

Hybrid text-book muncul sebagai solusi yang mengatasi kesenjangan antara buku versi cetak dan buku versi digital dalam dunia pendidikan. Konsep ini menjembatani dua format tersebut dengan menggabungkan unsur-unsur dari keduanya menjadi satu platform pembelajaran yang unik. Dengan adanya *hybrid text-book* siswa dan pengajar memiliki kemampuan untuk mengakses konten pembelajaran baik dalam bentuk cetak maupun digital, tanpa harus terbatas pada salah satu pilihan. Hal ini memungkinkan fleksibilitas yang lebih

besar dalam cara siswa memperoleh dan memproses informasi, sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individu masing-masing. Dengan demikian, *hybrid text-book* menjadi solusi yang efektif dalam menyatukan keunggulan dari buku teks tradisional dan teknologi digital, menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih terintegrasi dan komprehensif bagi semua pihak yang terlibat dalam proses pendidikan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang mengatakan bahwa *E-Module hybrid* mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa, yang merupakan aspek penting dalam pembelajaran di era digital (Firman et al., 2018; Saragih et al., 2024). Penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana implementasi *hybrid text-book* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sekaligus memperbaiki hasil belajar mereka. Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan bukti empiris yang mendukung keunggulan *hybrid text-book* sebagai sebuah alat pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam mencapai tujuan pendidikan. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dalam meningkatkan kualitas pendidikan, serta memberikan kontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital ini. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan yang berharga bagi para pendidik, pengambil kebijakan, dan praktisi pendidikan dalam upaya meningkatkan pembelajaran dan prestasi akademik siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki hasil belajar siswa di tingkat kelas XI-G SMA Negeri 2 Mengwi. Metode penelitian ini terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari empat pertemuan. Dalam setiap siklus, tiga pertemuan digunakan untuk pembelajaran biasa, sementara satu pertemuan terakhir merupakan waktu untuk melakukan tes evaluasi sebagai penilaian akhir dari setiap siklus. Subjek penelitian terdiri dari total 38 siswa kelas XI-G. Penelitian ini dilaksanakan setiap hari Rabu, dimulai dari tanggal 3 Januari 2024 hingga 27 Maret 2024. Pada setiap siklus, peneliti merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Perencanaan kegiatan pembelajaran ini melibatkan pemilihan metode pembelajaran, materi yang akan disampaikan, serta strategi evaluasi yang akan digunakan (Payadnya, I.P.A.A; Surya Hermawan, I.M; Wedasuwari, I.A.M; Rulianto; Jayantika, 2022)



Gambar 1. Metode Penelitian

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Peneliti berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, sementara siswa diarahkan untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan secara cermat selama proses pembelajaran untuk mengamati respon siswa dan mengukur efektivitas kegiatan pembelajaran. Tahap refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus, dimana peneliti dan guru berkolaborasi untuk mengevaluasi hasil pembelajaran. Data observasi dan hasil tes evaluasi digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi keberhasilan pembelajaran dan merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk siklus berikutnya. Selain itu, tahap refleksi ini juga mencakup identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pembelajaran, seperti minat belajar siswa, motivasi, serta efektivitas metode pembelajaran yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pra Siklus

Pada tahap Pra-Siklus, data yang terhimpun menampilkan situasi yang menantang dalam proses kegiatan belajar. Dari total 38 siswa yang berpartisipasi, disayangkan bahwa tidak satu pun siswa yang berhasil mencapai standar kelulusan dengan mendapatkan nilai di atas 75. Semua siswa sebanyak 38 siswa, mendapati diri mereka mendapatkan nilai di bawah standar ketuntasan. Bahkan, nilai paling tinggi yang tercatat hanya 70, sedangkan nilai paling rendahnya mencapai angka 27. Oleh sebab itu, bisa ditarik simpulan bahwasanya rata-rata nilai seluruh siswa pada tahap Pra-Siklus adalah 50,15.

