



Pengaruh Model Inkuiri Berbasis Etnobotani Terhadap Kemampuan Literasi Tumbuhan dan Kesadaran Berkelanjutan Siswa SMAN 1 Suliki pada Materi Sistem Pencernaan

Fifi Refita Wati^{1*}, Fitri Arsih²

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Padang ^{1,2}

*Alamat Korespondensi: refitawatififi@gmail.com

Artikel info

Accepted : Jan 25th 2026
Approved : Jan 30th 2026
Published : Jan 31st 2026

Kata kunci:

Etnobotani, kesadaran berkelanjutan, literasi tumbuhan, model inkuiri, sistem pencernaan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan siswa SMAN 1 Suliki pada materi sistem pencernaan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain *pretest-posttest control group*. Sampel penelitian ditentukan melalui teknik *purposive sampling*, yaitu kelas XI F5 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model inkuiri berbasis etnobotani dan kelas XI F3 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung. Data dikumpulkan melalui tes serta angket kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh peningkatan (*N-Gain*) kemampuan literasi tumbuhan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (kategori rendah). Pada variabel kesadaran berkelanjutan, kelas eksperimen memperoleh *N-Gain* kategori sedang pada seluruh indikator (0,57-0,61), juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) pada seluruh indikator kedua variabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model inkuiri berbasis etnobotani berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan siswa SMAN 1 Suliki pada materi sistem pencernaan.

ABSTRACT

Keywords:

Ethnobotany, sustainability awareness, plant literacy, inquiry model, digestive system

*This study aimed to determine the effect of an ethnobotany-based inquiry model on the plant literacy skills and sustainability awareness of students at SMAN 1 Suliki regarding the digestive system topic. A quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design was employed. The sample was selected using purposive sampling: class XI F5 served as the experimental group (receiving the ethnobotany-based inquiry model), while class XI F3 served as the control group (receiving the direct instruction model). Data were collected through tests and questionnaires assessing plant literacy skills and sustainability awareness. The results showed that the experimental group achieved a higher *N-Gain* in plant literacy skills compared to the control group (which fell into the low category). Regarding sustainability awareness, the experimental group achieved an *N-Gain* in the medium category across all indicators (0.57–0.61), also outperforming the control group. Hypothesis testing yielded a significance value of 0.000 (< 0.05) for all indicators across both variables. Thus, it can be concluded that the ethnobotany-based inquiry model has a positive and significant effect on the plant literacy skills and sustainability awareness of SMAN 1 Suliki students regarding the digestive system topic.*

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Wati, F.R., & Arsih, F. (2026). Pengaruh model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan siswa SMAN 1 Suliki pada materi pencernaan. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 5(1) 484-494. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v5i1.15763>

PENDAHULUAN

Pendidikan biologi di tingkat sekolah menengah atas idealnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan teori, tetapi juga membangun kedekatan kognitif dan emosional peserta didik terhadap kekayaan hayati di sekitarnya. Literasi tumbuhan, yaitu kemampuan berpikir kritis dalam mengklasifikasikan tumbuhan dan memecahkan masalah tentang tumbuhan (Rizkamariana et al., 2019), menjadi indikator penting untuk melihat sejauh mana peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami fungsi, dan mengapresiasi peran flora dalam kehidupan manusia. Namun, hasil survei menunjukkan bahwa peserta didik tidak banyak mengetahui tentang tumbuhan, terutama yang jarang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Nurtamara et al., 2024).

Fenomena ini dikenal sebagai *plant blindness*, yang diperparah oleh fakta bahwa buku ajar sekolah lebih banyak memuat materi tentang hewan dibandingkan tumbuhan (Brownlee et al., 2021), sehingga memunculkan *plant awareness disparity*, yaitu kecenderungan peserta didik mengabaikan atau tidak menghargai tumbuhan di sekitarnya (Parsley et al., 2022). Padahal, literasi tumbuhan merupakan aspek krusial dalam membangun kesadaran berkelanjutan agar peserta didik memiliki tanggung jawab moral dalam melestarikan hayati (Arif et al., 2025), dan rendahnya literasi ini secara jangka panjang mengancam kelestarian biodiversitas lokal (Sulisetijono et al., 2024).

