



Implementasi Model Pembelajaran *CoCard24* Terhadap Siswa SMA Dalam Menjawab Tantangan *Artificial Intelligence*

Etha Aulina Tashalbrina Arini¹, Rifqy Putra Al Hakim², Sevia Alya Dwi Wardani³,
Rizky Dwi Putri⁴

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Malang

Email: sevia.alya.2304316@students.um.ac.id

ABSTRACT

This study aims to provide an explanation and reveal how active students are in economics learning activities by using the Cocard 24 learning model. The research data were obtained through observation, interviews, and documentation methods. Data analysis included data condensation and data display, while data validity was tested using triangulation techniques and sources, followed by drawing conclusions. The implementation of the Cocard 24 learning model on the payment system material was carried out in accordance with the researcher's expectations. The observation results showed that overall there was a significant increase in all aspects of students' learning activeness. The aspect of answering questions increased by 50%, the aspect of independent thinking ability (without using artificial intelligence assistance) increased by 81.25%, and the aspect of student participation in discussions increased by 53.13%. The implementation of the Cocard 24 learning model showed positive results because it improved students' learning activeness in the economics learning process on payment system material in Class X-2 of SMAN 9 Kota Malang.

Keywords: Student Activeness, Economics Learning, Independent Thinking

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penjelasan dan menungkapkan tentang bagaimana keaktifan siswa pada aktivitas pembelajaran ekonomi dengan menggunakan model pembelajaran Cocard 24. Data penelitian ini didapatkan melalui metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data mencakup Data Condensation dan Data Display serta keabsahan data dengan teknik trianulasi teknik dan sumber dan pengambilan kesimpulan. Penerapan model pembelajaran Cocard 24 pada materi sistem pembayaran berjalan sesuai dengan harapan peneliti. Hasil observasi menunjukkan secara keseluruhan terdapat kenaikan yang signifikan terhadap semua aspek keaktifan belajar siswa. Aspek menjawab pertanyaan meingkat sebesar 50%, Aspek kemampuan berpikir mandiri (tidak menggunakan bantuan artificial intelligence) meningkat sebesar 81,25% dan Aspek Partisipasi siswa dalam diskusi meningkat sebesar 53,13%. Penerapan model pembelajaran cocard 24 menunjukkan hasil yang positif karena meningkatkan keaktifan belajar siswa pada proses pembelajaran ekonomi materi sistem pembayaran di kelas X-2 SMAN 9 Kota Malang.

Kata Kunci: Keaktifan Siswa, Pembelajaran Ekonomi, Berpikir Mandiri

PENDAHULUAN

Perkembangan Kecerdasan Buatan yaitu Artificial Intelligence telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi AI dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa untuk mengakses informasi dengan lebih cepat, praktis, dan efisien, serta membuka



peluang terjadinya inovasi dalam metode pembelajaran yang lebih modern dan adaptif. Tetapi di balik berbagai kemudahan tersebut, muncul tantangan yang perlu diperhatikan, khususnya terkait dengan kecenderungan *cognitive offloading*, yaitu kondisi ketika individu mulai mengandalkan teknologi untuk menggantikan sebagian proses berpikirnya. Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan AI yang tidak disertai dengan pengelolaan pembelajaran yang tepat berpotensi mengurangi keterlibatan kognitif siswa dalam memahami materi secara mendalam. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis, analitis, serta kemandirian belajar siswa dapat mengalami penurunan. Karena itu, diperlukan perhatian khusus dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran agar tidak hanya memberikan kemudahan akses informasi, tetapi juga tetap mendorong siswa untuk aktif berpikir dan memproses pengetahuan secara mandiri (Kasneci et al., 2023; Dwivedi et al., 2023).