Penurunan hasil belajar yang signifikan ini menggambarkan sebuah tantangan serius dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor kunci yang mungkin menjadi penyebabnya adalah ketidakberagaman metode pembelajaran serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif (Hamzah & Khoiruman, 2021; Salirawati, 2021). Dalam konteks ini, absennya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif, mungkin telah memberikan dampak negatif terhadap tingkat keterlibatan siswa. Kurangnya variasi dalam penyampaian materi, tanpa adanya elemen yang memancing rasa ingin tahu dan minat siswa, cenderung membuat mereka kehilangan fokus dan motivasi untuk belajar. Kondisi ini

menyoroti pentingnya penggunaan media pembelajaran yang relevan dan menarik dalam menunjang proses pembelajaran yang efektif. Dengan memperkaya metode pembelajaran dengan berbagai jenis media, seperti video pembelajaran, presentasi multimedia, atau aplikasi interaktif, dapat membantu membangkitkan minat siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar (Mahendra et al., 2020). Dengan demikian, peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat menjadi sebuah langkah strategis dalam mengatasi tantangan yang dihadapi dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Aisyah, 2019; Jafar Adrian et al., 2020).

2. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan, tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi: (1) melakukan diskusi mendalam dengan guru mengenai strategi pembelajaran, (2) menyiapkan perangkat dan media pembelajaran yang selaras dengan materi, (3) menyusun tes prestasi belajar, (4) menyiapkan lembar observasi, dan (5) menyusun lembar kerja sebagai materi diskusi. Semua persiapan dilakukan secara kolaboratif dengan guru. Selama penyusunan materi, dilakukan evaluasi terhadap kevalidan bahan-bahan yang disiapkan, serta terus memperbarui tes hasil belajar matematika supaya selaras dengan tujuan kegiatan belajar yang sudah disepakati.

b. Tahap Implementasi

Tabel 1. Tahap Implementasi Siklus I

No	Pertemuan	Materi
1	Pertemuan I	Memahami digram pencar dan data bivariat
2	Pertemuan II	Menggambar diagram pencar data bivariat
3	Pertemuan III	Menentukan arah dan bentuk tren data bivariat
4	Pertemuan IV	Tes akhir siklus

Tahap implementasi Siklus I dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari empat pertemuan yang berfokus pada pemahaman dan analisis data bivariat. Kolaborasi dengan guru mata pelajaran sebagai subjek penelitian merupakan kunci utama dalam pelaksanaan penelitian ini. Guru bertanggung jawab dalam menyajikan materi selaras dengan rencana kegiatan belajar yang sudah dirancang, yang meliputi tahapan pendahuluan, inti kegiatan, serta penutupan sehingga memastikan bahwa semua materi disajikan secara efektif serta selaras dengan tujuan kegiatan belajar yang telah disepakati.

c. Tahap Observasi

Dalam penelitian ini, para peneliti bertugas untuk melakukan observasi terhadap penyajian materi pembelajaran, aktivitas siswa selama pembelajaran, dan pengelolaan kelas oleh guru mata pelajaran. Seluruh hasil observasi dituliskan dalam lembar observasi yang sudah dipersiapkan sebelumnya.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi, tim peneliti melakukan evaluasi internal terhadap kendala yang dihadapi, kemajuan yang telah dicapai, dan merumuskan rencana tindak lanjut yang perlu

dilakukan sebagai tanggapan terhadap hasil pelaksanaan penelitian tindakan pada siklus pertama. Evaluasi ini merupakan proses introspeksi menyeluruh yang memiliki tujuan guna mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada jalannya penelitian, menilai perkembangan yang telah terjadi, serta merencanakan langkah-langkah lanjutan yang akan diambil untuk mengatasi kendala dan memperbaiki implementasi penelitian di siklus berikutnya.

