



PENGARUH MEDIA INFOGRAFIS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP KESETIMBANGAN KIMIA PESERTA DIDIK
THE EFFECT OF INFOGRAPHIC MEDIA USING THE DISCOVERY LEARNING MODEL ON STUDENTS' UNDERSTANDING OF THE CHEMICAL EQUILIBRIUM CONCEPT

Mutya Sarah^{1*}, Khairiatul Muna², Helda Rahmawati³

^{1,2,3}Tadris Kimia, Universitas Islam Negeri Antasari, Banjarmasin, 70235

DOI: 10.20414/spin.v4i2.5847

History Article
Accepted:
October 24, 2022
reviewed:
November 17, 2022
Published:
December 21, 2022

Kata Kunci:
Discovery Learning;
Infografis;
Pemahaman
Konsep.

Keywords:
Concept
Understanding,
Discovery Learning,
Infographics.

© 2022 CC:BY

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen. Desain yang digunakan ialah desain kuasi eksperimen *non-equivalent control group design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Tes terdiri dari *pre-test* dan *post-test* berupa 15 butir soal pilihan ganda. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*, sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu media infografis tentang kesetimbangan kimia. Analisis hipotesis menggunakan uji t (*one sample t-test*) dan uji *paired sample t-test* menggunakan SPSS 25 for windows. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pemahaman konsep kesetimbangan kimia peserta didik yang diajarkan menggunakan media infografis dan yang tidak menggunakan media infografis berdasarkan hasil perhitungan uji *paired sample t-test* mengalami peningkatan. Namun, dilihat dari rata-rata nilai *post-test* peserta didik kelas eksperimen tidak lebih tinggi dari kelas kontrol. Sehingga, pengaruh terhadap media infografis dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terhadap pemahaman konsep kesetimbangan kimia peserta didik berdasarkan hasil perhitungan uji t (*one sample t-test*) berupa taraf signifikansi $0,00 < 0,05$, maka H_a diterima dan berdasarkan perhitungan *paired sample t-test* dihasilkan sebesar 11,92%.

ABSTRACT

This research uses a quantitative approach with an experimental type. The design used is a quasi-experimental non-equivalent control group design. Data collection techniques used tests, observations, and documentation. The test consists of a pre-test and a post-test in the form of 15 multiple-choice questions. Research sampling using purposive sampling techniques, the samples used were students of class XI MIPA 2 as an experimental class and class XI MIPA 3 as a control class. The research instrument used is an infographic media about chemical equilibrium. Hypothesis analysis using t-test (*one sample t-test*) and paired sample t-test using SPSS 25 for windows. The results of data analysis showed that the students understanding of the concept of chemical equilibrium of who were taught using infographic media and who did not use infographic media based on the calculation results of the paired sample t-test increased. However, based on the average post-test score of experiential class students not higher than the control class. Thus, the influence on infographic media using the discovery learning model on students understanding the concept of chemical equilibrium based on the results of the t-test calculation (*one sample t-test*) in significance level of $0.00 < 0.05$, then H_a is accepted and based on the calculation of paired sample t-test is produced by 11.92%.

How to Cite

Sarah, M., Muna, K., & Rahmawati, H. (2022). Pengaruh Media Infografis dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Kesetimbangan Kimia Peserta Didik. *SPIN-Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*. 4(2). 197-206.

*Correspondence Author:
Email : mutya.sarah58@gmail.com

PENDAHULUAN

Saat maraknya suasana pandemik covid-19, proses pembelajaran datang ke sekolah menjadi tertunda, bahkan tidak bisa dilakukan secara tatap muka (langsung). Hal tersebut merupakan yang baru dalam menyampaikan proses pembelajaran, terkhususnya untuk para pendidik. Walaupun begitu, tujuan yang diharapkan dari proses pembelajaran tersebut tetap tercapai dan peserta didik menerima pembelajaran secara optimal. Proses pembelajaran yang awalnya dilakukan secara tatap muka (PTM) beralih menjadi proses pembelajaran jarak jauh (PJJ). Proses pembelajaran di Indonesia tersebut menerapkan kurikulum 2013, membuat pembelajaran lebih berpusat ke peserta didik.

