



Pengaruh Metode Tutor Teman Sebaya Berbantuan Media Brosur Terhadap Pemahaman Konsep Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Ekosistem

Risa Mar'ussifa Rizki^{1*}, Agus Ramdani^{1,2}, Lalu Zulkifli^{1,2}

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

²Program Studi Magister Pendidikan IPA Pascasarjana, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i4.7192>

Received: 7 September 2024

Revised: 30 Oktober 2024

Accepted: 06 November 2024

Abstract: This study aims to determine the effect of peer tutor method assisted by brochure media on students' concept understanding and scientific attitude on ecosystem material. This study used a quantitative approach with a type of quasy-experimental research. The population in this study was all VII grade of SMPN 2 Selong, while the research sample used was 84 students spread over 3 classes taken using purposive sampling technique. The instruments used in this study were multiple choice tests of 18 items to measure students' concept understanding, and questionnaires to measure students' scientific attitudes. The data analysis technique used for hypothesis testing in this study was the ancova test (analysis of Covariance) assisted by IBM SPSS version 21. The results of hypothesis testing showed a significance value of 0.000, which means there is an effect of peer tutor method assisted by brochure media on concept understanding. The results of the analysis of the percentage of students' scientific attitudes increased in experimental class 1 by 86.29% which was classified as very good. The results of the N-Gain test are 59.46% which is classified as a fairly effective category, so the peer tutor method assisted by brochure media is quite effective to use. Thus, it can be stated that there is an effect of peer tutor method assisted by brochure media on students' understanding of concepts and scientific attitudes on ecosystem material.

Keywords: Peer Tutor Method, Brochure Media, Scientific Attitude, Concept Understanding.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa pada materi ekosistem. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Selong, sedangkan sampel penelitian yang digunakan sebanyak 84 siswa yang tersebar dalam 3 kelas yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda sebanyak 18 butir soal untuk mengukur pemahaman konsep siswa, dan kuesioner untuk mengukur sikap ilmiah siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji ancova (*analysis of Covariance*) berbantuan IBM SPSS versi 21. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi 0,000, artinya terdapat pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep. Hasil analisis persentase sikap ilmiah siswa terjadi peningkatan pada kelas eksperimen 1 sebesar 86,29% yang tergolong dalam katgoeri sangat baik. Hasil uji N-Gain menunjukkan 59,46% yang tergolong kategori cukup efektif, sehingga metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur cukup efektif untuk digunakan. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa pada materi ekosistem.

Kata kunci: Metode Tutor Teman Sebaya, Media Brosur, Pemahaman Konsep, Sikap Ilmiah.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar pembangunan suatu bangsa (Sanga & Wangdra, 2023). Dalam lingkungan pendidikan sangat penting untuk memahami konsep dan mengembangkan sikap ilmiah. Pemahaman konsep yang kuat membantu siswa memahami dunia di sekitar mereka, sementara sikap ilmiah yang positif memicu minat dalam studi ilmiah dan pemahaman fenomena alam (Rahman & Fuad, 2024). Namun seringkali siswa kesulitan memahami konsep ilmiah, terutama jika materinya kompleks, seperti ekosistem (Safitri, dkk., 2024).

Proses pembelajaran tradisional, yang seringkali hanya berpusat pada guru sebagai pemegang kendali pembelajaran, sehingga kurang membantu siswa dalam memahami konsep ekosistem secara efektif. Dalam banyak kasus, siswa memerlukan bantuan tambahan dan metode pengajaran inovatif untuk mendukung pemahaman konsep yang lebih dalam (Ramdani, dkk., 2021). Tutor teman sebaya adalah salah satu metode pembelajaran yang menekankan interaksi sosial antara siswa. Tutor teman sebaya memungkinkan siswa untuk belajar dari rekan sebaya mereka, yang dapat membantu mereka memahami konsep dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dipahami (Gustiawan, 2021).

Munthe dan Naibaho (2019) menuliskan metode tutor teman sebaya merupakan metode yang digunakan guru untuk mendukung siswa sehingga proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas melalui teman sebaya. Sebagai tutor, siswa yang lebih unggul diandalkan untuk membimbing siswa yang kurang. Tujuannya membantu siswa memahami pokok bahasan lebih mendalam dengan menggunakan bahasa sederhana.