Salah satu strategi yang dinilai efektif untuk mengatasi kesenjangan tersebut adalah integrasi kearifan lokal ke dalam pembelajaran biologi, karena mampu meningkatkan relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (Maturahmah et al., 2025) sekaligus mendorong keterlibatan mereka dalam pelestarian alam (Bowaire & Sriyati, 2025). Salah satu bentuk kearifan lokal yang relevan adalah etnobotani, yaitu cabang ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dan tumbuhan (Ahmad et al., 2024), khususnya pemanfaatan tumbuhan obat yang telah diwariskan masyarakat secara turun-temurun untuk mengatasi berbagai gangguan kesehatan.

Materi sistem pencernaan menjadi konteks yang relevan untuk mengintegrasikan etnobotani, mengingat gangguan pada saluran pencernaan dapat berisiko fatal bagi kesehatan masyarakat apabila tidak ditangani dengan pengetahuan yang tepat (Witra et al., 2026). Sayangnya, materi ini cenderung disampaikan secara teoretis dan terbatas pada pemahaman struktur, fungsi, serta patologi organ (Lawa et al., 2025), sehingga mengabaikan keterkaitan antara fungsi fisiologis tubuh dengan pemanfaatan sumber daya hayati di lingkungan peserta didik. Berdasarkan observasi di sekolah, ditemukan bahwa peserta didik memiliki kemampuan literasi tumbuhan yang rendah, guru belum mengaitkan materi sistem pencernaan dengan pengetahuan etnobotani, dan pembelajaran masih didominasi metode ceramah yang bersifat *teacher-centered* sehingga peserta didik pasif dan kurang terlibat dalam penyelidikan mandiri.

Kondisi tersebut menuntut adanya inovasi pembelajaran yang menghubungkan teori biologi dengan konteks kehidupan nyata peserta didik. Model pembelajaran inkuiri dipandang tepat untuk menjawab kebutuhan ini karena mendorong peserta didik melakukan penyelidikan mandiri secara sistematis, mulai dari merumuskan masalah,

mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, hingga menarik kesimpulan. Ketika sintaks inkuiri diintegrasikan dengan etnobotani, peserta didik tidak hanya mengetahui nama-nama tumbuhan secara teoretis, tetapi juga memahami makna fungsional dan manfaat praktisnya melalui penyelidikan langsung, misalnya wawancara dengan tokoh masyarakat mengenai tanaman obat lokal. Model inkuiri-etnobotani (*Inquiry-Ethnobotany*) sebelumnya terbukti efektif meningkatkan literasi lingkungan peserta didik dibandingkan model inkuiri konvensional maupun *discovery learning* (Lestari et al., 2024), dan mampu mencapai kompetensi kurikulum merdeka pada dimensi berpikir kritis, kemampuan menyelidiki, serta pembangunan argumen ilmiah (Kosasih & Firdaus, 2025).

Berdasarkan uraian di atas mengenai penerapan model inkuiri berbasis etnobotani merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan yang menjadikan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Maka tujuan penulisan artikel adalah untuk mengetahui pengaruh model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan siswa sma pada materi sistem pencernaan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen semu (quasi eksperiment) dengan desain pretest-posttest control group design. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026 pada kelas XI Fase F SMAN 1 Suliki. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI F yang memilih mata pelajaran biologi sebanyak 3 kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling sehingga didapat sampel kelas XI F3 sebagai kelas kontrol dan kelas XI F5 sebagai kelas eksperimen.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer berupa kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan peserta didik. Data yang diperoleh dari peserta didik yaitu skor tes dan skor angket literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan pada materi sistem pencernaan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui instrument tertulis berupa tes pilihan ganda dan angket literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan yang diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) guna mengukur peningkatan kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan sebagai dampak dari penerapan model inkuiri berbasis etnobotani.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap penelitian. Pertama, tahap persiapan merupakan tahapan pemilihan kelas sampel. Kedua, tahap pelaksanaan yaitu sebelum diberikan perlakuan, di berikan tes awal (*pretest*) untuk melihat kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model inkuiri berbasis etnobotani, sedangkan kelas kontrol pembelajaran dilakukan secara konvensional menggunakan model pembelajaran langsung. Ketiga, tahap penyelesaian memberikan memberikan tes akhir (*posttest*) untuk melihat pengaruh model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan

literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan peserta didik serta menarik kesimpulan berdasarkan analisis data yang digunakan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan angket. Instrumen tes berjumlah 30 soal yang memuat indikator pengetahuan kemampuan literasi tumbuhan (1-15) dan indikator pengetahuan kesadaran berkelanjutan (16-30). Instrumen angket terdiri dari 20 pernyataan yang memuat indikator perhatian, sikap, dan ketertarikan relatif kemampuan literasi tumbuhan (1-18) serta indikator sikap, dan perilaku kesadaran berkelanjutan (19-30). Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert yang diberi skor yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Skala Likert

Aternatif	Pernyataan positif	Pernyataan negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

(Sugiyono, 2019)

Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji normalitas dan homogenitas sebagai uji prasyarat, kemudian dilakukan dengan uji *paired samples t-test* untuk mengukur kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. H_0 = Tidak terdapat pengaruh positif penerapan model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan peserta didik.
2. H_a = Terdapat pengaruh positif penerapan model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas XI F3 dan XI F5, diperoleh data *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi tumbuhan dan kesadaran berkelanjutan. Pemberian tes awal (*pretest*) bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel memiliki modal kemampuan awal yang setara atau tidak.

1. Kemampuan Literasi Tumbuhan

Pengukuran kemampuan literasi tumbuhan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan 4 indikator, yaitu pengetahuan (*Knowledge*), perhatian (*attention*), sikap (*attitude*), dan ketertarikan relatif (*relative Interest*). Ranah kognitif (pengetahuan) diukur menggunakan instrumen tes pilihan ganda sebanyak 15 butir dan ranah afektif (perhatian, sikap, dan ketertarikan relatif) diukur menggunakan angket sebanyak 18 butir pertanyaan. Rekapitulasi skor Pretest, Posttest, dan capaian N-Gain siswa untuk ranah kognitif serta ranah afektif pada setiap indikator kemampuan literasi tumbuhan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Literasi Tumbuhan

Kelas	Jenis Instrumen	Indikator	Nilai	Rata-rata (Mean)	Kategori <i>N-Gain</i>
Eksperimen	Tes (Kognitif)	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	<i>Pretest</i>	46,48	Tinggi
			<i>Posttest</i>	85,92	
			<i>N-Gain</i>	0,74	
	Angket (Afektif)	Perhatian (<i>Attention</i>)	<i>Pretest</i>	48,38	Sedang
			<i>Posttest</i>	78,70	
			<i>N-Gain</i>	0,587	
		Sikap (<i>Attitude</i>)	<i>Pretest</i>	59,03	Sedang
			<i>Posttest</i>	82,29	
			<i>N-Gain</i>	0,568	
		Ketertarikan Relatif (<i>Relative Interest</i>)	<i>Pretest</i>	48,61	Sedang
			<i>Posttest</i>	78,36	
			<i>N-Gain</i>	0,579	
Kontrol	Tes (Kognitif)	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	<i>Pretest</i>	43,63	Rendah
			<i>Posttest</i>	53,53	
			<i>N-Gain</i>	0,18	
	Angket (Afektif)	Perhatian (<i>Attention</i>)	<i>Pretest</i>	49,87	Rendah
			<i>Posttest</i>	60,61	
			<i>N-Gain</i>	0,214	
		Sikap (<i>Attitude</i>)	<i>Pretest</i>	62,37	Rendah
			<i>Posttest</i>	66,79	
			<i>N-Gain</i>	0,117	
		Ketertarikan Relatif (<i>Relative Interest</i>)	<i>Pretest</i>	49,12	Rendah
			<i>Posttest</i>	56,19	
			<i>N-Gain</i>	0,139	