Penyampaian suatu proses pembelajaran menerapkan beberapa model, salah satu model tersebut ialah model *discovery learning*. *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang mengharapakan peserta didik merancang dan menemukan konsep sendiri, berdasarkan petunjuk dan arahan dari pendidik, terhadap tujuan yang telah ditentukan terhadap proses pembelajaran sebelumnya. Proses pembelajaran tersebut membuat terjadinya pembelajaran yang efektif dan lebih terpusat pada peserta didik (Batubara, 2020).

Pelaksanaan pembelajaran diikuti dengan adanya suatu media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam mengarahkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran tersebut, khususnya dalam mengajarkan materi kimia. Media pembelajaran, mencakup isi pembelajaran yang akan disampaikan, diharapkan menarik, serta dapat dimengerti oleh peserta didik. Selain itu, mereka juga

akan lebih antusias dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran kimia di SMA/MA.

Pembelajaran kimia SMA/MA didalamnya terdapat berbagai materi. Satu materi yang diajarkan dari banyaknya materi tersebut ialah kesetimbangan kimia. Pada proses pembelajarannya diharapkan mampu membuat peserta didik menjadi lebih kreatif dan aktif dalam pembelajaran kesetimbangan kimia. Adapun tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk memberikan pemahaman terhadap peserta didik sehingga mereka dapat mengerti dan menangkap isi dari materi kesetimbangan kimia.

Pemahaman peserta didik terhadap suatu materi kimia, merupakan salah satu bentuk pencapaian tujuan dari suatu pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, yang telah dilakukan oleh peneliti dengan salah seorang pendidik yang mengajarkan pembelajaran kimia di MAN 2 Kota Banjarmasin, mengatakan bahwa saat ini proses pembelajaran yang terjadi di sekolah, khususnya yang digunakan beliau dalam menyampaikan pembelajaran kimia tersebut menerapkan proses pembelajaran jarak jauh (PJJ) dari rumah masing-masing berupa pengiriman video dan *powerpoint* dengan menggunakan aplikasi *google classroom*. Hal tersebut terjadi dikarenakan melihat situasi yang tidak begitu memungkinkan untuk terlaksananya pembelajaran tatap muka (langsung) terhadap peserta didik untuk datang ke sekolah.

Selain itu, juga dari hasil wawancara dengan salah satu peserta didik yang bersekolah di MAN 2 Kota Banjarmasin, diketahui bahwa proses pembelajaran khususnya pembelajaran kimia oleh

pendidik menyenangkan, dan penjelasan pendidik begitu lengkap, serta penjelasannya memuat contoh kimia dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan pendidik pembelajaran kimia tersebut, diketahui bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di MAN 2 Kota Banjarmasin, khususnya pembelajaran kimia pada materi kesetimbangan kimia masih menggunakan media berupa powerpoint dan video yang dikirimkan oleh pendidik melalui media online (google classroom).

Infografis ialah informasi berbentuk grafis yang merupakan perwakilan visual dari sebuah kumpulan data, informasi dan desain (Susetyo, dkk., 2015). Infografis didalamnya terdapat konsep visual dalam bentuk struktur, sistematis, langkah-langkah serta navigasi akan menjadi bagian penting sebagai ilmu dalam bidang komunikasi visual (Taufik, 2012). Penerapan media infografis yang diterapkan dalam kelas menggunakan model *discovery learning*, yang mana dalam model tersebut terdapat 6 tahapan, antara lain *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Wulandari, dkk., 2015). Media infografis ini banyak jenisnya, yaitu statistik, animasi, interaktif, fisik, informasi, timeline, proses, geografis, perbandingan, hierarkis, daftar, dan resume (Mcguire, 2019). Berdasarkan hasil penelitian terdahulu penggunaan jenis infografis animasi mendapatkan hasil yang di atas nilai rata-rata dan lebih tinggi dibandingkan infografis statis. Hal tersebut menunjukkan infografis animasi bisa membantu peserta didik dalam memahami materi ikatan kimia (Boco Jr, dkk., 2020).

Mengingat media pembelajaran menggunakan infografis masih belum diterapkan di MAN 2 Kota Banjarmasin. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk mengetahui pemahaman peserta didik

dengan mengaplikasikan media infografis dalam proses pembelajaran. Media infografis yang digunakan berupa media infografis jenis informasi. Dengan begitu peserta didik dapat mengetahui bahwa infografis dapat digunakan untuk memfasilitasi proses pembelajaran, juga dapat membuat peserta didik memahami materi kimia dengan mudah.