Safnina (2021) menyatakan kriteria siswa yang ditunjuk menjadi tutor adalah siswa yang memiliki prestasi lebih dibanding siswa lainnya, diterima atau disetujui oleh siswa yang mendapat bantuan, dapat menjelaskan bahan pengajaran yang dibutuhkan oleh siswa, memiliki sifat ramah dan tidak sombong, pandai berbicara, luwes dalam bergaul, memiliki jiwa penolong, serta memiliki daya kreatifitas yang cukup untuk membimbing siswa lain dengan memberikan bantuan belajar kepada siswa yang memiliki potensi rendah, agar dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Menurut Arlina (2022) dengan menggunakan tutor sebaya untuk memberikan penjelasan, arahan, dan bimbingan kepada siswa yang kurang pandai atau lamban dalam penguasaan materi pembelajaran di kelas, maka sikap sopan siswa terhadap guru, serta rasa senang untuk mengikuti

pembelajaran, dan keseriusan siswa meningkat setelah diterapkan metode tersebut.

Berdasarkan hasil deskripsi data dan analisis penelitian Mazlahidar (2022), disimpulkan bahwa pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan diterapkannya metode tutor teman sebaya dapat meningkatkan prestasi akademik siswa. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya angka kelulusan siswa yaitu dengan nilai tes akhir yang meningkat pada setiap siklusnya. Dalam penelitian yang dilakukan Rosanti (2018) dengan bentuk penelitian tindakan kelas, yang terdiri atas dua siklus penelitian. Tahapan setiap siklusnya terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Menunjukkan hasil penelitian 58,33% hasil belajar siswa menjadi meningkat menggunakan metode tutor teman sebaya. Pada siklus pertama, dari 2,96 (kategori baik) menjadi 3,51 (kategori sangat baik) pada siklus kedua. Dari beberapa penelitian ini menunjukkan adanya dampak positif dari penggunaan metode pembelajaran tutor teman sebaya dalam proses pembelajaran. Namun, terdapat kebutuhan untuk penelitian tambahan yang berfokus pada pengaruh gabungan dari metode tutor teman sebaya dan media brosur terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa dalam konteks materi ekosistem.

Pemahaman konseptual adalah kemampuan seseorang dalam memahami dan menafsirkan suatu konsep, ide atau gagasan secara mendalam dan komprehensif. Pemahaman konsep tidak hanya sekedar menghafal definisi atau istilah saja, namun juga melibatkan pemahaman konsep dalam konteks yang lebih luas, termasuk bagaimana konsep tersebut digunakan dalam dunia nyata. Pemahaman konsep dengan bantuan media seperti brosur adalah salah satu cara yang efektif untuk menjelaskan atau mengkomunikasikan informasi tentang suatu konsep atau topik kepada audiens yang lebih luas.

Ningsih (2019) menyebutkan kriteria pemahaman diantaranya: (1) Pemahaman adalah kemampuan menjelaskan dan menafsirkan sesuatu, artinya seseorang yang telah memahami atau memperoleh suatu pemahaman dapat menjelaskan dan memaparkan kembali apa yang telah diterimanya. Selain itu, orang yang memahaminya dapat memberikan penafsiran atau penafsiran yang lebih luas sesuai dengan keadaan sekitar, dapat mengacu pada keadaan sekarang dan yang akan datang. (2) Pemahaman tidak hanya sekedar mengetahui, namun biasanya terbatas pada mengingat kembali pengalaman dan menghasilkan apa yang telah dipelajari. (3) Pemahaman lebih dari sekedar mengetahui karena pemahaman melibatkan proses mental yang dinamis.

