



Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Video Animasi Dalam Mengembangkan Kemampuan *Computational Thinking* Siswa

Nadia Evi Sulistianawati¹, Dadi Setiadi^{1*}, Baiq Sri Handayani¹, I Putu Artayasa¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Kota Mataram

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i2.11319>

Received: 25 Maret 2025

Revised: 15 Mei 2025

Accepted: 20 Mei 2025

Abstract: Computational thinking is an essential skill for students in facing the challenges of the 21st century. This study aims to determine the effect of implementing an inquiry-based learning model assisted by animated videos on the development of computational thinking skills among 10th-grade students at SMAN 7 Mataram. The research employed a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The population consisted of all 10th-grade students, divided into 11 classes. Four classes were selected as samples, consisting of two experimental classes and two control classes. The samples were chosen using purposive sampling by considering students' academic abilities, with classes XC and XE assigned as experimental groups and classes XA and XB as control groups. Computational thinking skills were assessed using essay tests. Data analysis included normality testing, homogeneity testing, and hypothesis testing using the ANCOVA method with the assistance of SPSS 25 for Windows. The results showed a significance value of 0.00 (<0.05), indicating a significant effect of the inquiry-based learning model assisted by animated videos on improving the computational thinking skills of 10th-grade students at SMAN 7 Mataram. The conclusion of this study indicates that the inquiry-based learning model supported by animated videos significantly contributes to the development of students' computational thinking skills. This effect is likely due to the inquiry-based learning model and media encouraging students to be more active during the learning process.

Keywords: Inquiry Learning Model, Animation Video, Computational Thinking.

Abstrak: Kemampuan *computational thinking* merupakan keterampilan esensial bagi siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi terhadap pengembangan kemampuan *computational thinking* siswa kelas X di SMAN 7 Mataram. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan desain *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 11 kelas. Penelitian ini melibatkan empat kelas sebagai sampel, yang terdiri dari dua kelas eksperimen dan dua kelas kontrol. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kemampuan akademik siswa, kelas XC dan XE sebagai kelas eksperimen, sementara kelas XA dan XB sebagai kelas kontrol. Kemampuan *computational thinking* diukur dengan menggunakan soal essay. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan metode ANCOVA dengan bantuan aplikasi SPSS 25 For Windows. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,00 ($<0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi terhadap peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa kelas X SMAN 7 Mataram. Kesimpulan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi berpengaruh secara signifikan dalam mengembangkan kemampuan *computational thinking* siswa kelas X di SMAN 7 Mataram. Hal ini dapat disebabkan karena model dan media pembelajaran berbasis penyelidikan dapat membantu siswa lebih aktif pada saat pembelajaran.

Kata Kunci: Model Inkuiri, Video Animasi, *Computational Thinking*.

Pendahuluan

Kualitas pendidikan di Indonesia sangat memprihatinkan (Fitri, 2021). Terbukti dengan diperolehnya skor PISA yang rendah dari tahun ke tahun. Skor terbaru pada tahun 2022, Indonesia menempati urutan ke 12 terbawah dari 80 negara yang berpartisipasi. Selain itu, kualitas Pendidikan Indonesia menempati urutan ke-4 di antara negara-negara Asia Tenggara (OECD, 2022). Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, masih terdapat banyak tantangan dalam meningkatkan mutu pendidikan nasional (Satria *et al.*, 2025)

Salah satu penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah penerapan pembelajaran yang masih berpusat pada guru, sehingga kemampuan komunikasi dan berpikir kritis siswa kurang berkembang (Akhyar *et al.*, 2024). Siswa cenderung menjadi pendengar pasif tanpa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa, karena mereka jarang diberi kesempatan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri (Astutik & Sofa, 2025). Selain itu, komunikasi siswa juga kurang terasah, karena metode ini minim mendorong diskusi, kerja kelompok atau presentasi yang dapat meningkatkan keterampilan berbicara dan berinteraksi (Sagala *et al.*, 2024).

