



Pengaruh Model Heuristik Vee Berorientasi Etnografi Terhadap Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar

Dina Apriana¹, I. Wayan Suastra², Ida Bagus Putu Arnyana³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

Email: ¹dina.apriana@student.undiksha.ac.id

²wayan.suastra@pasca.undiksha.ac.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran Heuristik Vee yang berorientasi etnografi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa di sekolah dasar. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan desain *post-test only control group design*. Sampel terdiri dari 36 siswa kelas V SDN 1 Labuhan Haji ditentukan secara *group random sampling*. Untuk menguji hipotesis penelitian, menggunakan data statistik Manova satu arah. Berdasarkan hasil analisis hipotesis simultan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains yang signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Adanya penggunaan model pembelajaran Heuristik Vee berorientasi etnografi dapat mengelola pemahaman siswa secara terstruktur untuk memecahkan permasalahan dikaitkan dengan budaya dan sains yang ada di lingkungannya.

Kata kunci: Berpikir Kritis; Etnografi; Heuristik Vee; Literasi Sains

Abstrack: The objective of this study was to determine the effect of using the Ethnographically oriented Vee Heuristic learning model to improve students' critical thinking skills and scientific literacy in elementary schools. The research used a quasi-experimental method with a post-test only control group design. The sample consisted of 36 students of class V of SDN 1 Labuhan Haji determined by group random sampling. To test the research hypothesis, using one-way Manova statistical data. Based on the results of the simultaneous hypothesis analysis, it shows that there are significant differences in critical thinking skills and scientific literacy between students who follow the Vee Heuristic learning model and students who follow conventional learning models. The use of the ethnographic-oriented Vee Heuristic learning model can manage students' understanding in a structured way to solve problems associated with culture and science in their environment.

Keywords: Critical Thinking; Ethnography; Heuristik Vee; Science Literacy

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan saat ini sedang mengalami transformasi sebagai bentuk tuntutan dalam menghadapi keterbukaan secara global. Tata kelola pendidikan mengalami perubahan-perubahan yang fundamental seiring dengan tantangan yang nyata dalam perubahan kehidupan

manusia untuk menciptakan kualitas sumber daya manusia yang unggul baik dalam berpikir, menyusun konsep, maupun tindakan-tindakan. Tuntutan terjadinya perubahan membutuhkan paradigma baru dalam menghadapi kehidupan di masa depan. Tantangan yang baru menuntut proses terobosan pemikiran (*break through thinking process*) apabila yang diinginkan adalah

out-put yang bermutu sehingga mampu bersaing (Muhali, 2019).

Dinyatakan dalam Permendikbud Ristek No. 16 Tahun 2022 tentang standar proses pada jenjang Pendidikan anak usia dini, Pendidikan sekolah dasar, dan Pendidikan menengah bahwa untuk mencapai tujuan belajar dibutuhkan strategi pembelajaran yang dapat menanamkan pengalaman belajar yang berkualitas dengan cara: 1) memberi kesempatan untuk menerapkan materi pada pemecahan masalah secara kontekstual, 2) mendorong interaksi dan partisipasi aktif siswa, 3) mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekolah maupun masyarakat, dan 4) menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi (Harahap, 2022).

Lembaga pendidikan jenjang sekolah dasar sebagai peletak pondasi dasar bertujuan untuk menumbuhkan kecerdasan intelektual, spiritual, dan emosional memiliki kompetensi literasi yang harus disesuaikan dengan *zeitgeist*. Sejak tahun 2016 Kemdikbud menggiatkan Gerakan Literasi Nasional (GLN). GLN ini menjadi bagian implementasi peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaan No. 23 tahun 2015 tentang penumbuhan budi pekerti. Sedangkan dalam *World Economic Forum* 2015, memunculkan 3 pilar yaitu penguasaan literasi, kompetensi, dan karakter. Literasi bukan hanya terkait pada kemampuan siswa dalam membaca dan menulis saja, namun lebih luas dapat diartikan sebagai upaya meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dalam memaknai pengetahuan dan lingkungannya.