Siregar (2022) menyebutkan bahan pembelajaran merupakan sarana pembelajaran yang perlu dan penting yang diperlukan pembelajaran mata pelajaran di sekolah memberikan kontribusi terhadap kinerja guru dan meningkatkan kinerja siswa. Media brosur dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep kompleks secara visual dan lebih menarik. Namun penggunaan metode tutor teman sebaya dalam kaitannya dengan pembelajaran ekosistem belum tergarap secara maksimal, apalagi jika dipadukan dengan media brosur. Media brosur dapat digunakan sebagai penunjang untuk mengkomunikasikan informasi tentang konsep ekosistem secara lebih visual dan menarik. Kombinasi metode pengajaran dan brosur secara simultan dapat meningkatkan efisiensi pembelajaran dan mengembangkan konsep dan sikap ilmiah siswa.

Nafiah dan Jumino (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa brosure sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan secara efektif di SMA Negeri 3 Semarang dengan presentase terbesar 84,4%. Hal ini, menunjukkan bahwa media brosur menjadi salah satu alternatif lain yang digunakan sebagai alat tambahan untuk menunjang pembelajaran di kelas.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, pada SMP Negeri 2 Selong, pembelajaran di dalam kelas masih menggunakan metode ceramah. Metode ini merupakan metode yang sering kali digunakan oleh guru dalam menjelaskan pembelajaran khususnya pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Akan tetapi, terdapat kekurangan dalam metode ini, yakni siswa sering kali merasa jenuh karena mendengar penjelasan dari guru. Sehingga, tidak jarang siswa yang mengantuk dan kurang tertarik pada materi pembelajaran. Hal ini menyebabkan kurangnya minat belajar dan hasil belajar siswa pada pembelajaran di kelas.

Sikap ilmiah mengandung dua arti yakni *attitude toward science* dan *attitude of science*. Sikap yang pertama berkaitan dengan sikap terhadap sains, jika sikapnya demikian yang kedua berkaitan dengan bawaan setelah mempelajari sains. Jika seorang memiliki sikap tertentu, maka cenderung berperilaku konsisten dalam setiap situasi. Ulfa (2018) mengungkapkan bahwa sikap ilmiah yang umumnya berkembang di berbagai sekolah adalah 1) Rasa ingin tahu (sikap investigatif), yang ditandai dengan minat siswa yang tinggi. Anak-anak juga sering mencoba pengalaman baru di sini. Rasa ingin tahu sering kali ditandai dengan pertanyaan; 2) Fleksibilitas (sikap luwes), sikap anak dalam memahami konsep baru, pengalaman baru, sesuai kemampuannya, tanpa kesulitan. Pemahaman ini biasanya terjadi secara

bertahap; 3) Refleksi kritis (critical sikap), cara anak merefleksikan dan mengevaluasi tindakan yang dilakukan; 4) Sikap jujur, yaitu kejujuran siswa terhadap diri sendiri dan orang lain ketika memperbaiki atau mencoba pengalaman baru.

Dalam proses pembelajaran di SMPN 2 Selong, menunjukkan rendahnya perhatian siswa dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Selain itu, peserta didik jarang sekali melontarkan pertanyaan ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya. Hal ini terjadi karena selama proses pembelajaran di kelas hanya berfokus pada pengembangan kognitif saja, sehingga minimnya penanaman sikap ilmiah dalam diri peserta didik.

Penelitian sebelumnya telah menyelidiki tentang efektivitas metode tutor teman sebaya atau penggunaan media brosur dalam pembelajaran ekosistem. Namun, terdapat kebutuhan untuk penelitian tambahan yang berfokus pada pengaruh gabungan dari metode tutor teman sebaya dan media brosur terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa dalam konteks materi ekosistem.

Penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami bagaimana penggunaan metode tutor teman sebaya dengan bantuan media brosur dapat memengaruhi pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa pada materi ekosistem. Penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga tentang efektivitas metode pembelajaran ini dalam konteks lingkungan pendidikan dan dapat memberikan kontribusi terhadap perbaikan metode pengajaran yang ada. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ekosistem dalam lingkungan pendidikan.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Selong. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Selong. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 84 siswa yang tersebar menjadi 3 kelas, yakni kelas eksperimen 1 menerapkan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur, kelas eksperimen 2 menggunakan metode tutor teman sebaya tanpa media brosur, serta kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 18 butir soal untuk mengukur seberapa jauh tingkat pemahaman konsep siswa dalam memahami materi ekosistem dalam pembelajaran di

kelas. Kuesioner yang berisi pernyataan yang dijawab oleh siswa berdasarkan pengalaman mereka terkait dengan pembelajaran di kelas.