METODE

Menurut Creswell, berpendapat bahwa penelitian kuantitatif ialah menyelidiki mengenai permasalahan yang ada dimasyarakat yang mana berdasarkan atas menguji teori, teori tersebut disusun oleh variabel-variabel. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kebenaran dari teori-teori tertentu (Trijono, 2015). Penelitian akademik merupakan cara ilmiah yang dikelompokkan dari segi bidang keilmuannya (akademis), sehingga mendapatkan data yang valid, sehingga bertujuan untuk ditemukan bahkan dikembangkan, serta dapat menjadi antisipasi masalah bidang pendidikan (Hermawan, 2019).

Penelitian di MAN 2 Kota Banjarmasin ini merupakan penelitian kuantitatif berjenis eksperimen. Desain penelitian ini berupa desain kuasi eksperimen berupa *non-equivalent control group design*. *Non-equivalent control group design* merupakan desain dengan *pre-test* dan *post-test* yang biasanya sering digunakan dalam suatu penelitian, yang mana subjek ataupun sampel dalam penelitian ini tidak dipilih secara random pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrolnya (Setyosari, 2016). Desain kuasi eksperimen peneliti menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tetapi memasukkan partisipan ke dalam masing-masing kelompok itu tidak secara acak (Creswell, 2019).

Penelitian desain ini menggunakan *pre-test* sebelum proses pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrolnya, hasil dari *pre-test* menjadi dasar dari suatu perubahan. Akhir dari proses pembelajaran juga diberikan *post-test* untuk menunjukkan seberapa jauh akibat pengaruh dari dilaksanakannya proses pembelajaran menggunakan media infografis ini. Penelitian ini lingkup pembahasannya terbatas pada pemahaman peserta didik yang diteliti mengenai materi kesetimbangan kimia dengan menggunakan media pembelajaran infografis dalam proses pembelajaran kimia peserta didik kelas XI MIPA MAN 2 Kota Banjarmasin.

Sampel pada penelitian ini pengambilannya menggunakan teknik *purposive sampling*, yang berarti berdasarkan pertimbangan/kriteria yang telah ditentukan sebelum pelaksanaan penelitian (Sugiyono, 2018). Kriteria yang digunakan peneliti berupa: Materi yang diteliti berupa kesetimbangan kimia di kelas XI, peserta didik yang sedang berada di kelas XI MIPA dengan kemampuan peserta didik dalam suatu kelas itu sama (normal dan homogen), dan persetujuan dari pendidik terhadap kelas XI MIPA yang akan digunakan oleh peneliti.

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel dan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas yang menyatakan keseluruhan kelas XI MIPA di MAN 2 Kota Banjarmasin terdistribusi normal dan homogen, sehingga sampel yang digunakan peneliti dalam penelitiannya ialah 2 kelas peserta didik. Kelas XI MIPA MAN 2 Kota Banjarmasin tersebut berupa kelas eksperimen pada kelas XI MIPA 2 yang menggunakan media infografis dengan model *discovery learning* dengan jumlah 35 orang peserta didik, dan kelas kontrol pada kelas XI MIPA 3 menggunakan model

discovery learning tanpa media infografis dengan jumlah 34 orang peserta didik.

Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan tes soal berbentuk pilihan ganda, observasi, dan dokumentasi. Tes dalam penelitian ini menggunakan tes awal (*pre-test*), dan tes akhir (*post-test*). Soal pada tes awal (*pre-test*) berjumlah 15 butir soal, dan tes akhir (*post-test*) berjumlah 15 butir soal, dengan indikator yang sama, bentuk soal yang sama, dan angka yang berbeda. Tes pilihan ganda ini mempunyai skor yang apabila benar menjawab mendapat 1, jika tidak dijawab akan mendapatkan skor 0, dan salah dalam menjawab akan mendapatkan skor 0. Observasi merupakan suatu cara atau teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung kegiatan yang sedang dilakukan. Observasi langsung dalam penelitian ini dengan melihat keberlangsungan proses pembelajaran dan melihat hasil nilai *pre-test* dan *post-test* setelah proses pembelajaran berakhir. Hal tersebut dilakukan oleh pendidik dan pengamat lainnya (teman sejawat).