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa kemampuan awal (*Pretest*) kemampuan literasi tumbuhan baik pada ranah kognitif maupun afektif antara kedua kelas tidak memiliki perbedaan yang besar. Namun setelah diberikan perlakuan, terlihat bahwa kemampuan literasi tumbuhan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada seluruh indikator *Posttest*. Kelas eksperimen memiliki nilai *Posttest* yang lebih tinggi pada indikator pengetahuan (*Knowledge*), perhatian (*attention*), sikap (*attitude*), dan ketertarikan relatif (*relative interest*). Perbedaan capaian ini disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran inkuiri berbasis etnobotani selama proses penyelidikan, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil uji kesamaan kemampuan awal (*Pretest*) siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kesetaraan Kemampuan Awal (*Pretest*) Literasi Tumbuhan

Jenis Instrumen	Kelas	N	Rata-rata (Mean)	Nilai t	df	Signifikansi (Sig. 2-tailed)	Kesimpulan
Tes	Eksperimen	36	46,48	1,413	67	0,162	Setara (Tidak ada perbedaan)
	Kontrol	33	43,63				
Angket	Eksperimen	36	53,79	1,187	67	0,239	Setara (Tidak ada perbedaan)
	Kontrol	33	52,01				

Berdasarkan Tabel 18, hasil uji *Independent Samples T-Test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) untuk instrumen tes sebesar 0,162. Nilai sinifikansi ini lebih besar dari taraf signifikansi yang ditentukan ($0,162 > 0,05$). Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) untuk instrumen angket sebesar 0,239 ($0,239 > 0,05$). Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan statistik, hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan kemampua awal yang signifikan antara siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, kedua kelas sampel dinyatakan berada pada kondisi awal yang setara sebelum perlakuan diberikan, sehingga perbedaan hasil *Posttest* yang diperoleh dapat dikaitkan dengan pengaruh perlakuan yang berbeda, bukan perbedaan kemampuan awal. Adapun uji hipotesis yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Literasi Tumbuhan

<i>Wilcoxon</i>		
Indikator	Asymp. Sig. (2-tailed)	Hipotesis
Pengetahuan	0,000	Diterima
Perhatian	0,000	Diterima
Sikap	0,000	Diterima
<i>Paired Samples T-test</i>		
Indikator	Sig. (2-talied)	Hipotsis
Ketertarikan Relatif	0,000	Diterima

Berdasarkan Tabel 23, hasil pengujian hipotesis untuk data kemampuan literasi tumbuhan memberikan hasil sebagai berikut: Pada indikator pengetahuan, perhatian, dan sikap nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada indikator ketertarikan relatif juga memperoleh nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis etnobotani secara signifikan berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi tumbuhan pada setiap indikator. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang membuktikan bahwa perlakuan di kelas eksperimen secara nyata berhasil memberikan pengaruh positif pada indikator pengetahuan, perhatian (*attention*), sikap (*attitude*), dan ketertarikan relatif (*relative interest*) siswa terhadap keberadaan tumbuhan di lingkungan sekitar mereka.

Berdasarkan analisis data, perlakuan model inkuiri berbasis etnobotani terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan literasi tumbuhan siswa SMAN 1 Suliki pada materi sistem pencernaan ($\text{sig.} = 0,000 < 0,05$). Pada ranah kognitif, kelas eksperimen memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,74 (kategori tinggi), berbanding jauh dengan kelas kontrol sebesar 0,18 (kategori rendah) dengan selisih mencapai 0,56. Tingginya capaian ini menunjukkan bahwa siswa tidak sekadar menghafal teori, melainkan mengonstruksi pemahaman secara utuh sesuai dengan prinsip konstruktivisme (Nurhayati et al., 2025). Melalui observasi, wawancara tokoh masyarakat, serta pengamatan morfologi tumbuhan obat lokal secara langsung, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Sebagai contoh, pemahaman fungsi senyawa *gingerol* pada jahe dalam merangsang sekresi enzim pencernaan dan motilitas saluran cerna (Purnomo & Mustakim, 2026) berhasil dibangun secara mandiri oleh siswa melalui penyelidikan nyata.