Uji instrumen terdiri atas uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dilaksanakan di kelas IX SMPN 2 Selong sebanyak 30 butir soal, kemudian diolah menggunakan bantuan IBM SPSS 21 yang menghasilkan 18 butir soal yang valid. Uji Reliabilitas menghasilkan nilai reliabilitas 0,692 tergolong reliabilitas kategori tinggi. Analisis data penelitian ini menggunakan uji hipotesis uji *one way ancova* berbantu IBM SPSS Versi 21. Terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat sebelum uji hipotesis, yang terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari suatu populasi terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang dianalisis menggunakan bantuan IBM SPSS Versi 21. Uji homogenitas membuktikan apakah dua atau lebih kelompok data berasal dari populasi yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic*. Jika nilai taraf signifikansi lebih besar 0,05 maka data tergolong homogen.

Setelah diberikan tes kemampuan akhir, selanjutnya data hasil penelitian akan diukur untuk mengetahui apakah hipotesis dapat diterima ataupun ditolak. Uji hipotesis menggunakan uji *One Way Ancova* yang bertujuan untuk menguji hipotesis menggunakan kovarian satu arah. Dengan kriteria pengujian adalah tolak hipotesis nol (H_0), jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka H_0 ditolak, sebaliknya jika nilai signifikansi kurang 0,05 maka H_1 diterima. Selanjutnya, dilakukan uji *Least Significance Different (LSD)* untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dari yang lainnya. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan, sebaliknya jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi perbedaan yang signifikan (Diwangkari, dkk., 2016).

Uji N-Gain dilakukan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik.

Analisis persentase dilakukan untuk mengetahui persentase sikap ilmiah siswa selama pembelajaran berlangsung. Siswa diberikan kuesioner yang berisi pernyataan terkait sikap peserta didik ketika berada di dalam kelas. Jika persentase 81%-100%, maka dikategorikan sangat baik dengan nilai 5 poin, 61%-80% digolongkan ke dalam kategori baik

dengan nilai 4 poin. Selanjutnya persentase 41%-60% dimasukkan ke dalam kategori cukup dengan nilai 3. Kemudian, 21%-40% termasuk kategori kurang dengan bobot nilai 2 poin. Serta, 0%-20% dikategorikan ke dalam kategori sangat kurang dengan bobot nilai 1 (Riduwan, 2016).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Selong pada kelas VII yang tersebar menjadi 3 kelas, yaitu kelas eksperimen 1 menggunakan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur. Kelas eksperimen 2 menggunakan metode tutor teman sebaya tanpa bantuan media brosur. Sedangkan kelas kontrol menerapkan metode pembelajaran konvensional. Ketiga kelas mendapatkan pretest terlebih dahulu guna mengetahui kemampuan awal siswa masing-masing kelas. Selanjutnya diberikan perlakuan berbeda pada masing-masing kelas. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda di setiap kelas, kemudian diberikan posttest untuk mengetahui kemampuan siswa masing-masing kelas setelah diterapkannya perlakuan.

Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen 1 adalah 52,58 dengan nilai posttest 81,881. Kelas eksperimen 2 memiliki nilai rata-rata pretest 50,79, sedangkan nilai posttest 75,036. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata nilai pretest 49,01 dengan nilai posttest 58,832.

Uji prasyarat dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Data hasil pretest dan post test kelas eksperimen 1, eksperimen 2, serta kelas kontrol dimuat dalam Tabel 1.

Tabel 1: Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Kelas Kontrol

| Jenis Tes | Kelas | Statistic | df | Sig. |
|-----------|-------|-----------|----|------|
| Pretest | Eks.1 | .964 | 28 | .437 |
| | Eks.2 | .951 | 28 | .216 |
| | Kntrl | .943 | 28 | .133 |
| Posttest | Eks.1 | .965 | 28 | .456 |
| | Eks.2 | .975 | 28 | .708 |
| | Kntrl | .949 | 28 | .191 |

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data hasil pretest dan posttest kelas eksperimen 1, eksperimen 2, serta kelas kontrol memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal. Apabila nilai signifikansi $> 0,05$, maka dinyatakan data terdistribusi normal (Pratama & Permatasari, 2021).