Pada tingkat Sekolah Menengah Atas SMA, pemanfaatan kecerdasan buatan AI dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan yang cukup pesat, terutama dalam membantu siswa menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan efisien. Namun demikian, perkembangan ini juga diiringi dengan kecenderungan sebagian siswa untuk menjadikan AI sebagai sumber utama dalam menjawab soal tanpa melalui proses pemahaman yang mendalam. Kondisi tersebut berpotensi mengurangi keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir, sehingga kemampuan analisis, evaluasi, serta pemecahan masalah tidak berkembang secara optimal. Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa penggunaan AI generatif, seperti chatbot, dalam pembelajaran dapat menurunkan upaya kognitif siswa apabila tidak diimbangi dengan strategi pembelajaran yang tepat (Kasneci et al., 2023).

Permasalahan lain yang muncul adalah perbedaan tingkat literasi digital di antara siswa dalam memanfaatkan teknologi AI. Sebagian siswa mampu menggunakan AI secara produktif sebagai alat pendukung pembelajaran, sementara yang lain cenderung bergantung pada hasil instan tanpa memahami proses yang mendasarinya. Perbedaan ini berpotensi menimbulkan kesenjangan dalam capaian belajar serta kemampuan berpikir kritis antar siswa. Penelitian lain juga menegaskan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat memperlebar kesenjangan kemampuan apabila tidak disertai dengan bimbingan serta perancangan pembelajaran yang terarah dan sistematis (Zawacki-Richter et al., 2023).

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan kemajuan kecerdasan buatan, tetapi juga mampu mendorong siswa untuk tetap aktif dalam proses berpikir. Pembelajaran di era AI menuntut strategi yang dapat menyeimbangkan kemudahan akses informasi dengan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah, sehingga model pembelajaran yang aktif dan melibatkan partisipasi langsung siswa menjadi sangat penting untuk diterapkan. Pendekatan *active learning* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan kognitif sekaligus memperdalam pemahaman konsep siswa, sementara pembelajaran berbasis permainan *game-based learning* efektif dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta kemampuan berpikir kritis karena siswa secara langsung terlibat dalam aktivitas yang menuntut pengambilan keputusan dan pemecahan masalah. Integrasi pendekatan aktif dan interaktif dalam pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus mengurangi ketergantungan siswa terhadap penggunaan teknologi secara masif. Selain itu, pendekatan ini juga dapat membantu guru dalam memfasilitasi pembelajaran yang lebih adaptif sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Salah satu inovasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan tersebut adalah model *CoCard 24* (*Collaborative Card-Based Learning*). Model ini merupakan pendekatan berbasis permainan *game-based learning* yang memanfaatkan



media kartu sebagai alat utama dalam kegiatan belajar. CoCard 24 dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis, serta keterampilan pemecahan masalah melalui aktivitas yang menuntut siswa mengolah angka dan menyusun strategi untuk mencapai target tertentu. Karakteristik ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang dilalui siswa dalam menemukan solusi.

CoCard 24 ini menggabungkan unsur kolaboratif dalam pelaksanaannya, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk berdiskusi, saling bertukar gagasan, dan mengambil keputusan bersama. Pendekatan ini selaras dengan prinsip pembelajaran aktif yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar. Melalui aktivitas yang interaktif dan menantang, siswa didorong untuk lebih terlibat secara kognitif, sehingga dapat meminimalkan ketergantungan pada penggunaan kecerdasan buatan secara pasif. Model pembelajaran CoCard 24 memiliki potensi sebagai alternatif strategi inovatif dalam menghadapi tantangan era AI, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan kemandirian belajar siswa.

Meskipun berbagai penelitian di Indonesia telah mengkaji penerapan model pembelajaran inovatif berbasis permainan, sebagian besar masih berfokus pada peningkatan hasil belajar, motivasi, dan kreativitas siswa. Pembelajaran berbasis permainan *game-based learning* terbukti mampu meningkatkan minat serta keterlibatan siswa sehingga materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami (Anita & Ariani, 2024). Selain itu, pendekatan ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kreativitas belajar, interaksi sosial, serta kerja sama antar siswa melalui aktivitas yang dikemas dalam bentuk permainan yang terstruktur (Pratiwi et al., 2024). Namun, temuan penelitian tidak selalu konsisten. Studi oleh Hasanah N. R. et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan *game-based learning* tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar siswa, meskipun secara praktik siswa tampak lebih terlibat selama proses pembelajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa efektivitas pembelajaran berbasis permainan sangat bergantung pada desain pembelajaran, strategi yang diterapkan, serta sejauh mana siswa dilibatkan dalam proses berpikir.

