

The Influence of Guided Note Taking Learning Model Integrated Unity of Science on Students' Scientific Literacy in Acid and Base Material

Irvan Khoiril Anas, Nur Alawiyah, Resi Pratiwi

UIN Walisongo Semarang

irvan_1908076078@student.walisongo.ac.id

Article History

accepted 10/11/2023

approved 25/11/2023

published 19/12/2023

Abstract

One of the challenges of education in Indonesia is to increase students' scientific literacy. The solution that offered to improve scientific literacy was using model *Guided Note Taking* (GNT) learning integrated *Unity of Science* (UoS). This study aims to determine the influence of the UoS integrated GNT learning model on scientific literacy of students on acids-bases. The Method of this research was a quantitative experiment with a quasi type. The sample was class of XI MIPA 1 and 2 of SMA N 2 Semarang. The results of the t test showed 0.811 in the pre test and 0.02 in the post test. The results of the N-gain test showed a score of 0.472 for the experimental class and 0.194 for the control class. Based on analysis the data is concluded by both classes after being given each treatment has increased but the increase in the experimental class is higher than control class.

Keywords: *Guided Note Taking, Unity of Science, scientific literacy, acids-bases*

Abstrak

Salah satu tantangan di bidang pendidikan Indonesia adalah meningkatkan literasi sains siswa. Berdasarkan data PISA tahun 2018, Indonesia mengalami penurunan peringkat. Tawaran solusi yang bisa digunakan untuk meningkatkan literasi sains adalah penggunaan model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT) yang terintegrasi *Unity of Science* (UoS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran GNT terintegrasi UoS terhadap literasi sains siswa pada materi asam dan basa. Metode penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen dengan jenis *quasi experiment*. Sampel yang digunakan adalah kelas XI MIPA 1 dan 2 SMA N 2 Semarang. Hasil data yang diperoleh dinyatakan data yang normal dan homogen yang kemudian digunakan Uji t menunjukkan 0,811 pada *pre test* dan *post test* 0,02. Hasil uji N-gain menunjukkan skor kelas eksperimen 0,472 dan kelas kontrol 0,194. Berdasarkan analisis data tersebut diambil kesimpulan bahwa kedua kelas setelah diberikan perlakuan memang mengalami peningkatan, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Kata kunci: *Guided Note Taking, Unity of Science, Literasi Sains, Asam dan Basa*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series

p-ISSN 2620-9284

<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Abad ke-21 Indonesia mempunyai tantangan dalam dunia pendidikan. Hal ini karena pesatnya perkembangan berbagai sektor kehidupan, mengharuskan pendidikan di Indonesia memiliki kompetensi yang memuat berpikir kritis, kreatif, inovatif, kolaboratif, komunikatif, dan literatif (Wibowo & Ariyatun, 2020). Selaras dengan itu, hakikat pendidikan sendiri merupakan pembekalan keterampilan kepada siswa agar dapat menyesuaikan lingkungan sekitar (Hamalik, 2011). Salah satu ilmu yang dapat membekali siswa di era ini adalah ilmu sains. Ilmu sains memiliki aspek sikap ilmiah, produk, dan proses ilmiah, sehingga menjadikan mampu menjawab persoalan maupun fenomena kehidupan yang ada (Rusilowati, 2018).

Pembelajaran sains biasanya terbagi menjadi tiga pelajaran, yaitu fisika, kimia, dan biologi. Kimia sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang erat dengan kehidupan (Wenno, 2010). Pembelajaran kimia yang ideal adalah siswa dapat memahami makna serta proses sains dalam suatu materi. Berbekal pemahaman makna serta proses sains, diharapkan siswa dapat memahami fenomena kimia dalam kehidupan (Aisyah & Dwiningsih, 2017).

Realita yang terjadi di Indonesia, meskipun di dalam kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran pengalaman langsung, namun pada praktiknya pendidik masih kurang mengajak siswa untuk memahami isu-isu sains di sekitar, sehingga menyebabkan siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan teori kimia di kehidupan sehari-hari (Izzatunnisa, *et al.*, 2019). Seharusnya pendidik mampu mengarahkan siswa agar memiliki kecakapan dalam memahami fenomena sains di lingkungan sekitar. Kecakapan ini dapat dimiliki siswa dengan mengaplikasikan materi sains yang diterima untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang kemudian dinamakan literasi sains (Suciati *et al.*, 2011).