Hasil uji homogenitas dalam penelitian ini diuji menggunakan *Levene Test*, dengan taraf signifikansi

0,05. Apabila nilai signifikansi data lebih dari 0,05 maka kelompok data tergolong homogen (Widana & Muliana, 2020). Data hasil uji homogenitas dalam penelitian ini menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05. Dengan demikian, kelompok data tergolong homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen 1, Eksperimen 2, dan Kelas Kontrol

| Levene Test | df1 | df2 | Sig |
|-------------|-----|-----|------|
| 2.792 | 2 | 81 | .100 |

Setelah dilakukannya uji prasyarat yang menunjukkan data penelitian terdistribusi normal dengan varians yang homogen, maka uji hipotesis menggunakan uji *One Way Ancova* dapat dilakukan. Uji *One Way Ancova* dilakukan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan kovarian satu arah (*analysis of covariance way*), dengan kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, sebaliknya jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_1 diterima. Hasil uji analisis kovarian dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Analisis Kovarian

| Tests of Between Subjects Effects | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|----|-------------|--------|------|
| Dependent Variabel : Nilai Post-Test | | | | | |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Kelas | 7694.201 | 2 | 3847.100 | 35.819 | .000 |
| Total | 450857.000 | 84 | | | |
| Corrected Total | 16408.417 | 83 | | | |

Berdasarkan hasil uji analisis kovarian menggunakan bantuan IBM SPSS Versi 21, didapatkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H_1 diterima terdapat pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep siswa pada materi ekosistem.

Jika hasil uji analisis kovarian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan, maka selanjutnya dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Least Significance Different* (LSD) untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dari yang lainnya. Hasil uji lanjut LSD disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji *Least Significance Different* (LSD)

| (I) Kelas | (J) Kelas | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. ^b |
|--------------|--------------|-----------------------|------------|-------------------|
| Eksperimen 1 | Eksperimen 2 | 6.845* | 2.776 | .016 |
| | Kontrol | 23.049* | 2.798 | .000 |
| Eksperimen 2 | Eksperimen 1 | -6.845* | 2.776 | .016 |
| | Kontrol | 16.204* | 2.778 | .000 |
| Kontrol | Eksperimen 1 | -23.049* | 2.798 | .000 |
| | Eksperimen 2 | -16.204* | 2.778 | .000 |

Hasil uji lanjut menunjukkan kelas eksperimen 1 terjadi peningkatan pemahaman konsep yang signifikan setelah diberikan perlakuan. Dilihat dari nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka terjadi perbedaan yang signifikan setelah perlakuan.

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui keefektifan suatu metode pembelajaran ketika diterapkan di dalam kelas. Pendekatan N-Gain mengukur perubahan relatif antara tingkat pemahaman peserta didik setelah diterapkannya suatu metode pembelajaran. Jika nilai persentase < 40% maka tergolong kategori tidak efektif. Kurang efektif apabila nilai persentase gain ternormalisasi 40-55%. Jika nilai persentase 56-75% tergolong cukup efektif. Tergolong efektif jika nilai gain ternormalisasi >76% (Sukarelawan, dkk., 2024). Hasil uji N-Gain Kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen 1

| Descriptive Statistic | | | | | |
|-----------------------|----|-------|-------|---------|----------------|
| Kelas Eksperimen 1 | | | | | |
| | N | Min. | Maks. | Mean | Std. Deviation |
| N-Gain Skor | 28 | -.039 | 1 | .5947 | .26092 |
| N-Gain Persen | 28 | - | 100 | .594682 | 26.09173 |
| Valid N (listwise) | 28 | | | | |

Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen 1 yaitu kriteria Gain ternormalisasi sebesar 0,59, yang termasuk dalam sedang. Persentase tingkat keefektifan sebesar 59,46% yang termasuk ke dalam kategori cukup efektif.