Di sisi lain, sebagian besar penelitian tersebut masih menitikberatkan pada aspek hasil belajar, motivasi, dan keaktifan, serta belum secara spesifik mengkaji peran model pembelajaran sebagai strategi untuk merespons tantangan perkembangan kecerdasan buatan, terutama terkait penurunan keterlibatan kognitif dan meningkatnya ketergantungan siswa terhadap teknologi. Penelitian yang mengintegrasikan pendekatan permainan dengan pembelajaran kolaboratif dalam satu model yang sistematis juga masih terbatas, khususnya pada jenjang sekolah menengah atas. Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis kartu yang melibatkan kecepatan berpikir, strategi, dan pengambilan keputusan belum banyak dieksplorasi dalam konteks pembelajaran modern. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian dalam pengembangan model pembelajaran inovatif yang tidak hanya interaktif dan menyenangkan, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta kemandirian belajar siswa dalam menghadapi era AI, sehingga kajian mengenai implementasi model CoCard 24 (*Collaborative Card-Based Learning*) menjadi relevan untuk dilakukan.

Berdasarkan latar belakang dan celah penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi model pembelajaran CoCard 24 (*Collaborative Card Based Learning*) pada siswa SMA dalam meningkatkan keterlibatan belajar, kemampuan berpikir kritis, serta kemandirian belajar sebagai respons terhadap tantangan perkembangan kecerdasan buatan. Selain itu, penelitian ini juga berupaya menganalisis bagaimana peran model pembelajaran berbasis permainan dan kolaboratif dapat



mengurangi ketergantungan siswa terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

METODE

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai proses penerapan model pembelajaran CoCard 24 terhadap siswa dalam menghadapi tantangan Artificial Intelligence. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara menyeluruh, terutama berkaitan dengan berpikir kritis, perilaku belajar, serta respon siswa terkait implementasi model pembelajaran CoCard (*Collaborative Card-Based Learning*) pada Mata Pelajaran Ekonomi siswa kelas X di SMAN 9 Malang Tahun Pelajaran 2025/2026. Pendekatan penelitian kualitatif digunakan oleh peneliti karena akan menginformasikan mengenai sebuah fenomena atau kejadian sesuai berdasarkan fakta yang telah dialami subjek penelitian. Peneliti akan memberitahukan kepada pembaca sesuai fokus penelitian dengan cara menjabarkan sebagaimana penelitian kualitatif pada umumnya (Husniyah, 2023).

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian Adalah tempat yang menjadi titik focus dalam penelitian (Husniyah, 2023). Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 9 Malang yang terletak di Jl. Puncak Borobudur No. 1, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Pemilihan Lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan kemudahan akses peneliti terhadap subjek penelitian, mengingat karena peneliti sedang melaksanakan kegiatan asistensi mengajar di sekolah tersebut. Kondisi ini memungkinkan bagi peneliti untuk melakukan observasi secara lebih intensif dan berkelanjutan sehingga data yang diperoleh lebih mendalam dan komprehensif. Selain itu, karakteristik siswa yang heterogen serta lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah, hal tersebut menjadikan lokasi ini relevan sebagai implementasi model pembelajaran CoCard 24. Disamping itu, dukungan dari pihak sekolah serta kondisi belajar yang kondusif juga turut menunjang kelancaran proses penelitian.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini Adalah siswa kelas X di SMA Negeri 9 Malang yang telah mengikuti pembelajaran menggunakan model CoCard 24. Pemilihan subjek dilakukan dengan Teknik *purposive sampling*, yaitu dengan mempertimbangkan karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, khususnya siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran berbasis kelompok. Sugiyono juga menyatakan bahwa, *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 8 peserta didik, yang merupakan perwakilan dari masing-masing kelompok pembelajaran, antara lain:

1. Angela Natasya Trihapsari
2. Dominiq Nathania Quinn
3. Amrita Dea Hendrasta
4. Fidelya Afkarunisa



5. Silvani Emilia Sandi
6. Farhan Muhammad Fadlurrohman
7. Bimo Narendra Adrianto
8. Khansa Dwi Novitasari

Pemilihan perwakilan kelompok ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih beragam dan komprehensif, karena setiap informan diharapkan mampu merepresentasikan dinamika diskusi, kerjasama, serta pengalaman belajar yang terjadi dalam kelompoknya. Selain itu, pemilihan siswa kelas X berdasar pada pertimbangan bahwa pada jenjang ini, siswa telah memiliki kemampuan dasar berpikir logis serta pengalaman belajar yang cukup untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang menuntut pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Hal ini menjadikan mereka subjek yang tepat untuk mengkaji implementasi model pembelajaran CoCard 24 yang menekankan pada kemampuan berpikir logis, kolaborasi, dan strategi.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah proses penelitian yang paling penting, tujuan utama dari tahap ini yaitu mendapatkan data (Husniyah, 2023). Adapun Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan objek secara langsung di lokasi penelitian dan pencatatan sistematis gejala yang diteliti. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung aktivitas siswa selama pembelajaran, khususnya dalam aspek keaktifan, Kerjasama, dan kemampuan berpikir logis. Peneliti melalui kegiatan observasi ini yaitu sebagai upaya mengetahui kegiatan siswa dalam penerapan model pembelajaran CoCard 24.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih melalui tanya jawab yang dilakukan pewawancara untuk bertukar ide dan memperoleh informasi dari responden atau terwawancara. Jadi dapat dikatakan pedoman wawancara disebut alat dalam mengumpulkan data dan responden berupa sumber datanya (Husniyah, 2023). Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara semi-terstruktur dengan menggunakan lima pertanyaan utama. Pertanyaan-pertanyaan tersebut disusun secara sistematis untuk menggali secara lebih mendalam pengalaman belajar siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan model CoCard 24. Selain itu, wawancara juga bertujuan untuk mengetahui tingkat ketergantungan siswa terhadap penggunaan teknologi berbasis Artificial Intelligence dalam proses belajar.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah data yang dikumpulkan melalui observasi dan wawancara sebagai pelengkap atau penguat data sebuah penelitian. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung dapat berupa foto kegiatan, catatan lapangan, dan hasil kerja siswa.

4. Analisis Data

Sugiyono mengemukakan analisis data adalah proses menyusun data secara sistematis setelah dikumpulkan melalui catatan lapangan, dokumentasi, dan hasil wawancara untuk menjadikannya mudah dipahami



oleh individu dan orang lain. Adapun Miles, Huberman dan Saldana menyatakan terdapat tiga aktivitas yang dilakukan dalam analisis data yang terdiri dari sebagai berikut:

a. Data Condensation

Data condensation merupakan tahap awal dalam proses analisis data yang dilakukan dengan cara menyeleksi, memfokuskan, serta merangkum data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, kemudian menyederhanakan data tersebut agar lebih terarah. Proses ini bertujuan untuk menonjolkan aspek-aspek penting, seperti pengalaman belajar siswa, interaksi dalam kelompok, serta keterkaitan pembelajaran dengan penggunaan Artificial Intelligence.

b. Data Display

Data display merupakan tahap penyajian data yang telah disederhanakan ke dalam bentuk yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. Dalam penelitian ini, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang menggambarkan hasil observasi dan wawancara siswa selama pembelajaran CoCard 24. Penyajian data ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam melihat pola, hubungan, serta kecenderungan yang muncul dari data yang telah dikumpulkan.

5. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersifat valid dan dapat dipercaya. Peneliti menggunakan teknik triangulasi sebagai upaya untuk meningkatkan kredibilitas data. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

a. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik merupakan cara membuktikan data dari berbagai teknik dengan sumber yang sama (Husniyah, 2023). Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dengan cara ini, peneliti dapat memastikan konsistensi informasi yang diperoleh dari berbagai teknik yang digunakan.

b. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari beberapa informan, yaitu peserta didik yang menjadi perwakilan dari masing-masing kelompok. Hal ini bertujuan untuk melihat kesesuaian informasi dari berbagai sudut pandang sehingga data yang diperoleh menjadi lebih akurat dan komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Aktivitas siswa sangat berpengaruh pada proses pembelajaran. Ketika siswa aktif, mereka lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Metode ceramah saja akan membuat mereka cepat merasa bosan karena tidak merasa dilibatkan dalam pembelajaran. Akibatnya, mereka tidak memiliki keinginan untuk mempelajari materi pembelajaran. Keefektifan manajemen pengelolaan kelas tidak hanya berkaitan dengan kedisiplinan akan tetapi terdapat juga beberapa aspek yang mendukung lainnya seperti aspek komunikasi,

pengaturan suasana kelas yang baik, dan penggunaan model pembelajaran yang menyenangkan sehingga mampu memberikan motivasi terhadap siswa (Arifudin et al., 2024). Ketika siswa dilibatkan dalam lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, mereka akan bergerak sendiri untuk mencari tahu materi terkait pembelajaran dan lebih semangat dalam mengerjakan tugas.



Gambar 1. Suasana Pembelajaran Ceramah

Dari hasil kegiatan observasi yang dilakukan saat pelaksanaan pembelajaran ekonomi di kelas X-2, data menunjukkan bahwa 25% siswa aktif mengikuti tanya jawab (8 siswa), kemudian 18,75% (6 siswa) menggunakan buku untuk mengerjakan tugas (tidak bergantung pada AI), dan 46,875% (15 siswa) aktif dalam berdiskusi di dalam kelas. Peneliti menemukan datanya sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Pembelajaran Ekonomi X-2

Aspek	Presentasi	Kategori
Menjawab Pertanyaan	25 %	Rendah
Kemampuan Berpikir Mandiri (Tidak Bergantung Pada Penggunaan Artificial Intelegence)	18,75 %	Rendah
Berpartisipasi Dalam Diskusi	46,875 %	Rendah

Pada tabel di atas, hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran ekonomi di kelas X-2 menunjukkan terdapat tiga aspek dalam keaktifan siswa. Hasil menunjukkan bahwa terdapat 25% siswa yang aktif mengikuti tanya jawab di kelas. Hal ini membuktikan bahwa sebagian besar siswa merasa bosan karena hanya mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga banyak dari mereka teralihkannya perhatiannya ke smartphone selama proses belajar mengajar. Selain faktor kebosanan, banyak siswa yang merasa tidak percaya diri untuk menjawab pertanyaan karena takut jawabannya salah. Dua hal inilah yang menyebabkan partisipasi siswa dalam menjawab pertanyaan menjadi rendah.

Sebanyak 18,75% siswa menggunakan buku sebagai referensi dalam mengerjakan tugas atau soal yang diberikan saat pembelajaran berlangsung. Mayoritas dari mereka lebih memilih menggunakan AI dalam mengerjakan tugas dengan alasan AI merupakan alat yang mudah digunakan untuk menjawab soal. Kemudian, sebanyak 46,875% siswa berpartisipasi



dalam diskusi kelompok di kelas. Meskipun memiliki persentase paling besar di antara tiga aspek tersebut, angka ini tetap tergolong rendah. Hal ini dikarenakan beberapa siswa duduk dengan teman dekatnya, sehingga diskusi yang terjadi kurang optimal.

Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di kelas X-2, diketahui bahwa mayoritas siswa mudah merasa bosan dalam pembelajaran. Akibatnya, perhatian mereka mudah teralihkan dan membuat mereka tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Dari permasalahan tersebut, peneliti menerapkan model pembelajaran CoCard 24 yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa di dalam kelas. Model ini dirancang dalam bentuk tim dan sistem kompetisi untuk membantu siswa belajar melalui kerja sama dalam permainan edukatif.