Programme for International Student Assessment atau disingkat PISA 2018, menjelaskan literasi sains merupakan sikap memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan sains. Di era ini keterampilan literasi sains sangat dibutuhkan untuk menjawab permasalahan yang ada (Astuti, 2016). Pentingnya literasi sains diperkuat oleh *World Economic Forum* yang memasukkan keterampilan ini ke dalam 16 keterampilan wajib di era abad 21. Keterampilan ini penting bagi seluruh kalangan terutama pelajar karena dengan literasi sains siswa dapat lebih paham dan bijak terhadap persoalan lingkungan, kesehatan, ekonomi, sosial modern, dan teknologi (Pratiwi, *et al.*, 2019).

Indonesia sendiri telah mengikuti penilaian literasi sains siswa sejak tahun 2015 (Seprianto, 2020). Melalui studi PISA tahun 2015, nilai Indonesia adalah 403 dan berada diperingkat 62 dari 70 negara peserta (OECD, 2018). Ternyata pada studi PISA 2018 Indonesia mengalami penurunan, nilai yang didapatkan menjadi 396 dan berada diperingkat 70 dari 78 negara peserta (OECD, 2019). Berdasarkan skor dan peringkat yang diperoleh, ternyata siswa Indonesia masih memiliki literasi sains yang rendah.

Pendidikan di Indonesia sendiri masih banyak menggunakan pembelajaran konvensional (Daniah, 2020). Pembelajaran ini terlalu mengarah pada guru, dimana siswa hanya mendengar, mencatat, dan menghafal. Hal ini mengakibatkan siswa kurang memahami fenomena sains di lingkungan sekitar. Akibatnya berpengaruh terhadap kualitas literasi sains siswa di Indonesia. Berdasarkan penelitian Ning, *et al* (2020) diketahui siswa masih tergolong kategori sangat kurang pada soal-soal yang berkaitan fenomena di lingkungan sekitar. Hal ini diperkuat oleh Imansari, *et al* (2018) dari hasil penelitiannya bahwa kurangnya pembelajaran yang mengaitkan dengan lingkungan mengakibatkan literasi sains di Indonesia menjadi rendah.

Salah satu materi kimia yang erat kaitannya dengan fenomena sains adalah asam dan basa. Materi asam dan basa sangat cocok untuk literasi sains karena di dalamnya memuat keterampilan proses sains (Nofiarti, 2021). Selain itu, materi asam dan basa merupakan materi yang kontekstual sehingga pengaplikasiannya banyak

ditemui di lingkungan sekitar (Nasution & Sutiani, 2022). Banyaknya fenomena sains asam dan basa, membuat siswa lebih mudah menghubungkan antara konsep materi dan fenomena sains di sekitarnya (Ulandari & Mitarlis, 2021).

Tawaran solusi dalam mengatasi rendahnya literasi sains siswa adalah memberikan model pembelajaran *Guided Note Taking* (GNT). Model pembelajaran ini memungkinkan siswa lebih aktif pada saat pembelajaran (Angraini, et al., 2017). Hal ini karena ciri khas dari GNT yang menggunakan *handout* pada saat pembelajaran. *Handout* ini pada bagian tertentu sengaja dikosongkan. Pengosongan bagian tertentu pada *handout* bertujuan agar siswa bisa lebih fokus untuk memperhatikan penjelasan guru sehingga dapat mengisi poin-poin kosong pada *handout* (Angraini, et al., 2017). Penggunaan *handout* pada pembelajaran baik untuk digunakan karena mampu mengintegrasikan materi yang sedang dipelajari dengan penambahan wawasan pengetahuan terkait fenomena sains di lingkungan sekitar (Nurhidayah & Irwandi, 2015). Biasanya sebelum pembelajaran di mulai, pada model pembelajaran GNT guru terlebih dahulu memberikan *handout* sesuai dari materi yang diajarkan. Hal ini berguna agar siswa lebih mudah dalam memahami materi tersebut (Musyahidin & Kholis, 2015).

Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran GNT memiliki karakteristik kooperatif (Lestari, et al., 2021). Oleh karena itu, GNT mampu meningkatkan fokus serta keaktifan siswa (C. P. Pratiwi, 2022). Menurut Lestari, et al., (2021) GNT mampu meningkatkan berpikir kritis siswa. Hal ini diperkuat dengan penelitian Rahmawati (2021) yang menyimpulkan GNT juga bisa meningkatkan representasi matematis siswa pada pembelajaran. Representasi matematis sendiri merupakan salah satu indikator literasi sains (Fibonacci, 2020).

Potensi keaktifan mencari informasi siswa bisa diarahkan untuk memahami literasi sains. Hal ini dimungkinkan karena dengan model pembelajaran GNT, siswa diharuskan untuk memahami dan mengisi poin-poin yang ada (Aprianti, 2017). Beberapa Kelebihan GNT menunjukkan selarasnya GNT dengan aspek literasi sains yang berfokus pada memahami konsep sains dan mendapatkan informasi ilmiah secara bermakna (Dewi, 2016). Keselarasan ini yang memungkinkan GNT untuk meningkatkan literasi sains.

Sebagai saintis, adanya kemampuan literasi sains seharusnya menghantarkan pada kedekatan hamba terhadap tuhan (Fibonacci et al., 2021). Berdasarkan hal tersebut, antara agama dan sains haruslah beriringan tanpa adanya dikotomi (Zammi, et al., 2021). Kesenambungan antara agama dan sains sendiri disebut *Unity of Science* (UoS) (Fanani, 2015).

Biasanya pendidikan di sekolah umum keterkaitan antara sains dan agama masih sangat kurang. Pada saat pembelajaran sains siswa jarang diberikan pemahaman terkait nilai-nilai agama. Ditambah lagi dengan mata pelajaran agama dalam seminggu hanya satu kali. Sya'roni, et al. (2017) menjelaskan UoS sendiri tidak mengharuskan sasarannya adalah orang islam saja. Hal ini karena tujuan dari UoS sendiri adalah menggunakan agama sebagai akar dan sains sebagai batang pohonnya. Perumpamaan ini bermaksud sains sesungguhnya memiliki kaitan dengan agama. Berdasarkan hal di atas peneliti merasa perlunya memberikan pemahaman UoS terhadap siswa sekolah umum.

Tujuan dari penelitian ini untuk menawarkan solusi dalam meningkatkan literasi sains dan siswa memiliki pemahaman keterkaitan sains dengan agama. Solusi yang ditawarkan peneliti adalah dengan memberikan pembelajaran model GNT terintegrasi UoS pada materi asam dan basa.