Tabel 6 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen 2

| Descriptive Statistic | | | | | |
|-----------------------|----|-------|-------|---------|----------------|
| | N | Min. | Mak. | Mean | Std. Deviation |
| N-Gain Skor | 28 | .15 | .80 | .4801 | .177731 |
| N-Gain Persen | 28 | 15.38 | 80.36 | 48.0107 | 17.73113 |
| Valid N (listwise) | 28 | | | | |

Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen 2 (menggunakan metode tutor teman sebaya tanpa bantuan media brosur) dengan nilai Gain ternormalisasi sebesar 0,48 yang termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan hasil nilai persentase yang diperoleh yaitu 48%, yang berarti tingkat keefektifan pada kelas eksperimen tergolong kurang efektif.

Tabel 7 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

| Descriptive Statistic | | | | | |
|-----------------------|----|-------|-------|---------|----------------|
| | N | Min. | Maks. | Mean | Std. Deviation |
| N-Gain Skor | 28 | -.52 | .70 | .1555 | .33321 |
| N-Gain Persen | 28 | 51.52 | 69.64 | 15.5472 | 33.32106 |
| Valid N (listwise) | 28 | | | | |

Berdasarkan hasil uji N-Gain pada kelas kontrol, didapatkan hasil uji N-Gain skor sebesar 0,15 yang dikategorikan dalam kriteria Gain ternormalisasi rendah. Hasil nilai persentase Gain ternormalisasi adalah 15,54% yang termasuk dalam kategori tidak efektif.

Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah rumus perhitungan persentase. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui persentase nilai dari sikap ilmiah siswa selama pembelajaran berlangsung. Data hasil uji analisis persentase sikap ilmiah siswa dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil Analisis Persentase

| Kelas | Persentase | Kategori |
|--------------|------------|-------------|
| Eksperimen 1 | 86,29 % | Sangat baik |
| Eksperimen 2 | 82,57 % | Sangat baik |
| Kontrol | 78,86 % | Baik |

Berdasarkan hasil uji analisis persentase sikap ilmiah ketiga sampel penelitian yang diuji menggunakan analisis persentase dengan skala likert, diketahui pada kelas eksperimen 1 tergolong kategori sangat baik yakni 86,29%, kemudian pada kelas eksperimen 2 diketahui juga tergolong kategori sangat

baik yakni 82,57%, sedangkan pada kelas kontrol tergolong baik sebesar 78,86%.

Berdasarkan hasil analisis data, terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas yang menerapkan metode pembelajaran tutor teman sebaya berbantuan media brosur dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode tutor teman sebaya tidak berbantuan media brosur, dengan kelas yang menggunakan metode konvensional. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai tes akhir rata-rata pada kelas yang menggunakan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur, dengan rata-rata nilai 81,881, kemudian pada kelas yang menerapkan metode tutor teman sebaya tidak berbantuan media brosur sebesar 75,036, dan pada kelas yang menerapkan metode konvensional dengan nilai rata-rata 58,832. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman konsep pada kelas yang menggunakan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur pada materi ekosistem.

Hal ini juga dibuktikan dengan hasil uji N-Gain pada kelas yang menggunakan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur 59.4682 yang termasuk kategori cukup efektif. Dari data tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, yang berarti ada pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi ekosistem. Perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada kelas eksperimen (menggunakan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur dan tidak menggunakan media brosur) dengan kelas kontrol disebabkan oleh beberapa faktor, yakni munculnya antusias untuk mengikuti proses pembelajaran dengan diterapkan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur.