B. PEMBAHASAN

Langkah-langkah penerapan model pembelajaran CoCard 24 dalam pembelajaran ekonomi adalah sebagai berikut. Langkah pertama adalah guru melakukan orientasi. Guru membuka pembelajaran dengan menyampaikan tujuan yang ingin dicapai, yaitu melatih kemampuan berpikir logis melalui operasi hitung sekaligus mengaitkannya dengan pemahaman materi pembelajaran. Pada tahap ini, guru juga memperkenalkan media yang digunakan berupa kartu angka (1, 2, 3, 4, 5, 10, dan crown yang memiliki nilai fleksibel) serta kartu *raise hand* sebagai alat respons kelompok. Selain itu, guru menjelaskan secara umum bahwa pembelajaran akan dilakukan melalui permainan berbasis kelompok sehingga siswa diharapkan aktif dan bekerja sama.

Langkah kedua adalah tahap pembentukan kelompok. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3–5 orang. Setiap kelompok diusahakan heterogen agar terjadi saling membantu antaranggota. Langkah ketiga adalah permainan kartu dimulai. Guru kemudian mengeluarkan empat kartu secara acak. Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menyusun operasi hitung menggunakan penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian dengan tujuan menghasilkan angka 24. Pada tahap ini, siswa dilatih untuk berpikir cepat, logis, dan bekerja sama dalam menemukan kemungkinan jawaban. Kelompok yang sudah menemukan jawaban akan mengangkat kartu *raise hand* sebagai tanda bahwa mereka telah menemukan solusi.

Jika kelompok melakukan kesalahan dalam perhitungan, maka akan diberikan pengurangan poin sebesar 5 poin. Sebaliknya, jika berhasil menjawab dengan benar, kelompok akan memperoleh 5 poin serta diberikan pilihan untuk menjawab soal atau melempar pertanyaan terkait materi pembelajaran ekonomi kepada kelompok lain. Jika kelompok berhasil menjawab soal dengan benar, maka akan mendapatkan *reward* berupa poin sebesar empat kali jumlah kartu yang keluar saat penyajian. Namun, jika kelompok menjawab salah, maka akan dikenakan pengurangan poin sebesar empat kali jumlah kartu yang keluar saat penyajian.



Gambar 2: Penerapan Model *Cocard* 24

Penggunaan model pembelajaran CoCard 24 membuat siswa merasa dilibatkan dalam lingkungan pembelajaran yang seru dan menyenangkan. Siswa tidak hanya sekedar menghadiri kelas dan mendengarkan ceramah dari guru, tetapi juga turut berpartisipasi dalam diskusi, permainan, dan pemecahan masalah. Dengan model pembelajaran CoCard 24, peneliti melakukan uji coba dalam pembelajaran ekonomi pada materi sistem pembayaran di kelas X-2 SMAN 9 Kota Malang. Peneliti menemukan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Keaktifan Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Cocard 24

Aspek	Presentasi	Kategori
Menjawab Pertanyaan	75 %	Sedang
Kemampuan Berpikir Mandiri (Tidak Bergantung Pada Penggunaan Artificial Intelligence)	100 %	Tinggi
Berpartispasi Dalam Diskusi	100 %	Tinggi

Dari tabel hasil keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran CoCard 24, terlihat bahwa keaktifan belajar siswa secara keseluruhan berada pada kategori sangat baik, yaitu sebesar 91,6%. Aspek kemampuan berpikir mandiri dan partisipasi dalam diskusi memperoleh nilai sebesar 100%. Berdasarkan hasil wawancara, semua partisipan menyatakan bahwa cara mereka untuk mendapatkan nilai 24 dalam operasi bilangan adalah dengan bekerja sama, meskipun terdapat perbedaan metode. Terdapat siswa yang masing-masing menghitung terlebih dahulu sebelum berdiskusi dengan kelompoknya, dan ada juga siswa yang langsung melakukan diskusi dalam kelompoknya.