Pada ranah afektif, ketiga indikator perhatian (0,587), sikap (0,568), dan ketertarikan relatif (0,579) mengalami peningkatan signifikan pada kategori sedang, jauh melampaui kelas kontrol yang berada pada kategori rendah. Capaian ini memverifikasi keberhasilan model inkuiri berbasis etnobotani dalam mengikis fenomena *plant blindness* (Parsley et al., 2022). Dengan melibatkan siswa sebagai subjek belajar yang aktif mencari dan menemukan (Dimyati, 2016), siswa tidak lagi mengabaikan tumbuhan di sekitarnya, melainkan mengapresiasi tumbuhan obat sebagai entitas hidup bernilai vital bagi kesehatan manusia.

2. Kesadaran berkelanjutan

Pengukuran kesadaran berkelanjutan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan tiga aspek utama yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku. Ranah kognitif (pengetahuan) diukur menggunakan instrumen tes pilihan ganda sebanyak 15 butir dan ranah afektif (sikap dan perilaku) diukur menggunakan angket sebanyak 12 butir pertanyaan. Rekapitulasi skor *Pretest*, *Posttest*, dan capaian *N-Gain* siswa untuk ranah kognitif serta ranah afektif pada kesadaran berkelanjutan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kesadaran Berkelanjutan

Kelas	Jenis Instrumen	Indikator	Nilai	Rata-rata (Mean)	Kategori <i>N-Gain</i>
Eksperimen	Tes (kognitif)	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	<i>Pretest</i>	48,15	Sedang
			<i>Posttest</i>	79,81	
			<i>N-Gain</i>	0,61	
	Angket (afektif)	Sikap	<i>Pretest</i>	56,25	Sedang
			<i>Posttest</i>	82,18	
			<i>N-Gain</i>	0,59	
		Perilaku	<i>Pretest</i>	51,51	Sedang
			<i>Posttest</i>	78,94	
			<i>N-Gain</i>	0,566	
Kontrol	Tes (kognitif)	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	<i>Pretest</i>	47,88	Rendah
			<i>Posttest</i>	60,00	

Angket (Afektif)	Sikap	<i>N-Gain</i>	0,23	Rendah
		<i>Pretest</i>	58,71	
		<i>Posttest</i>	69,95	
	Perilaku	<i>N-Gain</i>	0,272	Rendah
		<i>Pretest</i>	52,78	
		<i>Posttest</i>	62,50	
		<i>N-Gain</i>	0,205	

Berdasarkan Tabel 19, peningkatan kesadaran berkelanjutan siswa juga memperlihatkan keunggulan dikelas eksperimen. Kelas eksperimen memiliki nilai *Posttest* yang lebih tinggi pada indikator pengetahuan, sikap, dan perilaku. Pada indikator pengetahuan, rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen mencapai 0,61 (kategori sedang), sedangkan kelas kontrol hanya 0,23 (kategori rendah). Sejalan dengan itu, ranah afektif kesadaran berkelanjutan yang diukur melalui angket menunjukkan kelas eksperimen mengalami peningkatan pada indikator sikap dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,59 (kategori sedang) sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 0,272 (kategori rendah). Pada indikator perilaku kelas eksperimen juga mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,566 (katgori sedang) sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 0,205 (kategori rendah). Perbedaan capaian ini disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran inkuiri berbasis etnobotani, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil uji kesetaraan kemampuan awal (*Pretest*) siswa pada kesadaran berkelanjutan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Kesetaraan Kemampuan Awal (*Pretest*) Kesadaran Berkelanjutan