Penelitian ini menggunakan uji T (*One Sample T-Test*) dan uji *Paired Sample T-Test* dalam pengujian hipotesisnya. Perhitungan uji tersebut dengan SPSS 25 *for windows*. Peneliti menggunakan uji t untuk mengetahui adanya perbedaan pemahaman konsep kimia peserta didik antara kelas yang menggunakan media infografis dan kelas yang tidak menggunakan media infografis, apabila $\alpha < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Langkah-langkah uji t pada SPSS 25, yaitu: *Analyze* → *compare mean* → *one sample t-test* → mengisi *test variable* → mengisi *test value* → pilih ok. Peneliti menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui besar perbedaan dari dua sampel yang saling berhubungan. Sampel yang berpasangan dapat diartikan sebagai sampel dengan subjek yang sama

tetapi mengalami perlakuan yang berbeda (Winarno, dkk., 2015), apabila $\alpha < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Langkah-langkah uji paired t-test pada SPSS 25, yaitu: *Analyze* → *compare mean* → *paired sample t-test* → memasukkan data → pilih ok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan media infografis dengan jenis infografis informasi. Berikut gambar 1 tentang media infografis yang digunakan oleh peneliti.



Gambar 1. Media infografis tentang kesetimbangan kimia

Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Kota Banjarmasin, terlaksana pada tanggal 29 Oktober sampai tanggal 29 Desember 2021. Populasi penelitian ini ialah peserta didik kelas XI MIPA MAN 2 Kota Banjarmasin. Sampel penelitian terbagi menjadi dua, yaitu sampel kelas eksperimen berupa kelas XI MIPA 2 dan sampel kelas kontrol berupa kelas XI MIPA 3. Data dalam penelitian ini berupa data pemahaman konsep yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik kelas eksperimen sebelum menggunakan media infografis yang model pembelajarannya *discovery learning* maupun sesudah menggunakan media infografis yang model pembelajarannya *discovery learning* dan data kelas kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan model *discovery learning*.

Materi yang digunakan pada penelitian ini ialah materi kesetimbangan kimia, yang terdiri dari konsep kesetimbangan kimia, tetapan

kesetimbangan, arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan asas Le Chatelier, dan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan. Peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai pendidik, proses pembelajaran kimia setiap kelas dalam satu minggunya terdapat 4 jam pelajaran dengan total waktu pembelajarannya 120 menit.

Instrumen tes sebelum penelitian dilakukan uji validitas oleh tim ahli. Kemudian, instrumen tes tersebut diujikan kepada peserta didik yang telah mempelajari materi kesetimbangan kimia. Instrumen tes yang diujikan berjumlah 25 soal *pre-test* dan 25 soal *post-test* berbentuk pilihan ganda. Tabel yang digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen tersebut mengacu pada tabel kategori kelayakan oleh Arikunto (sumber dalam artikel) (Hakky, dkk., 2018). Berikut tabel 1 tentang kategori kelayakan penelitian.

Tabel 1. Kategori kelayakan penelitian

No.	Kategori	Persentase
1.	Sangat layak	76% - 100%
2.	Layak	51% - 75%
3.	Cukup layak	26% - 50%
4.	Tidak layak	0% - 25%

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, peneliti menggunakan 15 soal *pre-test* dan *post-test* yang valid dan

reliabel. Adapun hasil validitas instrumen tes oleh tim ahli di bidang kimia disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Validasi butir soal dari tim validasi ahli di bidang kimia

Soal	Skor total		Persentase skor	Kriteria
	Validator I	Validator II		
<i>Pre-test</i>	96	95	95,5%	Sangat layak
<i>Post-test</i>	96	95	95,5%	Sangat layak

Tabel 2 di atas diketahui bahwa semua butir soal yang telah diujikan oleh tim ahli sesuai dengan indikator materi kesetimbangan kimia dan sangat layak untuk digunakan sebagai instrumen tes penelitian. Soal pilihan ganda yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* adalah

soal dengan nomor 1; 2; 4; 7; 8; 9; 11; 12; 13; 15; 17; 18; 21; 22; 23.