METODE

Metode yang digunakan peneliti merupakan metode kuantitatif eksperimen. Kelompok dari metode ini terbagi menjadi dua, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen digunakan sebagai kelompok yang diberikan perlakuan khusus, sedangkan kelompok kontrol difungsikan sebagai pembandingnya (Sugiyono, 2022). Pada kelas eksperimen siswa diberikan pembelajaran model GNT terintegrasi UoS sedangkan pada kelas kontrol siswa diberikan pembelajaran konvensional. Adapun sampel yang digunakan adalah 33 siswa XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan 33 siswa XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment*. Peneliti menggunakan *quasi experiment* dikarenakan sulitnya memperoleh kelompok kontrol yang semua variabel luarnya bisa dikontrol untuk digunakan penelitian (Sugiyono, 2022). Bentuk *quasi experiment* yang dipakai oleh peneliti adalah *nonequivalent control group design*. Tahap pertama dari desain ini adalah memberikan *pre test* kepada kedua kelompok data tersebut. Setelah dilakukan *pre test* lalu keduanya mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kemudian tahap yang terakhir adalah pemberian *post test*. Data dari *pre test* atau *post test* dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji t, serta uji N-gain. Adapun Instrumen soal yang digunakan adalah 10 soal esai yang telah diuji cobakan dan dianalisis kepada 30 siswa SMA/ MA yang telah menerima materi asam dan basa. Analisis pada uji coba instrumen soal berupa validasi ahli, uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda (Sugiyono, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur pertama dalam sebuah penelitian adalah observasi. Observasi yang dilakukan oleh peneliti dilakukan pada tanggal 9 Maret 2023 di SMA N 2 Semarang. Kegiatan observasi meliputi wawancara langsung terhadap guru kimia, penyebaran angket kepada siswa, dan observasi pembelajaran langsung oleh peneliti. Berdasarkan hasil observasi, terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran kimia. Pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional, mengakibatkan siswa kurang aktif pada saat pembelajaran dan terkesan bosan bahkan ada yang sampai tidur. Selain itu, guru kimia kelas XI MIPA 1 dan 2 mengungkapkan siswa masih kesulitan pada soal yang berkaitan dengan literasi sains. Hasil ulangan kimianya banyak yang kurang. Pernyataan ini diperkuat dari angket pra riset yang diberikan peneliti. Angket ini disebar kepada siswa kelas XI MIPA 1 dan MIPA 2. Berdasarkan angket tersebut 65% siswa menyatakan belum memahami materi kimia, khususnya asam dan basa. Siswa juga tidak bisa menjelaskan kejadian atau fenomena sains. Salah satu dari keluhan siswa adalah sumber belajar yang kurang mendukung dan metode pembelajaran yang kurang inovatif.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *handout*, dan instrumen soal. RPP dan *handout* divalidasi oleh dosen pembimbing. Setelah dilakukan revisi, RPP dan *handout* bisa digunakan untuk penelitian. Adapun instrumen soal yang digunakan adalah soal esai bermuatan UoS pada materi asam dan basa. Sebelum digunakan untuk penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan beberapa prosedur. Pertama, peneliti membuat 25 soal yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah dilakukan revisi, soal tersebut menjadi 24 soal. Kategori soal yang dibuat peneliti berdasarkan ranah kognitif terdiri dari 1 soal Penerapan (C3), 20 soal Menganalisis (C4), dan 3 soal Mengevaluasi (C5), Soal tersebut kemudian divalidasi kepada validator dan diujikan kepada siswa SMA kelas XI. Uji coba soal dilakukan melalui *google form* kepada siswa SMA atau MA kelas XI yang sudah pernah menerima materi asam dan basa dengan tujuan mendapat soal yang valid. Responden yang digunakan berjumlah 30 siswa dari beberapa sekolah. Perolehan data uji coba kemudian dianalisis melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. menggunakan SPSS.

Tabel 1 Hasil Validasi Soal

Kriteria Soal	Nomor Soal	Jumlah
Valid	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24	22
Tidak Valid	2 dan 17	2

Tabel 2 Hasil Reliabilitas soal

Cronbach's Alpha	N of Items
0,742	25

Tabel 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Kriteria Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	-	0
Sedang	1,6,15,16,17,23	6
Mudah	2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,18,19,20,21,22,23,24	19

Tabel 4 Hasil Uji Daya Beda

Kriteria Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sangat Baik	4,11,15,18,19,23	6
Baik	1,3,5,6,7,8,9,10,12,13,14,16,20,21,22,24	16
Sangat Buruk	2	1
Buruk	17	1

Hasil dari analisis ini terdapat 22 soal yang bisa digunakan, akan tetapi kendala terbatasnya waktu penelitian mengakibatkan peneliti hanya mengambil 10 soal saja. Sepuluh soal tersebut diambil dari soal yang mewakili empat aspek literasi sains, yaitu konteks, kompetensi, pengetahuan, dan sikap. Adapun kisi-kisi dari soal sebagai berikut :

Tabel 5 Kisi-kisi Soal Literasi Sains

Aspek Literasi Sains	Indikator Literasi Sains	Kategori Kognitif	No Soal
Konteks	Kemampuan menganalisis hubungan sebab dan akibat.	C4	1,2
Kompetensi	Kemampuan menjelaskan fakta, konsep, prinsip, dan hukum sains.	C4	7
Pengetahuan	1. Kemampuan menjawab pertanyaan kegiatan praktikum atau fenomena sains melalui penggunaan materi.	C5	3
		C4	8
	2. Kemampuan menjawab pertanyaan melalui penggunaan grafik, tabel, atau data lain yang disajikan.	C4	5,6
		C5	9
	3. Kemampuan menerangkan langkah prosedural.	C4	10
Sikap	Kemampuan mendiskusikan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan ilmu sains atau teknologi.	C4	4