Pada aspek berpikir mandiri, persentase 100% diperoleh karena beberapa faktor. Faktor pertama adalah adanya pelarangan penggunaan gawai/smartphone saat permainan berlangsung, sehingga siswa tidak memiliki pilihan untuk menggunakan perangkat tersebut. Meskipun demikian, Bimo, salah satu partisipan, mengungkapkan bahwa penggunaan AI



dalam permainan CoCard 24 terasa tidak relevan. Menurutnya, model pembelajaran ini sangat menarik bagi dirinya dan kelompoknya karena memberikan tantangan untuk menyelesaikan persoalan secara mandiri. Oleh karena itu, ia lebih memilih mencari jawaban sendiri dan tidak bergantung pada AI, meskipun memiliki kesempatan untuk mengaksesnya melalui smartphone.

Sementara itu, aspek menjawab pertanyaan memiliki persentase paling rendah, yaitu sebesar 75%. Meskipun demikian, angka tersebut masih tergolong cukup tinggi dalam konteks keaktifan siswa di kelas. Terdapat dua kelompok yang tidak menjawab sama sekali. Faktor yang melatarbelakangi hal tersebut adalah sistem punishment yang diterapkan. Jika mereka salah dalam menjawab soal, maka akan mendapatkan pengurangan poin sebesar 5. Oleh karena itu, mereka menganggap lebih aman untuk tidak menjawab sama sekali, terlebih setelah melihat kelompok lain memperoleh poin minus. Secara penilaian, strategi tersebut dianggap tetap memberikan nilai yang lebih tinggi meskipun tanpa menjawab soal. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran CoCard 24 menunjukkan hasil yang positif terhadap keaktifan belajar siswa. Meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti regulasi bagi kelompok yang tidak mencoba menjawab sama sekali, secara keseluruhan keaktifan belajar siswa tergolong baik. Dengan menerapkan strategi yang tepat, diharapkan keaktifan belajar siswa dapat terus meningkat dan hasil belajar mereka dapat mencapai tingkat yang optimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran CoCard 24 di SMAN 9 Kota Malang secara signifikan mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa sekaligus menjadi solusi efektif dalam menekan fenomena cognitive offloading. Melalui pendekatan game-based learning yang kolaboratif, keaktifan siswa mengalami lonjakan hingga mencapai rata-rata 91,6%. Secara khusus, aspek kemandirian berpikir dan partisipasi dalam diskusi kelompok mencapai angka maksimal 100%, hal ini dikarenakan desain permainan yang menuntut kecepatan kognitif serta adanya regulasi pembatasan gawai yang memaksa siswa untuk tidak bergantung pada bantuan Artificial Intelligence (AI).

Meskipun terdapat kendala kecil berupa kecenderungan siswa untuk "bermain aman" dalam menjawab pertanyaan demi menghindari pengurangan poin, model ini terbukti mampu mengubah dinamika kelas menjadi lebih interaktif dibandingkan metode ceramah konvensional. Dengan demikian, CoCard 24 berhasil memenuhi tujuannya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis siswa SMA di tengah tantangan perkembangan teknologi kecerdasan buatan yang masif. Model ini menjadi alternatif strategi inovatif yang menyeimbangkan antara penggunaan teknologi dengan penguatan kapasitas intelektual mandiri siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Anita, G., & Ariani, T. (2024) Pengaruh Game Based Learning terhadap Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa
- Arifudin, O., Yasin, M., Syahvierul, R., Halim, C., Asyiah, N., Primagraha, U., & Makassar, U. M. (2024). *Journal of Multidisciplinary Global*. 1(2).
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023).
- Opinion Paper: "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for



- research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, Article 102642. doi.org
- Hasanah, N. R., Fuziayanti, N. A. S., Andaristi, M. P., & Rahmawati, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game-Based Learning Terhadap Keaktifan Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di SMA Negeri 2 Tasikmalaya *BIOSINTESA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1), 13–21
- Husniyah, N. U. (2023). Implementasi Nilai-Nilai Pendidikan Karakter dalam Membentuk Disiplin Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Jember Tahun Pelajaran 2022/2023. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember]. digilib.uinkhas.ac.id
- Pratiwi, R., Yuhanna, Sopiah, Habadi, N., Harahap, R., & Aminah, R. (2024). Peningkatan Kreativitas Belajar Peserta Didik Melalui Metode Game Based Learning *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(7), 592–596 <http://jurnalpengabdiansosial.com>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39. doi.org