Upaya untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan melalui transformasi pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran biologi. Kemampuan *computational thinking* menjadi kompetensi penting yang perlu dikuasai siswa di era digital. *Computational thinking* yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah dengan membuat representasi abstrak, menganalisis dan mengembangkan solusi yang efektif, serta menggunakan teknologi digital untuk mengimplementasikannya. Dengan menguasai *computational thinking*, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan pemecahan masalah yang dibutuhkan di abad 21 (Fitri, *et al.*, 2020). Beberapa pakar meyakini bahwa berpikir komputasional merupakan keterampilan penting di era abad ke-21 ini, bahkan dijuluki sebagai keterampilan yang mendatang (Juldial & Haryadi, 2024). Berpikir komputasional itu sendiri dapat digunakan sebagai nilai pokok keterampilan yang esensial untuk menghadapi kehidupan dan tantangan masa depan yang dipenuhi dengan kompetisi dan kompleksitas yang meningkat (Rahman, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SMAN 7 Mataram pada tanggal 15 Oktober 2024,

menunjukkan bahwa pendekatan *computational thinking* belum diterapkan dalam pembelajaran untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah. Dikarenakan guru banyak yang belum memahami terkait konsep *computational thinking* dan cara mengintegrasikannya dalam pembelajaran. Padahal, *computational thinking* sangat penting untuk melatih siswa dalam menghadapi tantangan kompleks di masa depan dengan pendekatan yang lebih efektif. Guru sudah menerapkan pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa pada kegiatan diskusi dengan materi tertentu. Akan tetapi, siswa belum bisa menyesuaikan pembelajaran yang digunakan sehingga hasil yang diperoleh belum optimal. Hal ini di dukung oleh penelitian Narpila *et al.* (2025) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional belum mampu meningkatkan hasil belajar secara maksimal karena rendahnya partisipasi, kurangnya rasa percaya diri, dan ketidaksiapan siswa dalam menyampaikan pendapat secara aktif.

Proses pembelajaran biologi memerlukan strategi yang sesuai dengan materi pembelajaran. Model yang digunakan dan cara menyampaikan harus sesuai dengan situasi dan kondisi serta lingkungan peserta didik (Azizah *et al.*, 2024). Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk mengembangkan *computational thinking* adalah model pembelajaran inkuiri. Hal ini didukung dengan penelitian Alfahmi dan Akbar (2022) bahwa ada pengaruh yang signifikan dari metode pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan *computational* siswa sekolah dasar. Model pembelajaran inkuiri juga mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses penyelidikan ilmiah, mulai dari merumuskan masalah, mengumpulkan data, menganalisis informasi, hingga menarik kesimpulan. Melalui proses ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan *computational thinking* yang dibutuhkan dalam pembelajaran.

Computational thinking diterapkan dalam pembelajaran untuk menghasilkan output berupa siswa dapat berpikir secara logis, terstruktur, kreatif, dan juga efisien (Mauliani, 2020). Belajar dengan menggunakan pemikiran komputasi sebagai ketrampilan dasar di sekolah akan memungkinkan siswa untuk belajar berpikir abstrak, algoritmik, dan logis dalam memecahkan masalah yang kompleks. Kemampuan *computational thinking* akan bermanfaat dalam dunia pendidikan dan masa depan siswa (Hasanah *et al.*, 2022).

Kemampuan *computational thinking* dapat diintegrasikan dengan pembelajaran yang akan memberikan manfaat yaitu pertama, siswa dapat lebih

memahami dalam menyelesaikan suatu masalah. Kedua, dapat memperbaiki kemampuan berpikir analisis siswa, berpikir komputasi dapat digunakan sebagai indikator kemampuan akademik. Ketiga, skor kemampuan berpikir komputasi siswa mempunyai hubungan yang kuat dengan suksesnya akademik. Keempat yaitu keterampilan berpikir komputasi dapat memperbaiki rasa percaya diri siswa dalam memecahkan suatu masalah (Sa'adah *et al.*, 2023)

Inovasi untuk memaksimalkan kemampuan *computational thinking* memerlukan model pembelajaran yang sesuai dan media yang efektif untuk mendukung proses belajar. Berdasarkan hasil observasi di SMAN 7 Mataram, media pembelajaran yang digunakan di kelas masih sebatas power point. Penggunaan media yang terbatas sering kali mengurangi minat siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya pengembangan keterampilan berpikir khususnya dalam aspek kemampuan *computational thinking* siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan video animasi sebagai media pembelajaran yang mendampingi model pembelajaran inkuiri. Media video animasi dipilih karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi juga terdorong untuk terlibat aktif, membuat pembelajaran lebih menarik dan membantu siswa dalam memahami konsep yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana. Penggunaan video animasi sebagai pelengkap model pembelajaran inkuiri diharapkan mampu mengembangkan keterampilan *computational thinking* siswa.