e. Hasil Penelitian

Tabel 2. Hasil Penelitian Siklus I

No	Aspek	Nilai
1	Rata-rata kelas	72,07
2	Jumlah Siswa Lulus	20
3	Jumlah Siswa Tidak Lulus	18
4	Nilai Tertinggi	100
5	Nilai Terendah	34

Pada tahap Siklus I, terlihat perubahan yang signifikan dalam hasil belajar siswa dibandingkan dengan tahap Pra-Siklus sebelumnya. Dari total 38 siswa yang berpartisipasi, sebanyak 20 siswa atau 52,63% berhasil mencapai standar kelulusan dengan meraih nilai di atas 75, sementara 18 siswa lainnya atau 47,37% masih belum memenuhi kriteria ketuntasan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang mencolok, dengan nilai tertinggi yang mencapai 100 dan nilai terendah sebesar 34. Dengan demikian, rata-rata nilai keseluruhan siswa pada tahap Siklus I mencapai 72,07.

3. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II, kegiatan yang dilaksanakan hampir serupa dengan siklus I, termasuk diskusi mendalam dengan guru mengenai penyempurnaan strategi pembelajaran, persiapan alat dan media pembelajaran, penyusunan tes hasil belajar, persiapan lembar observasi, dan penyusunan lembar kerja sebagai materi diskusi. Namun, pada siklus II, terdapat penyesuaian dan perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi dari siklus sebelumnya. Beberapa perbaikan yang diimplementasikan oleh guru mencakup: (a) meningkatkan motivasi siswa yang antusias terhadap pembelajaran, (b) memberikan dorongan kepada siswa yang kurang aktif dengan mengadopsi sistem penunjukan langsung selama diskusi presentasi, (c) memberikan bimbingan individual yang lebih intensif dengan berkeliling di kelas saat berdiskusi, (d) memastikan partisipasi aktif dari seluruh siswa selama pembelajaran, dan (e) memberikan perhatian khusus terhadap organisasi pekerjaan siswa agar lebih terstruktur dengan baik.

b. Tahap Implementasi

Tabel 3. Tahap Implementasi Siklus II

No	Pertemuan	Materi
1	Pertemuan I	Menggambar persamaan garis regresi linear
2	Pertemuan II	Menentukan persamaan garis regresi linear
3	Pertemuan III	Menerapkan interpolasi dan ekstrapolasi data berdasarkan suatu persamaan garis regresi linear
4	Pertemuan IV	Tes akhir siklus

Tahap Implementasi Siklus II dalam penelitian tindakan kelas ini melibatkan empat pertemuan yang dirancang untuk mendalami penggunaan regresi linear dalam analisis statistik. Sama seperti Siklus I, proses pembelajaran pada Siklus II ini mengikuti pola yang telah diperbaiki berdasarkan evaluasi Siklus sebelumnya, termasuk langkah-langkah pendahuluan, kegiatan inti, dan penutupan. Guru mata pelajaran masih bertindak sebagai pengajar utama, memastikan bahwa setiap materi disampaikan secara efektif dan selaras dengan tujuan kegiatan belajar yang sudah disepakati. Kemudian daripada itu, guru turut memberi ruang kepada siswa guna melakukan refleksi tentang apa yang sudah mereka pelajari, sehingga memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman baru dan mengkonsolidasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama proses pembelajaran.

c. Tahap Observasi

Peneliti melakukan observasi dengan fokus pada kesesuaian langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru serta partisipasi siswa, yang ditingkatkan berdasarkan hasil refleksi dari siklus sebelumnya. Berdasarkan pemantauan tersebut, terlihat bahwa guru tidak lagi merasa canggung dalam menjalankan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran sudah sesuai dengan rencana. Guru juga terlihat lebih percaya diri dalam menyampaikan materi. Siswa yang awalnya kurang aktif mendapat perhatian khusus dari guru dan didorong untuk lebih berpartisipasi dalam pembelajaran. Hal ini tercermin dari ekspresi wajah yang lebih ceria dari para siswa, menandakan bahwa pembelajaran telah menjadi lebih menyenangkan. Para siswa juga terlihat lebih aktif dan tidak ragu untuk bertanya kepada guru dan teman-teman mereka.