Data yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian, sebelum pengujian hipotesis dilakukan pengujian prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut tabel 3 tentang hasil uji prasyarat berupa normalitas *Kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 3. Hasil uji normalitas *kolmogorov-smirnov*

Soal	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Normalitas
<i>Pre-test</i>	XI MIPA 2	35	45,34	20,4956	6,7	86,7	0,534
	XI MIPA 3	34	4,8160	1,88472	0,00	8,56	0,062
<i>Post-test</i>	XI MIPA 2	35	3,2882	2,62155	0,00	8,56	0,183
	XI MIPA 3	34	4,0153	2,49261	0,00	8,94	0,220

Berdasarkan tabel 3, diperoleh taraf signifikansi pada nilai *pre-test* sebesar 0,534 dan nilai *post-test* sebesar 0,183 menunjukkan lebih besar dari 0,05, sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen (XI MIPA 2) terdistribusi normal. Taraf signifikansi nilai *pre-test* sebesar 0,062 dan nilai *post-test* sebesar 0,220 menunjukkan lebih besar dari

0,05, sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol (XI MIPA 3) terdistribusi normal.

Uji prasyarat yang selanjutnya berupa uji prasyarat homogenitas. Berikut tabel 4 tentang hasil uji prasyarat berupa homogenitas kelas eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3).

Tabel 4. Hasil uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3)

Soal	Levene statistic	Sig. (probabilitas)
<i>Pre-test</i>	0,028	0,868
<i>Post-test</i>	0,182	0,672

Berdasarkan tabel 4 di atas, diperoleh taraf signifikansinya nilai *pre-test* kelas eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3) sebesar 0,868 menunjukkan lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pre-test* kelas eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3) homogen. Taraf signifikansi nilai *post-test* kelas eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3) sebesar 0,672 menunjukkan lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima, sehingga disimpulkan bahwa data nilai *post-test* kelas

eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3) homogen.

Uji hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat terpenuhi. Uji hipotesis ini untuk mengetahui pengaruh media infografis dengan model pembelajaran *discovery learning* pada materi kesetimbangan kimia dan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pembelajaran menggunakan media infografis dalam proses pembelajaran. Uji hipotesis yang dilakukan berupa uji t (*one sample t-test*) dan uji *paired sample t-test*. Berikut tabel 5 tentang data hasil uji *paired sample t-test*.

Tabel 5. Hasil uji *paired sample t-test*

Kelas	T	Df	Sig. (2-tailed)	T-tabel (Ghozali, 2018)
Kelas eksperimen (XI MIPA 2)	11,923	34	0,00	1,6909
Kelas kontrol (XI MIPA 3)	2,441	33	0,02	1,6924

Berdasarkan tabel 5 perhitungan data kelas eksperimen (XI MIPA 2), dihasilkan 0,00 lebih kecil dari 0,05, dan t_{hitung} sebesar 11,923 menunjukkan lebih besar dari 1,6909, maka H_a diterima. Perhitungan data kelas kontrol (XI MIPA 3), dihasilkan 0,02 lebih kecil dari 0,05, dan t_{hitung} sebesar 2,44 menunjukkan lebih besar dari 1,6924, maka H_a diterima.

Hasil perhitungan uji *paired sample t-test* menunjukkan pemahaman konsep kimia peserta didik MAN 2 Kota Banjarmasin yang diajarkan menggunakan media infografis (kelas eksperimen) dan yang tidak menggunakan media infografis (kelas kontrol) mengalami peningkatan, tetapi peningkatan kelas eksperimen (XI MIPA 2) dilihat dari rata-rata nilai *post-test* tidak lebih tinggi daripada kelas kontrol (XI MIPA 3). Hal tersebut juga ditunjukkan berdasarkan hasil nilai *post-test* peserta didik kelas eksperimen (XI MIPA 2) yang berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) ada 11 orang dan kelas kontrol (XI MIPA 3) yang berada di bawah KKM ada 13 orang. Peserta didik yang nilainya di bawah KKM kelas kontrol (XI MIPA 3)

lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen (XI MIPA 2).

Berdasarkan hasil rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol (XI MIPA 3) sebesar 77,85 yang lebih tinggi daripada rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen (XI MIPA 2) sebesar 75,81. Hasil respon peserta didik kelas kontrol (XI MIPA 3) menunjukkan bahwa pembelajaran yang hanya menggunakan model *discovery learning* yang menggunakan LKPD penjelasan mengenai materi pembelajaran kesetimbangan kimia lebih tersirat dan bisa langsung dipahami oleh peserta didik, sehingga mereka mudah dalam menyelesaikan dan mengkomunikasikan soal yang telah diberikan. Hasil respon peserta didik kelas eksperimen (XI MIPA 2) terhadap proses pembelajaran menggunakan media infografis bahwa media ini memiliki penjelasan yang jelas (mudah dipahami), tetapi perlu arahan dan penjelasan dari pendidik, materi kesetimbangan kimia yang termuat di dalam infografis ringkas beserta dengan gambar-gambar yang membuat media ini menjadi menarik.