Hasil penelitian Juliana *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model inkuiri dengan pendekatan realistik memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa. Kemudian, hasil penelitian Ningrum *et al.* (2024) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir komputasional peserta didik. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Fatima *et al.* (2024) menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan pada penerapan model PBL berbantuan media video terhadap kemampuan *computational thinking* siswa. Beberapa hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan *computational thinking*.

Perbedaan utama penelitian ini dengan beberapa penelitian sebelumnya terletak pada integrasi model pembelajaran dan media yang digunakan. Penelitian Juliana *et al.* (2024) menunjukkan bahwa model inkuiri dengan pendekatan realistik dapat meningkatkan

kemampuan *computational thinking* siswa, namun tanpa dukungan media video. Penelitian Ningrum *et al.* (2024) membuktikan bahwa model inkuiri terbimbing berkontribusi positif terhadap keterampilan berpikir komputasional, tetapi belum memanfaatkan media visual seperti video animasi. Sementara itu, Fatima *et al.* (2024) meneliti pengaruh model Problem-Based Learning berbantuan media video, namun menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan pendekatan yang berbeda, yaitu model pembelajaran inkuiri pada penelitian ini diintegrasikan dengan media video animasi untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh terhadap pengembangan kemampuan *computational thinking* siswa kelas X SMAN 7 Mataram.

Metode

Penelitian menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan menggunakan desain *non-equivalent control group design*. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan penekanan pada data numerik atau angka. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 7 Mataram yang berada di Jl. Adi Sucipto, Ampenan Utara, Kec. Ampenan, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat pada bulan Januari 2025 di kelas X semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 7 Mataram yang terdiri dari 11 kelas dengan total siswa berjumlah 398 siswa.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni berdasarkan pertimbangan terhadap kemampuan akademik siswa. Berdasarkan kriteria tersebut, ditetapkan bahwa kelas XC dan XE sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas XA dan XB sebagai kelas kontrol. Adapun uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan statistik parametrik menggunakan analisis kovarian (Ankova) dibantu dengan program analisis statistik SPSS 25 for windows dan dilakukan dengan taraf signifikansi 5%. Ada beberapa uji prasyarat yang digunakan sebelum uji hipotesis ankova dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data kemampuan *computational thinking* diperoleh nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov $> 0,05$ yaitu data berdistribusi normal (Tabel 1). Selanjutnya dilakukan uji homogenitas data kemampuan *computational thinking* menggunakan uji Levene diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,321 artinya nilai signifikansinya $> 0,05$ yaitu

data *computational thinking* memiliki varian yang homogen (Tabel 2).

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
Pretes Eksperimen CT	0.109	53	0.200*
Postes Eksperimen CT	0.097	53	0.167
Pretes Kontrol CT	0.095	62	0.200*
Postes Kontrol CT	0.098	62	0.200*

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Computational thinking

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0,995	1	113	0.321

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah uji normalitas dan uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan diketahui data berdistribusi normal dan sampel mempunyai varian dan homogen. Oleh karena itu, untuk pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji Ancova. Hasil uji hipotesis Ancova data posttest kemampuan *computational thinking* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,00 atau $< 0,05$ (Tabel 3). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan *computational thinking* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. H_0 yang menyatakan bahwa “tidak terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi terhadap kemampuan *computational thinking* siswa kelas X di SMAN 7 Mataram” ditolak dan H_a yang menyatakan bahwa “terdapat pengaruh model pembelajaran berbantuan video animasi terhadap kemampuan *computational thinking* siswa kelas X di SMAN 7 Mataram” diterima.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

Source	Df	F	Sig.
Corrected Model	1	33,022	,000
Intercept	1	1620,920	,000
Post-Test_CT	1	33,022	,000
Error	113		
Total	115		
Corrected Total	114		

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi berpengaruh dalam mengembangkan kemampuan *computational thinking* karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih mudah

memahami materi pembelajaran. Kemampuan *computational thinking* siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Sintaks yang relevan dalam model inkuiri meliputi tahap mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, melakukan eksperimen, dan menarik kesimpulan. Tahapan ini membantu meningkatkan kemampuan *computational thinking* karena membiasakan siswa berpikir secara sistematis, mulai dari mengidentifikasi masalah, merancang solusi, menguji hipotesis, hingga menganalisis hasil. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang berfokus pada penyampaian materi oleh guru, pembelajaran inkuiri mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir kritis dan eksploratif, yang penting bagi pengembangan *computational thinking*. Hal ini didukung oleh penelitian Alfahmi dan Akbar (2022) yang menyatakan bahwa metode pembelajaran inkuiri berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *computational thinking* siswa.

Pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pengalaman pada siswa dalam menerapkan metode ilmiah yang menekankan pada kegiatan mengajukan pertanyaan, mengembangkan hipotesis untuk menjawab pertanyaan, dan menguji hipotesis menggunakan data hasil penyelidikan (Mashithah, *et al.*, 2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir komputasional siswa. Peningkatan ini terjadi karena dalam proses pembelajaran inkuiri, siswa diarahkan untuk secara aktif merumuskan permasalahan dan menyusun hipotesis bersama kelompoknya, sehingga keterlibatan mereka dalam kegiatan belajar menjadi lebih optimal. Selain itu, siswa juga diberikan kesempatan untuk melakukan eksplorasi, yang mendorong mereka menemukan konsep secara mandiri. Oleh karena itu, penting bagi seorang pendidik untuk mengetahui bagaimana keterampilan berpikir komputasional siswa dalam proses pembelajaran dan apa saja manfaat, tahapan, karakteristik serta tantangan dan upaya dalam menerapkan *Computational Thinking* bagi siswa (Juldial & Haryadi, 2024).

Sintaks pada model pembelajaran inkuiri mengarahkan siswa untuk lebih mudah dalam menyelesaikan masalah. Mulai dari sintaks pertama yaitu, merumuskan masalah, di mana guru meminta siswa menyimak video pembelajaran sebagai stimulus awal. Kegiatan menyimak ini merupakan bentuk dekomposisi untuk membantu memecah masalah kompleks menjadi lebih mudah dipahami (Jannah *et al.*, 2023). Setelah itu, siswa dibagi dalam kelompok kecil

dan diberikan LKPD untuk mendalami permasalahan. Guru membimbing siswa merumuskan masalah yang sesuai dengan materi. Menurut Krismanita dan Qosyim (2021), tahap ini penting untuk mendorong siswa menemukan pertanyaan dari fenomena yang diamati, lalu menyusunnya menjadi rumusan masalah yang akan dicari solusinya.

Tahap kedua yaitu merumuskan hipotesis, siswa didorong untuk berpikir kritis dengan mengajukan dugaan sementara atau hipotesis atas masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Guru memberikan waktu bagi tiap kelompok untuk mendiskusikan kemungkinan jawaban dan menuliskannya dalam LKPD. Untuk mendukung penyusunan hipotesis, siswa mencari informasi tambahan dari buku materi ajar. Selama proses ini, guru berperan aktif dalam memantau keterlibatan siswa serta memberikan pertanyaan pemicu jika diskusi tidak berjalan dengan lancar. Tahap ini melatih siswa berpikir analitis dan mengembangkan pemahaman mereka terhadap konsep ilmiah. Tahap ini, siswa mulai dilatih untuk melakukan pengenalan pola, yaitu mengenali pola atau karakteristik yang sama/berbeda dalam memecahkan permasalahan yang diberikan guna membangun suatu penyelesaian, sesuai indikator pengenalan pola *computational thinking*. Hasil penelitian Gulo dan Harefa (2022) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah suatu rangkaian belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Tahap ketiga yaitu mengumpulkan data Siswa mulai mengumpulkan data untuk menguji kebenaran dugaan mereka. Mereka mencatat dan mengolah informasi hasil penyelidikan dalam kelompok berdasarkan sumber yang telah mereka akses. Guru memantau aktivitas diskusi dan membimbing pengisian LKPD, memastikan bahwa setiap kelompok siap mempresentasikan temuannya. Kegiatan ini mengajarkan siswa keterampilan dasar penelitian seperti pencatatan, pengolahan informasi, dan kerja sama dalam tim. Pada proses ini, siswa mengembangkan kemampuan generalisasi pola dan abstraksi, yaitu menyebutkan pola umum dari persamaan atau perbedaan yang ditemukan dan menarik kesimpulan dari pola tersebut dalam permasalahan yang diberikan. Hasil penelitian Tamba (2024) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan interpersonal siswa. Hal ini dibuktikan dengan tumbuhnya rasa saling mendukung antar siswa serta mampu berkolaborasi dalam proses pembelajaran khususnya dalam kegiatan diskusi antar kelompok.