d. Tahap Refleksi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan Hybrid Text Book dalam pembelajaran telah berhasil meningkatkan semangat siswa dan juga meningkatkan kepercayaan diri guru. Hal ini menyebabkan suasana kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan serta lebih santai. Kemudian daripada itu, pada akhir kegiatan belajar guru memberikan ruang untuk siswa guna merefleksikan pemahaman baru yang mereka peroleh, mengidentifikasi area yang masih perlu diperbaiki, dan merencanakan langkah-langkah guna menumbuhkan pemahaman konsep serta kecakapan untuk memecahkan permasalahan. Pentingnya menjaga dan meningkatkan kondisi pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan penuh kegembiraan menjadi sangat ditekankan

e. Hasil Penelitian

Tabel 4. Hasil Penelitian Siklus II

No	Aspek	Nilai
1	Rata-rata kelas	80,92
2	Jumlah Siswa Lulus	29
3	Jumlah Siswa Tidak Lulus	9
4	Nilai Tertinggi	100
5	Nilai Terendah	50

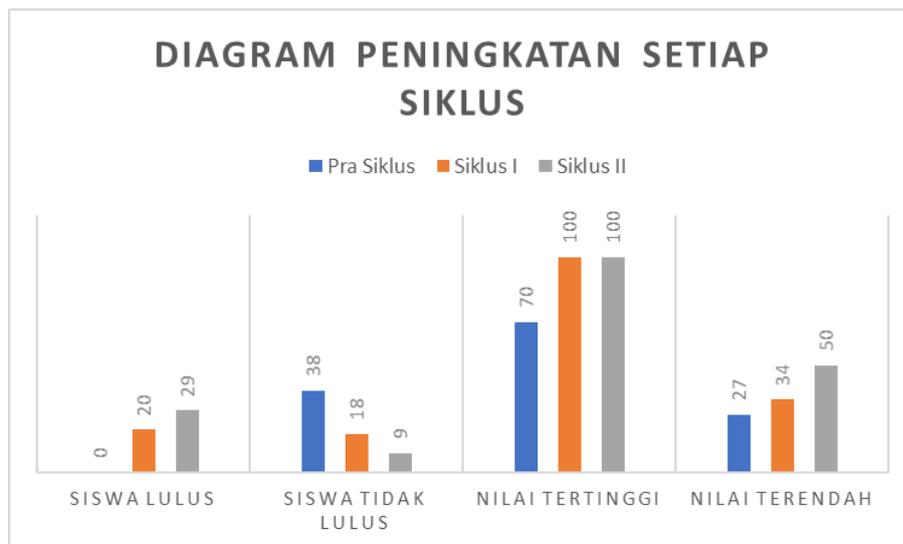
Pada fase Siklus II, terdapat perkembangan yang mencolok dalam prestasi belajar siswa, menandai peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan tahap sebelumnya. Dari total 38 partisipan siswa, 29 di antaranya berhasil mencapai standar kelulusan dengan nilai lebih dari 75, sementara 9 siswa lainnya masih belum mencapai kriteria ketuntasan. Persentase siswa yang lulus mencapai 76,31%, mengindikasikan peningkatan yang sangat bermakna dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Evaluasi menyatakan perbaikan yang konsisten, dengan nilai tertinggi yang mencapai 100 dan nilai terendah yang naik menjadi 50. Rata-rata nilai keseluruhan siswa pada Siklus II juga menampilkan kenaikan yang signifikan, mencapai 80,92.