Dari data penilaian PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan studi internasional yang dikoordinasikan oleh negara-negara OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*), dilaksanakan secara periodik 3 tahunan dengan siswa berusia 15 tahun (OECD, 2000). PISA mengukur literasi matematika, literasi sains, dan literasi bahasa. TIMSS (*The Third International Mathematics and Science Study*) berbeda dari PISA, memiliki *assessment framework* pada tiga proses berpikir, yaitu pengetahuan (*knowledge*), penerapan (*applying*), dan penalaran

(*reasoning*), dan mengaitkan studinya dengan kurikulum yang berlaku di masing-masing negara peserta. Rerata skor siswa Indonesia pada studi PISA mulai tahun 2000 hingga tahun 2018, berada pada rentang 382 hingga 403.

OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*), organisasi yang secara periodik melakukan studi internasional tentang literasi, menyatakan bahwa literasi sains lebih dari sekedar memahami pengetahuan sains. Siswa dengan pengetahuan sains tinggi tidak menjamin literasi sainsnya juga tinggi, tetapi siswa yang literasi sainsnya bagus akan berperilaku ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Literasi sains membawa siswa dalam keterampilan proses yang lebih terorganisir. Holbrook (Nofiana, 2018) dalam jurnalnya: *The Meaning of Science*, menyatakan bahwa literasi sains berarti penghargaan pada ilmu pengetahuan dengan cara meningkatkan komponen-komponen belajar dalam diri agar dapat memberi kontribusi pada lingkungan sosial.

Gagasan literasi baru dimunculkan secara formal pada tanggal 17 Januari 2018 pada saat rapat kerja nasional kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Ketika itu gagasan tentang literasi baru dijadikan sebagai bentuk persiapan Kemenristek Dikti menyongsong era dirupsion. Literasi yang awalnya hanya pada literasi baca-tulis dan literasi numerik, namun dikembangkan juga literasi sains, literasi lingkungan, literasi budaya, dan literasi digital. Dikembangkannya literasi tersebut menjadi penting dalam perkembangan era ini karena kemampuan manusia dengan adanya literasi dapat berperan dalam menciptakan lingkungannya.

Setiap individu dituntut untuk memiliki literasi sains yang meliputi pengetahuan ilmiah, keterampilan proses ilmiah, dan literasi sains. Dengan demikian, pengembangan literasi sains menjadi penting. Setiap individu wajib memiliki literasi sains yang meliputi pengetahuan ilmiah, keterampilan proses ilmiah, dan literasi sains. Melalui literasi sains, seseorang ataupun masyarakat mampu menggunakan pengetahuannya untuk dapat mengidentifikasi pertanyaan dan menarik

kesimpulan berdasarkan bukti untuk menghasilkan keputusan terhadap alam dan perubahannya melalui aktivitas yang dilakukan manusia.

Menanggapi hal itu, manusia dituntut untuk beradaptasi dalam berbagai aspek. Salah satunya adalah aspek pendidikan yang sangat penting untuk kemajuan suatu negara. Dalam aspek pendidikan terdapat tujuan yang secara langsung mempengaruhi kehidupan siswa dalam mewujudkannya. Tingkat literasi sains yang baik dapat meningkatkan mutu pendidikan sehingga mampu bersaing dengan negara lain di era globalisasi.

Untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, perlu juga ditumbuhkan aktivitas belajar yang melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis dapat mempengaruhi tingkat pemahaman siswa terhadap materi dan mampu memecahkan masalah yang ada di lingkungan sekitarnya.

Salah satu yang dapat menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yaitu adanya keterbatasan/hambatan terhadap kurangnya interaksi siswa dalam penyelesaian masalah yang kompleks. Oleh karena itu, pendidik perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan memberikan lebih banyak masalah kompleks kepada siswa (Firdaus, 2022). Adanya masalah yang kompleks menuntut siswa untuk dapat melakukan analisis yang dimulai dengan mengeneralisasikan suatu konsep, objek, dan kejadian-kejadian yang terjadi pada lingkungannya.