Tahap keempat yaitu menguji hipotesis, siswa membandingkan hasil penyelidikan dengan hipotesis awal yang telah dibuat. Guru membimbing siswa dalam menganalisis apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan dugaan mereka atau tidak. Diskusi kelompok dilakukan untuk menyusun solusi atas masalah yang dikaji, dan hasilnya kemudian dipresentasikan di depan kelas. Guru memfasilitasi proses analisis dan presentasi serta mendorong siswa berpikir reflektif dan logis. Sintaks ini memperkuat kemampuan evaluatif siswa dan menanamkan pentingnya pembuktian ilmiah. Pada tahap ini, siswa juga mengembangkan kemampuan berpikir algoritma, yaitu menyebutkan langkah-langkah yang digunakan untuk menyusun suatu penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Hasil penelitian Hulu *et al* (2023) menunjukkan bahwa faktor penting dalam menguji hipotesis yaitu pemikiran benar atau salah. Setelah memperoleh informasi, siswa dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Apabila ternyata hipotesis itu salah atau ditolak, siswa dapat menjelaskan sesuai dengan proses inkuiri yang telah dilakukannya.

Tahap kelima dari proses inkuiri adalah merumuskan kesimpulan. Siswa menyampaikan hasil penyelidikan dan pemecahan masalah yang telah dilakukan kelompoknya. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan tanggapan, bertanya, atau memberikan masukan. Diskusi ini tidak hanya memperdalam pemahaman, tetapi juga melatih kemampuan komunikasi dan kolaborasi siswa. Guru juga memberikan apresiasi terhadap upaya siswa, menciptakan suasana belajar yang positif dan konstruktif. Tahap ini melibatkan kembali indikator generalisasi pola dan abstraksi, karena siswa diajak menyimpulkan hasil pemecahan masalah berdasarkan pola umum yang telah mereka temukan dan refleksi selama proses penyelidikan. Hasil penelitian dari Angga (2022) menyatakan bahwa kegiatan penutup diisi dengan kegiatan membuat kesimpulan pembelajaran serta guru juga membimbing siswa secara berkelompok melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil yang telah dijalankan.

Penelitian ini selain menggunakan model pembelajaran inkuiri, juga menggunakan media sebagai alat bantu dalam melakukan proses pembelajaran. Media yang digunakan yaitu video animasi yang disesuaikan dengan materi yang diteliti. Siswa juga lebih tertarik belajar menggunakan media dibandingkan dengan menggunakan buku saja, karena melalui media pembelajaran seperti video animasi, siswa dapat lebih mengelola informasi serta memahami materi yang kompleks. Hal ini didukung oleh penelitian dari Mahayati, *et al* (2023) yang menyatakan bahwa media

pembelajaran video animasi memang berpengaruh dalam proses pembelajaran. Sebagian besar yang menggunakan media pembelajaran merasa senang dan lebih aktif. Hal tersebut meningkatkan efektivitas dan efisien dalam pembelajaran. media animasi dapat membantu siswa memahami konsep dan proses pemecahan masalah dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang *computational thinking* (Fitri *et al.*, 2024). Media video animasi menarik perhatian karena disajikan dengan gambar dan warna yang menarik, materi yang ringkas, dan audio penjelas (Angraini *et al.*, 2024).

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi dapat meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa karena beberapa faktor, di antaranya yaitu adanya proses pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan sendiri pengetahuan. Proses ini membantu siswa mengembangkan cara berpikir yang logis, analitis, dan terstruktur sesuai dengan kemampuan yang sangat berkaitan dengan *computational thinking*. Melalui kegiatan inkuiri, siswa juga terbiasa memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana, menyusun langkah-langkah pemecahan, serta mengenali pola dari data yang mereka temukan. Video animasi sebagai media pembelajaran juga memudahkan siswa memahami materi yang abstrak atau sulit diamati secara langsung, serta meningkatkan fokus dan minat belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran inkuiri berbantuan video animasi dalam mengembangkan kemampuan *computational thinking* siswa kelas X di SMAN 7 Mataram. Hal ini dapat disebabkan karena model dan media pembelajaran berbasis penyelidikan dapat membantu siswa lebih aktif pada saat pembelajaran.