Penelitian Khoriyah (2021) menunjukkan terjadinya peningkatan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Hal ini ditinjau dari segi keaktifan peserta didik dalam bertanya, menjawab pertanyaan, bekerja sama dan mengerjakan tugas, terjadi peningkatan persentase penilaian sebelum dan setelah diterapkannya metode tutor teman sebaya. Hal ini tentu saja mempengaruhi hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya metode tutor teman sebaya (*Peer teaching*). Dengan demikian, metode ini merupakan salah satu metode pembelajaran yang menarik dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Metode tutor teman sebaya yang berpusat pada peserta didik, menjadikan peserta didik tidak lagi segan dalam bertanya dan mengemukakan pendapat mereka, mereka bekerjasama dalam kelompok dan

bertukar pikiran dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Sehingga peserta didik tidak lagi terpaksa menerima gagasan yang diberikan tutor yang merupakan rekan sebaya mereka sendiri. Interaksi antar peserta didik dalam metode tutor teman sebaya meningkatkan diskusi dan pertukaran ide bahkan pendapat, yang memperkuat pemahaman konsep. Peserta didik lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka merasa memiliki tanggung jawab dalam mengajarkan teman sebaya. Ketika peserta didik saling mengajar, peserta didik yang berperan sebagai tutor dapat menjelaskan cara yang lebih sederhana, sehingga mudah dipahami.

Sesuai dengan penelitian Sanubari (2014), menyatakan bahwa metode tutor teman sebaya dapat membantu menumbuhkan minat peserta didik yang cenderung pasif, dan mampu menaikkan rasa ingin tahu serta hasil belajar peserta didik, hal ini terjadi karena peserta didik yang aktif di dalam kelas dapat membantu menumbuhkan minat peserta didik lainnya yang cenderung pasif, sebagai akibatnya hasil peserta didik secara keseluruhan mengalami kemajuan.

Faktor lain yang menyebabkan perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik adalah adanya bantuan media brosur sebagai alat yang menunjang proses pembelajaran. Dengan adanya brosur sebagai alat visual yang mendukung proses belajar yang menyajikan informasi lebih sistematis dan menarik, dapat membantu peserta didik dalam mengingat dan memahami materi. Media brosur ini memuat materi yang disajikan lebih ringkas menarik perhatian peserta didik, mengingat materi ekosistem merupakan materi yang kompleks, sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep ekosistem.

Penggunaan bahan belajar membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, praktis dan realistis. Media brosur adalah suatu bentuk media cetak yang digunakan untuk menyebarkan informasi atau iklan mengenai suatu produk, jasa, acara atau organisasi kepada masyarakat. Brosur biasanya berupa lembaran terlipat dan dapat berisi berbagai informasi seperti gambar, teks, grafik, dan informasi kontak. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nur, dkk. (2024) menyatakan bahwa metode tutor teman sebaya dapat dikombinasikan dengan metode pembelajaran lainnya ataupun media pembelajaran. Penggunaan metode tutor teman sebaya yang dikombinasikan dengan bantuan media pembelajaran akan lebih optimal dalam meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran serta hasil belajar peserta didik.

Adanya peningkatan pemahaman konsep yang dilihat dengan nilai rata-rata tes akhir yang cukup tinggi pada kelas eksperimen (metode tutor teman

sebaya berbantuan media brosur) membuktikan bahwa ada pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep peserta didik, serta terjadi peningkatan persentase sikap ilmiah siswa. Hasil uji hipotesis, diperoleh bahwa ada pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa kelas VII SMPN 2 Selong pada materi ekosistem. Implementasi metode ini memungkinkan siswa untuk lebih terlibat aktif dan mendalam dalam proses pembelajaran, terutama dengan bantuan media visual seperti brosur yang memperjelas konsep-konsep ekosistem.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah siswa pada materi ekosistem. Kelas eksperimen 1 menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang lebih signifikan dibanding kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol, seperti yang ditunjukkan oleh nilai hasil uji ancova dan hasil uji N-gain yang menunjukkan metode tutor teman sebaya berbantuan media brosur cukup efektif untuk digunakan dalam materi ekosistem, serta terjadi peningkatan persentase sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Referensi

- Arlina, A. (2022). Penerapan Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Bermain Alat Musik Pianika Pada Siswa Kelas VIII.2 Di SMP 3 Siak Kabupaten Siak Sri Indrapura. *Educational: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran*, 2(3), 274-284. doi:<https://doi.org/10.51878/educational.v2i3.1578>.
- Diwangkari, N., Rahmawati, R., & Safitri, D. (2016). Analisis Keragaman pada Data Hilang dalam Rancangan Kisi Seimbang. *Jurnal Gaussian*, 5(1), 153-162. doi: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/gaussian>.
- Fatimah, S. (2017). Analisis Pemahaman Konsep IPA Berdasarkan Motivasi Belajar, Keterampilan Proses Sains, Kemampuan Multirepresentasi, Jenis Kelamin, dan Latar Belakang Sekolah Mahasiswa Calon Guru SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1). doi.org/10.24036.jippsd.v1i1.7934.