Berdasarkan observasi langsung peneliti sebagai pengajar, faktor yang menyebabkan rata-rata kelas eksperimen (XI MIPA 2) yang tidak lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (XI MIPA 3) yaitu peserta didik kelas eksperimen masih belum terbiasa pembelajaran yang menggunakan media infografis, sehingga perlu adanya bantuan penjelasan dari pendidik dalam memahami materi kesetimbangan kimia tersebut. Walaupun, penerapan media infografis yang memuat materi kesetimbangan kimia ini telah mampu meningkatkan pemahaman peserta didik kelas eksperimen (XI MIPA 2) yang dapat dilihat dari perhitungan dengan uji *paired sample t-test*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Azzajjad &

Ahmar yang menyatakan model pembelajaran *discovery learning* saat diterapkan pada materi kesetimbangan kimia dapat meningkatkan kemampuan peserta didik yang dilihat dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik (Azzajjad & Ahmar, 2020). Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian oleh Nurlindasari, dkk., menyatakan LKPD berbasis wayang sukuraga yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik yang dilihat dari nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimennya lebih tinggi daripada kelas kontrol (Nurlindasari, dkk., 2022).

Berikut tabel 6 tentang data hasil uji t (*one sample t-test*).

Tabel 6. Hasil uji t (*one sample t-test*)

Kelas	Sig. (2-tailed)	
	Pre-test	Post-test
Kelas eksperimen (XI MIPA 2)	0,00	0,00
Kelas kontrol (XI MIPA 3)	0,00	0,00

Berdasarkan tabel 6 perhitungan data kelas eksperimen (XI MIPA 2) dan kelas kontrol (XI MIPA 3), dihasilkan taraf signifikansi *pre-test* dan *post-test* sebesar $0,00 < 0,05$, maka H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan terdapat perbedaan antara sampel dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan sekolah (≥ 75).

Hal tersebut menunjukkan terdapat perbedaan antara sampel dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditetapkan sekolah. Hasil perhitungan uji t (*one sample t-test*) itu menunjukkan adanya pengaruh terhadap media infografis dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terhadap pemahaman konsep kesetimbangan kimia peserta didik MAN 2 Kota Banjarmasin. Besarnya pengaruh

media infografis dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terhadap pemahaman konsep kesetimbangan kimia tersebut sebesar 11,92% berdasarkan perhitungan uji *paired sample t-test*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh beberapa peneliti, yaitu Apriyanti, dkk., menyatakan media infografis yang digunakan sangat membantu peserta didik saat pembelajaran Fisika. Media pembelajaran infografis ini juga bisa dipelajari kapanpun dan dimanapun berada, karena media infografis pada penelitian ini bisa diakses melalui handphone peserta didik. Media ini berbentuk *softfile* PDF (Apriyanti, dkk., 2020). Penelitian terdahulu oleh Boco Jr, dkk., menyatakan bahwa antara infografis

animasi dengan statis, penggunaan infografis animasi pada materi ikatan kimia mendapatkan hasil yang diatas rata-rata dan lebih tinggi dibandingkan infografis statis. Hal tersebut menunjukkan bahwa infografis animasi lebih efektif dibandingkan infografis statis, dikarenakan tampilannya visualnya lebih menarik perhatian para peserta didik, sehingga dapat membantu mereka dalam materi ikatan kimia (Boco Jr, dkk., 2020).

Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan tahapan yang ada pada model *discovery learning*. Hal tersebut sesuai dengan penilaian keterlaksanaan pembelajaran oleh observer terhadap peneliti pada setiap pertemuan baik di kelas eksperimen (XI MIPA 2) maupun kelas kontrol (XI MIPA 3).

Kelas eksperimen (XI MIPA 2), dalam proses pembelajarannya menerapkan model *discovery learning* dengan media infografis ketika penyampaian materi kesetimbangan kimia. Langkah (tahapan) proses pembelajaran, ialah *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization*.