Pembahasan

Di akhir setiap siklus, siswa akan mengikuti tes prestasi belajar untuk mengevaluasi pencapaian mereka selama periode siklus tersebut. Analisis hasil belajar pada setiap siklus menghasilkan persentase siswa yang berhasil mencapai atau melebihi skor kriteria ketuntasan minimum, yaitu 75. Rangkuman dari temuan penelitian ini bisa dicermati dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman nilai siswa

Aspek	Pra-Siklus	Siklus	
		I	II
Jumlah Siswa	38 Siswa	38 Siswa	38 Siswa
Siswa yang Lulus	0 Siswa (0%)	20 Siswa 52,63%	29 Siswa (76.31%)
Siswa yang tidak lulus	38 Siswa (100%)	18 Siswa (47,37%)	9 Siswa (23,69%)
Nilai tertinggi	70	100	100
Nilai terendah	27	34	50
Total	1906	2739	3075
Rata-rata	50,15	72,07	80,92



Gambar 2. Diagram Peningkatan Setiap Siklus

Penyebab perubahan ini kemungkinan besar terkait dengan penggunaan media dalam proses kegiatan belajar. Pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan relevan, seperti video pembelajaran, presentasi multimedia, atau aplikasi interaktif, menyajikan pengalaman kegiatan belajar yang lebih dinamis serta menyenangkan untuk siswa. Dampak positif dari media pembelajaran ini nampak dari kenaikan aktivitas siswa saat proses kegiatan belajar berlangsung. Mereka terlihat lebih antusias dan terlibat secara aktif dalam diskusi serta berbagai kegiatan pembelajaran yang disajikan melalui media tersebut. Pemakaian media dalam proses kegiatan belajar juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Keterlibatan yang lebih tinggi dan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik memotivasi siswa supaya lebih fokus serta berusaha keras untuk memahami materi pelajaran. Hal ini tercermin dari peningkatan nilai siswa, yang menunjukkan perkembangan yang menggembirakan dalam pencapaian akademik mereka (Arifin et al., 2021; Kholid et al., 2021).

Peningkatan yang pesat pada siklus II sebagian besar berkat penggunaan media pembelajaran yang lebih kongkrit dan komprehensif. Dibandingkan dengan Siklus I, media yang digunakan pada Siklus II lebih diperkaya dengan konten yang lebih mendalam dan kompleks. Penggunaan simulasi interaktif, presentasi multimedia yang lebih canggih, serta aplikasi pembelajaran yang lebih terintegrasi memungkinkan siswa untuk lebih mendalami materi pelajaran secara lebih menyeluruh. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga terlihat meningkat, dengan tingkat antusiasme yang lebih tinggi dan partisipasi yang lebih aktif dalam diskusi dan aktivitas kelas.

Pendekatan pembelajaran yang lebih terfokus pada pengembangan keterampilan dan pemahaman konsep juga berperan penting dalam peningkatan hasil belajar siswa. Guru lebih memperhatikan kebutuhan individual siswa dan menyediakan bahan pembelajaran yang lebih relevan dan menantang. Hal ini memudahkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar dan merasakan dampak langsung dari upaya pembelajaran yang dilakukan.

Pada tahap Siklus II, peningkatan pesat dalam aktivitas dan hasil belajar siswa juga didukung oleh penerapan dan pengaplikasian hybrid textbook. Hybrid textbook merupakan sebuah inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan buku teks tradisional dengan teknologi

digital, menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam bagi siswa. Dengan menggunakan hybrid textbook, siswa dapat mengakses berbagai sumber pembelajaran, seperti teks, gambar, video, serta aktivitas interaktif, secara fleksibel melalui perangkat digital mereka.