- Gustiawan, A. (2021). Penggunaan metode tutor sebaya untuk meningkatkan antusias siswa SMK dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 8(1), 101-112. <https://dx.doi.org/10.17977/10.17977/um031v8i12021p101>
- Khoriyah, J. (2021). Peer Teaching as a Learning Method to Improve the Result of Learning of Industrial Cloting Manufacturing Subject. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(3), 329-338. doi: <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i3.292>.
- Majid, A. (2020). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mazlahidar, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Model Pembelajaran Tutor Sebaya Siswa Smp Negeri 7 Bengkalis. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(4), 398-406. doi:<https://doi.org/10.51878/learning.v2i4.1858>.
- Munthe, A. P., & Naibaho, H. P. (2019). Manfaat dan Kendala Penerapan Tutor Sebaya untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Lentera Harapan Mamit. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 138-147. doi.org/10.24246/j.js.2019.v9i2.p138-147.
- Nafiah, S., & Jumino, J. (2019). Efektivitas Brosur Sebagai Media Pendidikan Pemakai Untuk Meningkatkan Pengetahuan Perpustakaan di SMA Negeri 3 Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(4), 249-259. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/download/26963/23743>.
- Ningsih, D. S. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Demonstrasi Di Kelas VB SDN 61/X Talang Babat. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 22-40. doi.org/10.22437/gentala.v4i1.6849.
- Nur, S., Irfan, M., Alfiani, N., Nasir, Y., Nursyamsi, S. Y. (2024). Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Berbantuan Mind mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Bioma*, 6(1), 73-81. doi:<https://doi.org/10.31605/bioma.v6i1.3630>.
- Pratama, S. A., & Permatasari, R. I. (2021). Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedur dan Kompetensi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Ekspor pt. Dua Kuda Indonesia. *Jurnal Ilmiah m-progre*, 11(1). doi: <https://doi.org/10.35968/m-pu.v11i1.600>.
- Rahman, R., & Fuad, M. (2024). Peran Motivasi Dan Disiplin Dalam Menunjang Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ips. *DISCOURSE: Indonesian Journal of Social Studies and Education*, 1(2), 172-180.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Riduwan, S. P. (2016). *Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosanti, D. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 9 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 9(2), 1-10. doi.org/10.26418/jpmipa.v9i2.26773.
- Safitri, A. S. A., Jufri, A. W., & Bachtiar, I. (2024). Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Biopreneurship Terhadap Sikap Ilmiah Dan Minat Wirausaha Pada Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3) <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/7854>
- Safnina, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tutor Teman Sebaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas XII IIS 1 Semestes Ganjil SMA Negeri 1 Pinggir Tahun Pelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 4610-4622. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1611>
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023, September). Pendidikan Adalah Faktor Penentu Daya Saing Bangsa. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)* (Vol. 5, pp. 84-90).
- Sanubari, F., Yamtinah, S., Redjeki, T. (2014). Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Dilengkapi dengan Media Intraktif Flash Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* 3(4), 145-154.
- Sarini, N. K., Sudana, D., N., & Riastini, P. NP. (2018). Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus II Santalia Melalui Tutor Sebaya. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 94-102. doi.org/10.23887/jisd.v2i2.15486.
- Siregar, F. M. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Brosur Terhadap Kemampuan Siswa Menulis Teks Prosedur Di Kelas Xi Sma Swasta Hosana Medan. Retrieved from <http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/6939>.

- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking.
- Ulfa, S. W. (2018). Mentradisikan sikap ilmiah dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Biokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 1(1), 1-7. doi.org/10.30821/biokulus.v1i1.314.
- Widana, I. W., & Muliani, N. P. L. (2020). Uji Persyaratan Analisis.