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada Kamis, 27 April 2023 sampai Senin, 8 Mei 2023 di SMA N 2 Semarang. Penelitian ini menggunakan kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 dengan masing-masing kelas 2 pertemuan. Kedua kelas diberikan sepuluh soal literasi sains asam dan basa yang sama untuk *pre test* dan *post test* tetapi pembelajaran yang berbeda. Pada pertemuan pertama, kedua kelas diberikan *pre test*. Alokasi waktunya 35 menit digunakan untuk mengerjakan *pre test*, sisanya dilanjutkan dengan pembelajaran. Tujuan dari *pre test* sendiri untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap literasi sains asam dan basa. Hasil dari *pre test* rata-rata skor kelas XI MIPA 1 adalah 18 sedangkan kelas XI MIPA 2 adalah 17,7 dari skor maksimal 30.

Tabel 6 Hasil *Pre Test*

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	18	17,7
Median	18	19
Minimum	4	7
Maximum	26	29
Standar Deviasi	4,7	5,5

Pertemuan kedua dilakukan pembelajaran dengan melanjutkan materi sebelumnya. Setelah semua materi tersampaikan atau sampai indikator asam dan basa, maka dilanjutkan dengan *post test*. *Post test* dilakukan selama 35 menit tetapi siswa yang sudah selesai boleh mengumpulkan terlebih dahulu. Tujuan dari *post test* ini untuk mengamati perubahan hasil pemahaman literasi sains asam dan basa. Hasil *post test* kedua kelas rata-rata meningkat dari *pre test*. Kelas XI MIPA 1 mendapatkan rata-rata skor 23,6 sedangkan XI MIPA 2 mendapatkan rata-rata skor 21,6 dari skor maksimal 30.

Tabel 7 Hasil *Post Test*

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	23,6	21,6
Median	23	22
Minimum	19	13
Maximum	29	28
Standar Deviasi	3,2	3,7

Data dari nilai *pre test* dan *post test* siswa, selanjutnya dicari hasil normalitas, homogenitas, uji t, dan N-gain. Uji normalitas digunakan untuk menilai apakah data yang diperoleh normal atau tidak. Hasil dari uji normalitas menunjukkan semua data terdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

Tabel 8 Hasil Uji Normalitas

Kelompok Data	Signifikansi	Kategori
<i>Pre Test</i>		
Eksperimen	0,106	Normal
<i>Post Test</i>		
Eksperimen	0,183	Normal
<i>Pre Test</i> Kontrol	0,065	Normal
<i>Post Test</i> Kontrol	0,200	Normal

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan homogenitas varian pada nilai hasil *pre test* dan *post test* literasi sains siswa. Hasilnya menunjukkan data yang diperoleh homogen.

Tabel 9 Hasil Uji Homogenitas

Kelompok Data	Signifikansi	Kategori
<i>Pre Test</i>	0,117	Homogen
<i>Post Test</i>	0,816	Homogen

Analisis hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menguji perbandingan antara nilai sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Hal ini dilakukan untuk memeriksa kebenaran hipotesis yang diajukan. Kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional sedangkan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran GNT terintegrasi UoS. Uji hipotesis ini menggunakan perhitungan uji *independent sample t test* dengan bantuan SPSS.

Analisis menggunakan uji t digunakan untuk dua macam uji. Uji pertama adalah uji kesamaan rata-rata data tahap awal. Uji ini untuk mengetahui kondisi awal kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang digunakan adalah data *pre test*. Uji yang kedua adalah uji perbedaan rata-rata data tahap akhir. Uji ini berguna untuk mengetahui adakah perbedaan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Data yang digunakan adalah data *post test*.

Data dari *pre test* terlebih dahulu dilakukan analisis menggunakan uji t. Hasil dari uji t menunjukkan nilai signifikansi 0,811. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga didapatkan H_0 diterima dan H_a ditolak.