Berdasarkan hasil *assesment* awal yang dilakukan di SDN 1 Labuhan Haji, rendahnya kemampuan literasi sains disebabkan beberapa hal sebagai berikut: 1) untuk menjawab suatu pertanyaan, siswa membutuhkan bimbingan guru untuk memberikan penjelasan yang luas, karena siswa hanya akan mampu memecahkan masalah jika dituntun dengan informasi pendukung yang sudah disediakan, 2) ketika siswa sudah dapat dibimbing untuk mengidentifikasi informasi tetapi untuk menggunakannya secara prosedural harus memerlukan arahan yang eksplisit, serta 3) baru mampu melakukan suatu tindakan jika

diberikan stimulus yang jelas. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi menuntut penggunaan strategi pembelajaran yang berorientasi pada siswa yang aktif, sehingga memiliki kesempatan untuk mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya belum dapat melakukan aktivitas belajar secara mandiri untuk menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi.

Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran, peneliti melakukan eksperimen melalui penggunaan model pembelajaran Heuristik Vee. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran Heuristik Vee yang berorientasi etnografi terhadap peningkatan literasi sains siswa di sekolah dasar. Sejalan dengan pendapatnya Putra et. al. (2019) yang menyatakan bahwa, model pembelajaran Heuristik Vee adalah Model pembelajaran Heuristik Vee yang menggunakan strategi dengan metode huruf “V” untuk membantu siswa dalam memahami struktur dan mengkonstruksi pengetahuan. Model pembelajaran Heuristik Vee bertujuan untuk mengarahkan siswa mencari dan menemukan sendiri fakta, prinsip, dan konsep atau ide yang mereka butuhkan dan memberikan penjelasan bahwa pengetahuan baru dapat dikonstruksi melalui upaya untuk menggali pengetahuan yang telah diketahui siswa dan penyelesaian dari sebuah permasalahan yang berkaitan dengan pengetahuan tersebut (Pratama, 2020).

Selain itu, jika ditinjau dari perkembangan usia sekolah dasar dengan kemampuan kognitif siswa maka materi sains yang diajarkan oleh guru harus berorientasi pada etnografi yang tercakup dalam ruang lingkup budaya yang ada di sekitar lingkungan masyarakat siswa. Dengan terintegrasinya materi pembelajaran dengan budaya lingkungan sekitar siswa, maka siswa dapat dengan mudah untuk menanamkan literasi sainsnya.

Penelitian ini berdasarkan rujukan dari penelitian yang dilakukan oleh Widyawati et. al. (2021) melakukan penelitian dengan judul Pembelajaran

ethno-sciences di era revolusi industri 4.0 sebagai pemacu *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif siswa dalam perilaku hidup sehari-hari, maka pembelajaran harus dapat mengajak siswa belajar dari kondisi riil di lingkungan dan didukung untuk mampu menyelesaikan masalah yang terjadi.

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai salah satu upaya meningkatkan literasi sains siswa dengan mengkaitkan budaya daerah dalam materi pembelajaran sains.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) yang artinya tidak semua variabel dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikendalikan secara ketat. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *post-test only control group design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 1 Labuhan Haji Tahun Pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA dan kelas VB yang berjumlah 36 siswa. Untuk mengetahui kemampuan kedua kelas tersebut setara atau tidak, maka terlebih dahulu diadakan uji kesetaraan sampel penelitian dengan menggunakan analisis statistik inferensial uji-t sampel independen. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *group random sampling*. Teknik ini digunakan karena karakteristik dalam populasi sudah terdistribusi pada pembagian kelas yang utuh sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan terhadap karakteristik dalam

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan MANOVA satu arah. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Untuk membantu mempercepat penghitungan data, digunakan *SPSS 25 for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data dilakukan terhadap ukuran pemusatan yang meliputi rata-rata dan standar deviasi. Secara ringkas, hasil perhitungan nilai rata-rata hasil tes dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1. *Descriptive Statistics*

	a	Mean	Std. Deviation	N
y1	Heuritik Vee	78,33	5,423	18
	Konvensional	62,22	7,519	18
	Total	70,28	10,416	36
y2	Heuritik Vee	74,17	7,123	18
	Konvensional	64,72	6,746	18
	Total	69,44	8,348	36