Penerapan hybrid textbook dalam Siklus II memberikan akses yang lebih mudah dan fleksibel terhadap materi pembelajaran yang beragam dan terkini. Siswa dapat menyesuaikan gaya belajar mereka sesuai dengan preferensi masing-masing, mengakses materi secara mandiri dan menyesuaikan waktu dan tempat belajar sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, keberadaan fitur interaktif dalam hybrid textbook, seperti kuis online, forum diskusi, dan simulasi interaktif, juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan mendorong kolaborasi antar siswa. Melalui penggunaan hybrid textbook, guru juga dapat memperkaya pengalaman pembelajaran dengan menyajikan materi secara lebih dinamis dan menarik. Mereka dapat mengintegrasikan berbagai sumber pembelajaran yang relevan dan menarik, seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, dan kuis online, untuk mendukung pemahaman konsep dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Implikasi dari penelitian ini sangat signifikan dalam konteks peningkatan kualitas pembelajaran dan prestasi akademik siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, seperti hybrid textbook, dapat secara signifikan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan menyajikan konten pembelajaran dalam format yang menarik dan relevan, siswa lebih terdorong untuk aktif terlibat dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Implementasi hybrid textbook juga memberikan fleksibilitas dalam cara siswa memperoleh dan memproses informasi. Dengan adanya akses yang mudah dan fleksibel terhadap berbagai sumber pembelajaran, siswa dapat menyesuaikan gaya belajar mereka sesuai dengan kebutuhan individu masing-masing. Hal ini memungkinkan terciptanya lingkungan pembelajaran yang inklusif dan adaptif bagi semua siswa, tanpa memandang batasan geografis atau ekonomi. Penggunaan hybrid textbook juga dapat meningkatkan efektivitas pengajaran guru. Dengan menyediakan beragam sumber pembelajaran yang terintegrasi dalam satu platform, guru dapat memperkaya pengalaman pembelajaran dan menyajikan materi secara lebih dinamis dan menarik. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan interaktif.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran yang relevan dan inovatif, termasuk penerapan hybrid textbook, telah memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa di setiap siklus penelitian. Dari tahap Pra-Siklus yang menunjukkan hasil belajar yang rendah, hingga Siklus II yang menandai peningkatan prestasi yang pesat, terlihat bahwa kolaborasi antara teknologi dan pembelajaran tradisional mampu menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

Penggunaan media pembelajaran yang beragam dan terintegrasi, seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, dan hybrid textbook, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan menyesuaikan tempo pembelajaran mereka. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang lebih terfokus pada pengembangan keterampilan dan pemahaman konsep juga berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan, terutama melalui penerapan hybrid textbook, memiliki potensi besar untuk menciptakan sistem pembelajaran yang lebih adaptif, responsif, dan efisien bagi generasi yang akan datang. Dengan terus mengembangkan dan memperbaiki metode pembelajaran yang ada, serta memanfaatkan teknologi secara optimal, pendidikan dapat terus bertransformasi untuk memenuhi tuntutan zaman dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa.

REFERENSI

- Agung, I. G., & Trisna, N. (2023). *GAME-BASED LEARNING : STRATEGI PENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS XI MIPA DI SMA NEGERI 1 KUTA UTARA*. 13(September).
- Aisyah. (2019). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Interaktif untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1733>
- Andini, N. P. M., & Agung, A. A. G. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/JMT.V2I1.44839>
- Arifin, Z., Tegeh, I. M., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2021). Independent Learning through Interactive Multimedia Based on Problem Based Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 244. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.41292>
- Firman, Baedhowi, & Murtini, W. (2018). The Effectiveness of The Scientific Approach to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Active Learning*, 3(2), 86–91. <https://doi.org/10.15294/ijal.v3i2.13003>.
- Hamzah, M. Z., & Khoiruman, M. A. (2021). Problematik Pendidikan Bahasa Indonesia Kajian Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(6), 843–848. <https://doi.org/10.46799/jst.v2i6.307>
- Ivanović, M., Milićević, A. K., Aleksić, V., Bratić, B., & Mandić, M. (2018). Experiences and perspectives of Technology-enhanced learning and teaching in higher education – Serbian case. *Procedia Computer Science*, 126, 1351–1359. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.086>
- Jafar Adrian, Q., Ambarwari, A., & Lubis, M. (2020). Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality. *Jurnal SIMETRIS*, 11(1), 171–176.