Tabel 10 Hasil Uji T *Pre test*

Kelompok Data	t	df	Signifikansi
<i>Pre Test</i>			
eksperimen - <i>Pre Test</i> kontrol	0,24	64	0,811

Kesimpulan dari analisis tersebut adalah rata-rata nilai literasi sains kedua kelas sama, sehingga kondisi awal dari kedua kelas memiliki kemampuan literasi sains yang juga sama. Setelah itu dilakukan analisis uji t pada data *post test*. Nilai signifikansinya didapatkan skor 0,02. Skor tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak atau rata-rata nilai literasi sains kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

Tabel 11 Hasil Uji T *Post test*

Kelompok Data	t	df	Signifikansi
<i>Post Test</i>			
eksperimen - <i>Post Test</i> kontrol	2,38 7	64	0,02

Diterimanya H_a ini menjawab hipotesis penelitian bahwa model pembelajaran GNT terintegrasi UoS berpengaruh terhadap literasi sains siswa pada materi asam dan basa di SMA N 2 Semarang. Kesimpulan dari uji t menunjukkan pada kondisi awal kedua kelas memiliki tingkat pemahaman yang sama, kemudian setelah diberi perlakuan masing-masing didapatkan perbedaan tingkat pemahaman literasi sains. Hasilnya kelas eksperimen memiliki tingkat pemahaman literasi sains yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Uji N-gain digunakan setelah *pre test* dan *post test* untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai N-gain yang berbeda. Kelas eksperimen mendapatkan nilai N-gain 0,472 kategori sedang kemudian kelas kontrol 0,194 kategori rendah.

Tabel 12 Hasil Uji N-gain

Uji	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai N-gain	0,472	0,194
% N-gain	47,2	19,4
Kategori	Sedang	Rendah

Hasil ini terlihat bahwa nilai N-gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Sehingga bisa diketahui kedua kelas setelah diberikan perlakuan masing-masing memang mengalami peningkatan, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kesimpulan akhir dari penelitian ini menunjukkan pembelajaran GNT yang terintegrasi UoS berpengaruh terhadap literasi sains siswa pada materi asam dan basa.

Lebih tingginya peningkatan literasi sains pada kelas eksperimen sesuai dengan teori yang ada. Hal ini karena pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran GNT, melalui *handout* siswa diajak untuk mengintegrasikan materi yang sedang dipelajari dengan penambahan wawasan pengetahuan terkait fenomena sains di lingkungan sekitar. Integrasi ini juga didukung dengan konsep GNT yang mengharuskan siswa untuk aktif mencari informasi, sehingga guru bisa mengarahkannya untuk memahami literasi sains (Nurhidayah & Irwandi, 2015).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Note Taking* terintegrasi *Unity of Science* terhadap literasi sains pada materi asam dan basa. Hal tersebut berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample t test* dan N-gain. Analisis uji t menunjukkan setelah diberikan perlakuan nilai signifikansinya $0,02 < 0,005$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak atau rata-rata nilai literasi sains kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji N-gain didapatkan nilai kelas eksperimen 0,472 kategori sedang kemudian kelas kontrol 0,194 kategori rendah. Hasil ini terlihat bahwa nilai N-gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Sehingga bisa diketahui kedua kelas setelah diberikan perlakuan masing-masing memang mengalami peningkatan, tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, & Dwiningsih, A. (2017). Development of student activity sheet oriented science literacy In metter of electrolyte And nonelectrolyte solution. *Journal of Chemical Education*, 6(2), 329–333.
- Angraini, M., Hidayat, I., & Edi, R. (2017). Implementasi strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 4(1), 43–51.
- Aprianti, D. (2017). Penerapan model Guide Note Taking (GNT) dalam meningkatkan hasil belajar pendidikan kewarganegaraan di MIN Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. *al-Bahtsu*, 2(1), 43–51.
- Astuti, Y. K. (2016). *Literasi sains dalam pembelajaran IPA*. 3(2).
- Daniah. (2020). Pentingnya inkuiri ilmiah pada praktikum dalam pembelajaran IPA untuk peningkatan literasi sains mahasiswa. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 144–153.
- Fanani, M. (2015). *Paradigma kesatuan ilmu pengetahuan*. Karya Abadi Jaya.
- Fibonacci, A. (2020). *Literasi sains dan implementasinya dalam pembelajaran kimia*. Insan Cedekia Mandiri.
- Fibonacci, A., Wahid, A., Lathifa, U., Zammi, M., Wibowo, T., & Kusuma, H. H. (2021). Development of chemistry e-module flip pages based on chemistry triplet representation and unity of sciences for online learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012110>
- Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Imansari, M., Sudarmin, & Sumarni, W. (2018). Analisis literasi kimia peserta didik melalui pembelajaran inkuiri terbimbing bermuatan etnosains. *Jurnal Inovasi*