Pada Tabel 1, digambarkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa pada kedua kelompok adalah berbeda, dimana nilai rata-rata berpikir kritis kelompok model pembelajaran Heuristik Vee relatif lebih baik dibandingkan dengan kelompok model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Y1). Sedangkan yang kedua, rata-rata literasi sains (Y2), siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee memiliki nilai lebih baik pada literasi sains dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Hasil uji persyarat analisis data berpikir kritis dan literasi sains antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut. Uji normalitas dianalisis menggunakan statistik Kolmogorov-Smirnov hasilnya menunjukkan data-data terdistribusi normal hal ini dibuktikan dengan angka signifikansi lebih besar dari 0,05. Uji homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan *Levene'S of Equality of Error Variance*. Berdasarkan hasil analisis data kemampuan berpikir kritis dan literasi sains menunjukkan bahwa angka-angka signifikansi statistik Levene lebih besar dari 0,05 hal ini berarti semua kelompok data memiliki variansi yang sama atau homogen. Uji homogenitas matrik

varian dilakukan dengan uji Box hasil analisis data menunjukkan bahwa Box's M memiliki nilai 2,021 dengan signifikansi sebesar 0,595 dan lebih besar dari 0,05 ini berarti bahwa matriks varian variabel terikat adalah sama. Keputusan hipotesis pertama diambil berdasarkan data pada tabel *output*

Multivariate Tests. H_0 ditolak jika Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling' Trace, Roy's Largest Root menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Output *Multivariate Tests* tersaji pada Tabel 2.

Tabel. 2. Multivariate Tests

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
a	Intercept Pillai's Trace	,997	5245,899b	2,000	33,000	,000
	Wilks' Lambda	,003	5245,899b	2,000	33,000	,000
	Hotelling's Trace	317,933	5245,899b	2,000	33,000	,000
	Roy's Largest Root	317,933	5245,899b	2,000	33,000	,000
	Pillai's Trace	,738	46,523b	2,000	33,000	,000
	Wilks' Lambda	,262	46,523b	2,000	33,000	,000
	Hotelling's Trace	2,820	46,523b	2,000	33,000	,000
	Roy's Largest Root	2,820	46,523b	2,000	33,000	,000

a. Design: Intercept + a

b. Exact statistic

Berdasarkan Tabel 2, dapat diinterpretasikan bahwa signifikansi untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* semuanya lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05, sehingga H_0 ditolak.

Jadi, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains yang signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Tabel. 3. Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	y1	2336,111a	1	2336,111	54,361	,000
	y2	802,778b	1	802,778	16,683	,000
Intercept	y1	177802,778	1	177802,778	4137,464	,000
	y2	173611,111	1	173611,111	3607,810	,000
a	y1	2336,111	1	2336,111	54,361	,000
	y2	802,778	1	802,778	16,683	,000
Error	y1	1461,111	34	42,974		
	y2	1636,111	34	48,121		
Total	y1	181600,000	36			
	y2	176050,000	36			
Corrected Total	y1	3797,222	35			
	y2	2438,889	35			

a. R Squared = ,615 (Adjusted R Squared = ,604)

b. R Squared = ,329 (Adjusted R Squared = ,309)