- Kholid, M. N., Astiani, A. A., & Swastika, A. (2021). Analisis Pembelajaran Geometri pada Siswa SMP/MTs Secara Online Menurut Psikologi Warna. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(1), 122. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i1.9433>
- Mahendra, I. W. E., Jayantika, I. G. N. A. T., Sumandya, I. W., Suarni, N. M., Ariawati, N. W., Sugiharni, G. A. D., & Divayana, D. G. H. (2020). Design of digital test using wondershare in supporting the blended learning with kelase platform. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 953–959. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080330>
- Nurmansyah, U. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika Melalui Pendekatan Saintifik TPACK. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 6(2), 195–211. <https://doi.org/10.33222/jumlahku.v6i2.1147>
- Payadnya, I.P.A.A; Surya Hermawan, I.M; Wedasuwari, I.A.M; Rulianto; Jayantika, I. A. N. . (2022). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas_FULLL.pdf*.
- Payadnya, I. P. A. A., & Agung Ngurah Trisna Jayantika, I. G. (2022). How do Digital Native Students Responses to Balinese Ethnomathematics Problems? *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(2), 785–795. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i2.202230>
- Pradiante, V. (2022). The Contribution of Game-based learning: Children with Autism Spectrum Disorder and Dyscalculia. *European Conference on Games Based Learning*, 16(1), 742–749. <https://doi.org/10.34190/ecgbl.16.1.620>
- Rahayu, I., & Sukardi, S. (2021a). The development of e-modules project based learning for students of computer and basic networks at vocational school. *Journal of Education Technology*, 4(4), 398–403. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29230>
- Rahayu, I., & Sukardi, S. (2021b). The Development of E-Modules Project Based Learning for Students of Computer and Basic Networks at Vocational School. *Journal of Education Technology*, 4(4), 398–403. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29230>.
- Rajendra, I. M., & Sudana, I. M. (2018). The Influence of Interactive Multimedia Technology to Enhance Achievement Students on Practice Skills in Mechanical Technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 953(1), 012104. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012104>
- Rosnaeni. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4341–4350. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>
- Saleha, L., Baharun, H., & Utami, W. T. (2022). Implementation of Digital Literacy in Indonesia Early Childhood Education. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research*, 1(1), 12–22. <https://doi.org/10.31958/ijecer.v1i1.5834>
- Salirawati, D. (2021). Identifikasi Problematika Evaluasi Pendidikan Karakter di Sekolah. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 4(1), 17–27. <https://doi.org/10.24246/juses.v4i1p17-27>
- Saputra, A. (2020). Pendidikan Dan Teknologi: Tantangan Dan Kesempatan. *Indonesian Journal of Islamic Educational Management*, 3(1), 21–33. <https://doi.org/10.24014/ijiem.v3i1.9095>

- Saragih, N. V., Simamora, A. H., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2024). E-Modules with A Contextual Approach to Natural Science Content Improve Student Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(4), 730–739. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i4.60915>
- Sholikin, A., & Fatmawati, I. N. (2019). Literasi digital, Mendidik Anak di Era Digital Bagi Orang Tua Milenial. *Madani: Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan*, 11(2), 119–138. <https://doi.org/10.52166/madani.v11i2.3267>
- Sidiq, R. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/JPS.091.01>
- Sitompul, H., Setiawan, D., & Purba, E. (2017). Pengaruh media pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar desain sistem instruksional pendekatan TPACK. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI DALAM PENDIDIKAN*, 4(2). <https://doi.org/10.24114/jtikp.v4i2.8761>
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Information (Switzerland)*, 13(9), 1–20. <https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru menginovasi bahan ajar sebagai langkah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/pro.v8i1.2868>
- Trisna Jayantika, I G A N; Santhika, K. Y. (2023). *Indonesian Journal of Educational Development (IJED) IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIATE LEARNING TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES IN*. 4(1), 67–75.