Referensi

- Akhyar, M., Sesmiarni, Z., Febriani, S., & Gusli, R. A. (2024). Penerapan kompetensi profesional guru pendidikan agama Islam (PAI) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 606-618.
- Alfahmi, I., & Akbar, B. (2022). Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Computational Siswa. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 386-395.
- Angga, A. (2022). Penerapan problem based learning terintegrasi STEAM untuk meningkatkan kemampuan 4C siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 281-294.
- Angraini, F., Fauzi, A., & Sobri, M. (2024). Pengembangan Media Video Animasi Sasambo Berorientasi Pada Pemahaman Literasi Budaya Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 629-636.
- Astutik, S. A. F., & Sofa, A. R. (2025). Penerapan Naht dalam pembelajaran bahasa Arab: Strategi interaktif di Madrasah Ibtidaiyah Izzul Islam. *Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 2(2), 214-228.
- Azizah, N., Setiadi, D., Lestari, T. A., & Jufri, A. W. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Smart Apps Creator Terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 371-377.
- Fatima, E., Setiadi, D., & Ilhamdi, M. L. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Video Terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(4), 807-813.
- Fitri, D. N., Setiadi, D., Kusuma, A. S., & Merta, I. W. (2024). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Animasi Terhadap Computational Thinking Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 531-536.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika kualitas pendidikan di indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617-1620.
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 291-299.
- Hasanah, U., Susilowati, D., & Haryadi, H. (2022). Pendampingan Mahasiswa Dalam Berpikir Secara Komputasi (*Computational Thinking*). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 7-14.
- Hulu, P., Harefa, A. O., & Mendrofa, R. N. (2023). Studi Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 152-159.
- Jannah, A. U., Hasthiolivia, C., Azis, M. N., & Aprinastuti, C. (2023). Implementasi computational thinking melalui model pembelajaran problem-based learning pada mata pelajaran IPA di SD. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(3), 416-423.

- Juldial, T. U. H., & Haryadi, R. (2024). Analisis keterampilan berpikir komputasional dalam proses pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 136-144.
- Juliana, F., Lukman, H. S., & Balkist, P. S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Computational Thinking Siswa SMP. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 182-196.
- Krismanita, R., & Qosyim, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 159-164.
- Mahayati, E., Firmansyah, F. A., Atok, K. K., Ariyanto, S. R., & Rozi, F. (2023). Efektivitas video animasi sebagai media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 10(1), 102-108.
- Masithah, I., A. Wahab, J., & Agus, R. (2022). Bahan Ajar IPA Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Journal of Classroom Action Research*, 4 (2), 149-152.
- Mauliani, A. (2020). Peran penting *Computational Thinking* terhadap masa depan bangsa Indonesia. *Jurnal informatika dan bisnis*, 9(2).
- Narpila, S. D., Pitaloka, D. D., Ramadhan, R., & Rusydi, A. M. (2025). Perbandingan Kegiatan Pembelajaran Konvensional Dan Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi Kasus Pada Kelas VIII A SMP Cerdas Bangsa, Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang). *Jurnal Nakula: Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Ilmu Sosial*, 3(1), 210-220.
- Ningrum, D. D. S., Supeno, S., & Rusdianto, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Berpikir Komputasional pada Pembelajaran IPA Siswa SMP. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 9(1), 1-13.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2023), *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris.
- Pertiwi, A., Syukur, A., Suhartini, T., & Affandy, A. (2020). Konsep informatika dan computational thinking di dalam kurikulum sekolah dasar, menengah, dan atas. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 146-155.
- Rahman, A. A. (2022). Integrasi *Computational Thinking* Dalam Model Edp-Stem Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 575-590.
- Sa'adah, U., Faridah, S. N., Ichwan, M., Nurwiani, N., & Trisanti, L. B. (2023). Pengaruh model pembelajaran discovery learning menggunakan pendekatan STEAM (science, technology, engineering, art, mathematic) terhadap kemampuan berpikir komputasi siswa. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 9(1), 62-75.
- Sagala, B. R. H., Pratiwi, I., & Siregar, A. I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sd Negeri 064971 Medan Tembung Tahun Pembelajaran 2024/2025. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 11952-11959.
- Satria, D., Kusasih, I. H., & Gusmaneli, G. (2025). Analisis Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia Saat Ini: Suatu Kajian Literatur. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 292-309.
- Satria, D., Kusasih, I. H., & Gusmaneli, G. (2025). Analisis Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia Saat Ini: Suatu Kajian Literatur. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(2), 292-309.
- Tamba, A. B. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sma Santo Ignasius Medan Pada Materi Pencemaran Lingkungan TP 2023/2024. *Quaerite Veritatem: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 67-78.