Pada tabel 3, dapat diinterpretasikan bahwa perbedaan kemampuan berpikir kritis

antara siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee dan siswa yang

mengikuti model pembelajaran konvensional menghasilkan harga F sebesar 54,361 dengan signifikansi sebesar 0,000. Dengan demikian H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikansi kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Terdapatnya perbedaan, maka dilanjutkan dengan uji lanjutan melalui uji LSD. Hasil uji LSD menunjukkan bahwa model pembelajaran Heuristik Vee jauh lebih unggul dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional dalam hal pencapaian kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan Tabel 3, dapat diinterpretasikan bahwa perbedaan literasi sains antara siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional menghasilkan harga $F = 16,683$; $p < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan literasi sains siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Oleh karena terdapat perbedaan, maka dilanjutkan dengan uji lanjut melalui uji LSD. Hasil uji LSD menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee jauh lebih unggul literasi sainsnya dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil data analisis deskriptif dan analisis MANOVA satu jalur, maka diperoleh kesimpulan yang dinyatakan bahwa model pembelajaran Heuristik Vee yang berorientasi etnografi berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains. Adapun beberapa alasan yang dapat dijadikan dasar bahwa kelompok dengan penggunaan model pembelajaran Heuristik Vee berorientasi etnografi memiliki kemampuan berpikir kritis dan literasi sains lebih baik apabila dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional, antara lain: 1) meningkatkan keaktifan belajar siswa, 2) dapat mengidentifikasi masalah dari hasil pengamatan, 3) dapat memberikan jawaban berdasarkan kondisi nyata, 4) mampu memberikan pendapat dari sudut pandang

yang berbeda dengan rekannya, dan 5) dapat menarik kesimpulan.

Model Pembelajaran Heuristik Vee merupakan cara pemecahan masalah dengan menggunakan prosedur-prosedur penemuan dalam sains yang dituangkan dalam diagram "V". Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Gowin sejak tahun 1977 sebagai suatu model untuk membantu siswa dalam memahami struktur pengetahuan dan proses pengetahuan dikonstruksi.

Terdapat lima tahapan dalam menerapkan model pembelajaran Heuristik Vee. Tahapan tersebut yaitu (1) orientasi, (2) pengungkapan gagasan awal siswa, (3) fokus penyelidikan, (4) pengkonstruksian pengetahuan baru, dan (5) evaluasi (Suastra, 2009; Pradani 2018).

Model pembelajaran Heuristik Vee dikembangkan berdasarkan pada pemikiran teori Bruner dan Ausubel pada aliran konstruktivisme. Landasan dari teori belajar konstruktivisme adalah pembelajaran kontekstual, dimana dalam kegiatan pembelajaran memberikan kebebasan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuan yang dimiliki berdasarkan pada pengalamannya (Hrp, N.A., et.al., 2022)

Sejalan dengan teori konstruktivisme model pembelajaran Heuristik Vee juga mengacu pada pandangan teori Ausubel tentang belajar bermakna. Belajar bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang yang terdiri dari unsur fakta, konsep, dan generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa. Berdasarkan teori Ausubel, materi yang dipelajari diasimilasikan dan dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Adanya asimiliasi pengetahuan awal pada struktur kognitif maka hal tersebut dipandang sebagai proses belajar, karena siswa dihadapkan pada suatu aktivitas belajar secara nyata dalam memecahkan suatu masalah (Dahar, 2011; Nurdyansyah., Fahyuni, E.F., 2016).

Beberapa penelitian yang dijadikan pendukung dalam penarikan kesimpulan dalam penelitian ini yaitu hasil penelitian dari Pradani et.al. (2018) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara

kelompok peserta didik yang mengikuti model pembelajaran Heuristik Vee berbantuan media video lebih unggul dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang mengikuti model pembelajaran langsung. Hasil penelitian ini menunjukkan besarnya pengaruh pada penggunaan media video yang diintegrasikan dalam tahapan model pembelajaran Heuristik Vee. Dari hasil penelitian ini, menjadi rujukan bagi peneliti bahwa model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains yaitu model pembelajaran Heuristik Vee karena prosedur pembelajaran yang diterapkan melalui aktivitas belajar secara ilmiah yang lebih menggali pengalaman berpikir siswa dalam menemukan suatu konsep.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nofiana at.al. (2018) yaitu menerapkan sebuah strategi untuk meningkatkan literasi sains menggunakan model pembelajaran berbasis keunggulan lokal yang terintegrasi pada materi pembelajaran biologi. Penelitian tentang penerapan pembelajaran berbasis keunggulan lokal mendapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan literasi sains pada aspek konten, konteks, maupun proses sains siswa. Sebelum diterapkan pembelajaran berbasis keunggulan lokal, kemampuan literasi sains siswa pada aspek konten dan konteks sains termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase aspek konten 12, 78% dan aspek konteks 28,75%, sedangkan penguasaan aspek proses sains adalah 68,2%. Setelah dilakukan pembelajaran berbasis keunggulan lokal aspek konten sains meningkat menjadi 70,62% dan termasuk dalam kategori baik, konteks sains meningkat menjadi 43, 87% dan termasuk dalam kategori rendah, serta aspek proses sains meningkat menjadi 77, 18% dan termasuk kategori baik. Meskipun peningkatan tersebut belum signifikan, namun dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis keunggulan lokal dapat meningkatkan kemampuan konten, konteks, dan proses sains siswa.