Hal ini menunjukkan bahwa media infografis berguna saat diterapkan dalam suatu proses pembelajaran. Jadi, media infografis dengan menggunakan model *discovery learning* ini sangat baik jika diterapkan di sekolah karena membuat semangat belajar, suasana proses pembelajaran menyenangkan, dan penyampaian materinya termuat dalam media infografis (media yang belum pernah diterapkan di sekolah, terkhusus MAN 2 Kota Banjarmasin). Sehingga, peserta didik tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep kimia peserta didik MAN 2 Kota Banjarmasin pada perhitungan dengan uji *paired sample t-test* yang diajarkan menggunakan media infografis mengalami peningkatan, tetapi dilihat dari rata-rata nilai *post-test* peserta didik kelas XI MIPA 2 tidak lebih tinggi dari kelas XI MIPA 3. Kelas XI MIPA 2 nilai rata-rata *post-test* yang di bawah KKM ada 11 orang menunjukkan lebih sedikit daripada kelas XI MIPA 3 yang ada 13 orang. Hal tersebut berdasarkan hasil respon peserta didik kelas XI MIPA 2 yang masih belum terbiasa menggunakan media ini dan perlu juga penjelasan dari pendidik, sedangkan kelas XI MIPA 3 yang menggunakan model *discovery learning* penjelasan mengenai materi kesetimbangan kimia bisa langsung dipahami peserta didik.

Media infografis dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terhadap pemahaman konsep kesetimbangan kimia peserta didik berpengaruh. Berdasarkan hasil perhitungan baik pada kelas eksperimen (XI MIPA 2) dihasilkan taraf signifikansi $0,00 < 0,05$, maka H_a diterima. Sehingga, pengaruh media infografis terhadap pemahaman konsep kesetimbangan kimia peserta didik berdasarkan t_{hitung} di kelas eksperimen (XI MIPA 2) sebesar 11,92%.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, N., Razak, R. A., Rahim, S. S. A., Shaharom, M. S. N., & Baharuldin, Z. (2020). Infographic Instructional Media as a Solution and Innovation in Physics Learning for Senior High School Students in Indonesia. *International Journal of Information and Education Technology*. 10(10). 773-780. doi:10.18178/ijiet.2020.10.10.1457

- Azzajjad, M. F., & Ahmar, D. S. (2020). Analisis Kemampuan Simbolik Siswa pada Materi Kestimbangan Kimia Menggunakan Model Pembelajaran Discovery. *Jurnal Kreatif Online*. 08(03). 202-207.
- Batubara, I. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika pada Masa Pandemic Covid 19. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran*. 01(02). 13-17. <http://dx.doi.org/10.30596%2Fjppp.v1i2.4948>
- Boco Jr, N. O., Miralles, C. A., & Malindog Jr, E. A. (2020). The Effectiveness of Infographics in Teaching Chemical Bonding. *Solid State Technology*. 63(1). 150-157. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.28990.92485>
- Creswell, J. W. (2019). *Research Design (Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 (Edisi 9)*. Semarang: UNDIP.
- Hakky, M. K., Wirasasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi. *Jurnal Pendidikan Informatika*. 02(01). 24-33. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v2i1.868>
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode*. Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan.
- Mcguire, S. (2019). "What Are the 9 Types of Infographics? (+Infographic Templates)". <https://venngage.com/blog/9-types-of-infographic-template/> diakses pada 10 September 2022.
- Nurlindasari, S., Sutisnawati, A., Nurmeta, I. K., Jumhadi, & Suryaman, D. (2022). Penerapan LKS Berbasis Wayang Sukuraga terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas 3. *Jurnal Basicedu*. 06(03). 5370-5377. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2908>
- Setyosari, P. (2016). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Susetyo, H. R., Bahrudin, M., & Windarti, T. (2015). Efektifitas Infografis sebagai Pendukung Mata Pelajaran IPS Siswa Siswi Kelas 5 SDN Kepatihan di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Desain Komunikasi Visual*. 04(01).
- Taufik, M. (2012). Infografis sebagai Bahasa Visual pada Surat Kabar Tempo. *Techno.COM*. 11(04). 156-163.
- Trijono, R. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Penerbit Papas Sinar Sinanti.
- Winarno, E., Zaki, A., & Community, S. (2015). *Panduan Dasar SPSS*. Jakarta: PT Gramedia.
- Wulandari, Y. I., Sunarto, & Totalia, S. A. (2015). Implementasi Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS 1 SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*. 01(02). 01-21. <https://doi.org/10.20961/bise.v1i2.17972>