Jenis Instrumen	Kelas	N	Rata-rata (Mean)	Nilai t	df	Signifikansi (Sig. 2-tailed)	Kesimpulan
Tes	Eksperimen	36	48,15	0,124	67	0,902	Setara (Tidak ada perbedaan)
	Kontrol	33	47,88				
Angket	Eksperimen	36	53,88	1,164	67	0,249	Setara (Tidak ada perbedaan)
	Kontrol	33	55,75				

Berdasarkan Tabel 20, hasil uji *Independent Samples T-Test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) untuk instrumen tes sebesar 0,902. Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf signifikansi yang ditentukan ($0,902 > 0,05$). Nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) untuk instrument angket sebesar 0,249 ($0,249 > 0,05$). Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan statistik, hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, kedua kelas sampel dinyatakan berada pada kondisi awal yang setara sebelum perlakuan diberikan, sehingga perbedaan hasil *Posttest* yang diperoleh dapat dikaitkan dengan pengaruh perlakuan yang berbeda, bukan perbedaan kemampuan awal.

Variabel kesadaran berkelanjutan juga diukur menggunakan dua jenis instrumen, yaitu tes kognitif dan angket afektif. Ringkasan hasil uji hipotesisnya disajikan pada Tabel

<i>Wilcoxon</i>		
Indikator	Asymp. Sig. (2-tailed)	Hipotesis
Pengetahuan	0,000	Diterima
Perilaku	0,000	Diterima
<i>Paired Samples T-test</i>		
Indikator	Sig. (2-tailed)	Hipotesis
Sikap	0,000	Diterima

Berdasarkan Tabel 24, terlihat bahwa pengujian hipotesis untuk data kesadaran berkelanjutan memberikan hasil sebagai berikut: Pada indikator pengetahuan dan perilaku mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Pada indikator sikap juga memperoleh nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis etnobotani secara signifikan berpengaruh positif terhadap kesadaran berkelanjutan pada setiap indikator. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang membuktikan bahwa perlakuan di kelas eksperimen secara nyata berhasil memberikan pengaruh positif pada indikator pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa terhadap kesadaran berkelanjutan.

Berdasarkan analisis statistik, model inkuiri berbasis etnobotani terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesadaran berkelanjutan (*sustainability awareness*) siswa pada materi sistem pencernaan ($\text{sig.} = 0,000 < 0,05$). Ketiga indikator kesadaran berkelanjutan pengetahuan (0,61), sikap (0,59), dan perilaku (0,566) pada kelas eksperimen berada pada kategori *N-Gain* sedang dan secara konsisten mengungguli kelas kontrol (kategori rendah). Penyelidikan etnobotani melalui wawancara tokoh masyarakat dan observasi tumbuhan obat lokal memberi pemahaman kontekstual bahwa penggunaan obat tradisional berkaitan erat dengan pelestarian keanekaragaman hayati dan nilai sosial-budaya. Temuan ini memperkuat konsep Kelfina et al. (2025) mengenai integrasi multidimensi pengetahuan, sikap, dan perilaku dalam pembangunan berkelanjutan, serta mendukung pandangan Bowaire & Sriyati (2025) dan Hartanti et al. (2024) bahwa kearifan lokal menempatkan tumbuhan sebagai bagian dari sistem pendukung kehidupan. Capaian ini secara konkret berkontribusi pada SDGs poin 3 (kehidupan sehat dan sejahtera), poin 4 (pendidikan berkualitas), dan poin 15 (ekosistem darat).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penerapan model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kemampuan literasi tumbuhan siswa SMAN 1 Suliki pada materi sistem pencernaan. Pengaruh ini terlihat secara konsisten pada seluruh indikator