Pada beberapa penelitian lainnya juga memiliki pandangan bahwa, model pembelajaran Heuristik Vee yang berorientasi etnografi lebih mempermudah pemahaman siswa dalam mempelajari materi

sains. Hal ini didukung pula dengan penelitian Widyawati et.al. (2021) melakukan penelitian dengan judul Pembelajaran ethnosciences di era revolusi industri 4.0 sebagai pemacu *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa untuk menumbuhkan ketrampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif peserta didik dalam perilaku hidup sehari-hari, maka pembelajaran harus dapat mengajak peserta didik belajar dari kondisi riil di lingkungan dan didukung untuk mampu menyelesaikan masalah yang terjadi. Tujuan penelitian ini untuk mengupas tentang pembelajaran etno-sains dalam kaitannya untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. Hasil kajian literasi diperoleh bahwa etno-sains sangat sesuai diterapkan di era revolusi industri 4.0 yang harus menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan memfasilitasi peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan tetap mengkaji budaya masyarakat yang bersifat ilmiah. Etno-sains dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk sukses menghadapi kemajuan dunia di abad 21.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diuraikan simpulan sebagai berikut: (1) terdapat pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran Heuristik Vee berorientasi etnografi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa sekolah dasar, ini dapat ditunjukkan dari hasil (2) terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee dan model pembelajaran konvensional, dan (3) terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi sains antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Heuristik Vee dan model pembelajaran konvensional.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi referensi guru dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk dapat menggali kemampuan berpikir

kritis dan literasi sains siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah penggunaan model pembelajaran Heuristik Vee. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains diperlukan proses pembelajaran yang interaktif melalui pembelajaran yang komunikatif dan kolaboratif untuk melaksanakan aktivitas belajar ilmiah, sedangkan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dilakukan dengan mengkonstruksikan pengetahuan baru dan pengetahuan kognitif siswa yang sudah ada.

DAFTAR RUJUKAN

- Firdaus, F. (2019) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 6(2), 451-460.
- Harahap, T. K., & Sos, S. (2022). *Aturan Dan Kebijakan Dalam Kurikulum Merdeka. Inovasi Pembelajaran Merdeka Belajar*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Hrp, N. A., Masruro, Z., Saragih, S. Z., Hasibuan, R., Simamora, S. S., & Toni, T. (2022). *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran inovatif abad ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25-50.
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2018). Upaya peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran berbasis keunggulan lokal. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 24-35.
- Nurdiansyah, F., & Fahyuni, F. E. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamial Learning Center.
- Pradani, N. M. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Heuristik Vee Berbantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i2.15606>
- Pratama, S. W., Sunismi, & Hasana, S. N. (2020). Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Strategi Heuristik Vee Materi SPLDV. *JP3*, 15(18), 50–64.
- Putra, L. V., Purwanti, K. Y., & Arifatul Khoiriyah, I. S. (2019). Pembelajaran Matematika Model Tutor Sebaya Dengan Strategi Heuristik Vee. *JANACITTA*, 1(2). <https://doi.org/10.35473/jnctt.v1i2.80>
- Widyawati, A., Dwiningrum, S. I. A., & Rukiyati, R. (2021). Pembelajaran ethno sciences di era revolusi industri 4.0 sebagai pemacu *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 9(1). <https://doi.org/10.21831/jppfa.v9i1.38049>