- Pendidikan Kimia*, 12(2), 2201–2211.
- Izzatunnisa, Andayani, Y., & Hakim, A. (2019). Pengembangan LKPD berbasis pembelajaran penemuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada materi kimia SMA. *Pijar MIPA*, 14(2), 49–54.
- Lestari, E. P., Ashari, & Nurhidayat. (2021). Pengembangan handout berbasis guided note taking untuk meningkatkan berpikir kritis kelas XI SMA Muhammadiyah Purworejo. *S P E K T R A: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 7(2), 111–118.
- Musyahidin, A. S., & Kholis, N. (2015). Pengaruh perpaduan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share dengan metode guided note taking terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi memperbaiki CD player kelas Xi TAV Di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(2), 551–556.
- Nasution, R. A., & Sutiani, A. (2022). Pengembangan modul berbasis discovery learning terintegrasi literasi sains pada pokok bahasan larutan asam basa di SMA Swasta Cerdas Murni. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(2), 249–259.
- Ning, D. R., Roshayanti, F., & Siswanto, J. (2020). Profil literasi sains dan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 11 Pekalongan. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 8(2), 150–156. <https://doi.org/10.25273/jems.v8i2.6905>
- Nofiarti, T. (2021). Analisis keterampilan abad 21 menggunakan instrumen tes literasi sains pada materi asam basa. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 2(1), 8–12.
- Nurhidayah, R., & Irwandi, D. (2015). Pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. *Edusains*, 7(1), 36–47. <https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1397>
- OECD. (2018). *PISA 2015 result in focus*. OECD Publishing.
- OECD. (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework. In *OECD Publishing*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Pratiwi, C. P. (2022). Penggunaan metode guide note taking berbantu media video dalam pembelajaran muatan bahasa Indonesia di sekolah dasar pada masa pandemi covid-19. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 5(2), 389–398.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42.
- Rahmawati, J. V. (2021). Upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dengan metode pembelajaran guided note taking berbantuan geogebra. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 3(1), 27–35.
- Rusilowati, A. (2018). Asesmen literasi sains: analisis karakteristik instrumen dan kemampuan siswa menggunakan teori tes modern rasch model. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Universitas Riau ke-3, September, 2–15*. <https://snf.fmipa.unri.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/0.-300B-2-15NI.pdf>
- Seprianto. (2020). Hubungan pemahaman konsep dasar kimia dengan kemampuan literasi sains mahasiswa. *KATALIS: Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia*, 3(1), 17–23. <https://doi.org/10.33059/katalis.v3i1.2404>
- Suciati, Resty, W, I., Itang, Nanang, E., Meikha, Prima, & Reny. (2011). Identifikasi kemampuan siswa dalam pembelajaran biologi ditinjau dari aspek-aspek literasi sains. *Jurnal FKIP UNS*, 1(1).
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. ALFABETA.
- Sya'roni, M., Sobirin, M., & Shihabudin, M. (2017). *Implementasi unity of sciences dalam Rancangan Pembelajaran Semester (RPS)*. Walisongo Press.
- Ulandari, A., & Mitarlis. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berwawasan green chemistry untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi asam basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(1), 2764–2777.
- Wenno, I. H. (2010). Pengembangan model modul IPA berbasis problem solving

- method berdasarkan karakteristik siswa dalam pembelajaran di SMP/MTs. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2(2), 176–188. <https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.338>
- Wibowo, T., & Ariyatun. (2020). Kemampuan literasi sains pada siswa SMA menggunakan pembelajaran kimia berbasis etnosains. *EDUSAINS*, 12(2), 214–222.
- Zammi, M., Khoiriyah, K., Wibowo, T., Lathifa, U., & Fibonacci, A. (2021). Developing POGIL-based worksheets of chemistry and unity of sciences. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012115>