literasi tumbuhan, baik pada ranah kognitif (pengetahuan) maupun ranah afektif (perhatian, sikap, dan ketertarikan relatif). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penerapan model inkuiri berbasis etnobotani terhadap kesadaran berkelanjutan siswa SMAN 1 Suliki pada materi sistem pencernaan. Pengaruh ini terlihat secara konsisten pada seluruh indikator kesadaran berkelanjutan, yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperpanjang durasi intervensi atau menerapkan model inkuiri berbasis etnobotani pada beberapa pokok bahasan sekaligus, agar perubahan pada ranah afektif siswa dapat terinternalisasi lebih optimal dan berpotensi mencapai kategori tinggi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel penelitian, baik dengan melibatkan beberapa sekolah maupun beberapa wilayah dengan karakteristik kearifan lokal yang berbeda, guna meningkatkan generalisasi dan keterwakilan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, J., Utina, R., & Suparno, Y. A. (2024). *Etnobotani Tumbuhan Obat Masyarakat Etnis*. Yogyakarta: Deepublish Digital.
- Arif, W. P., Sari, M. S., & Lestari, S. R. (2025). Unveiling the Roots of Botanical Literacy: a Systematic Literature Review on Its Concepts and Domains. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(4), 1–12.
- Bowaire, A. W., & Sriyati, S. (2025). Pemanfaatan Noken Papua dalam Kajian Etnobotani: Aplikasi Kearifan Lokal sebagai Sumber Belajar dalam Materi Biologi. *Biosfer : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 10(2), 156–165.
- Brownlee, K., Parsley, K. M., & Sabel, J. L. (2021). An Analysis of Plant Awareness Disparity Within Introductory Biology Textbook Images. *Journal of Biological Education*, 57(2), 422–431.
- Hartanti, R. D., Paidi, Aloysius, S., Kuswanto, H., & Rasis, R. (2024). Spice Plants as a Biology Learning Resource Based-Education for Sustainable Development. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(1), 534–546.
- Kelfina, V., Faudiyah, S., Fajrina, S., & Rahmatika, H. (2025). Profil Kesadaran Keberlanjutan (Sustainability Consiousness) pada Siswa SMA. *Biogenerasi : Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 1495–1501.
- Kosasih, A., & Firdaus, R. (2025). Integrasi Model Inkuiri dan Literasi Saintifik dalam Pembelajaran Sistem Ekskresi untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *Insight of Biology*, 1(1), 5–9.

- Lawa, J. A., Madale, V. A., Salic-Hairulla, M. A., Alcopra, A. R., Magsayo, J. R., & Ellare, A. O. (2025). Needs Analysis: Development of a Contextualized Socioscientific Issues (SSI)-Based Module for Enhancing Conceptual Understanding of the Digestive System in Health Science Education. *Seminars in Medical Writing and Education*, 4, 706–706.
- Maturahmah, E., Baharuddin, W., Yaqinah, A., & Febriansyah, R. (2025). Pemanfaatan Obat Tradisional dalam Konteks Pendidikan Biologi untuk Meningkatkan Kesadaran Kesehatan. *Lentera Arfak: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 4(1), 1–9.
- Nurtamara, L., Amintarti, S., Noorhidayati, Ajizah, A., & Widiyastuti, D. A. (2024). Pentingnya Kesadaran Peserta Didik dalam Mengenal Tumbuhan (Plant Awareness) untuk Terciptanya Pendidikan Berkelanjutan. *Seminar Nasional Lahan Basah, September*, 1–6.
- Parsley, K. M., Daigle, bernie J., & Sabel, J. L. (2022). Initial Development and Validation of the Plant Awareness Disparity Index. *CBE Life Sciences Education*, 21(4), 1–14.
- Rizkamariana, F., Diana, S., & Wulan, A. R. (2019). Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Tumbuhan Abad 21 Pada Siswa SMA. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1), 19–23.
- Sulisetijono, Saptasari, M., & Hayuana, W. (2024). Meningkatkan Literasi Botani pada Guru Biologi Melalui Pembelajaran Inkuiri di Wilayah Blitar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Biologi Dan Sains*, 3(1), 49–54.
- Witra, L., Ferazona, S., & Hidayati, N. (2026). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Tanaman Obat pada Sistem Pencernaan. *MUBIPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Biologi Dan IPA*, 2(1), 58–65.