

Pengaruh model pembelajaran think-talk-write berbantuan LKS terhadap hasil belajar biologi konsep virus pada siswa kelas X SMA

Aryanti Indah Jaya

Institut Teknologi Kesehatan Tri Tunas, Pendidikan biologi, FKIP, Makassar

Korespondensi: aryantiindahjaya18@gmail.com

Muhammad Wajdi

Universitas Muhammadiyah Makassar, FKIP, Pendidikan Biologi, Makassar

muh.wajdi@unismuh.ac.id

Abstrak Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen quasi yang bertujuan untuk: (1) mengetahui bagaimana hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model Think-Talk-Write pada materi virus kelas X di SMA Negeri 2 Gowa (2) mengetahui adakah pengaruh model Think-Talk-Write terhadap hasil belajar siswa materi virus kelas X di SMA Negeri 2 Gowa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 2 Gowa dan sampel terdiri dari dua kelas yakni kelas eksperimen (X MIPA 1) yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran think-talk-write dan kelas kontrol (X MIPA 2) yang tidak diberi perlakuan, menggunakan random sampling dengan pertimbangan bahwa kemampuan siswa di asumsikan homogen. Data yang dikumpulkan berdasarkan dari hasil belajar siswa pre-test dan post-test yang dimana data diolah dengan dua cara yaitu dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial, hasil dari penelitian menunjukkan bahwa: (1) hasil belajar siswa yang diberi perlakuan (treatment) dengan menerapkan model pembelajaran think-talk-write lebih baik, hal ini bisa dilihat dari presentase jumlah siswa yang di kategorikan tuntas pada kelas eksperimen lebih tinggi dengan nilai rata-rata 86,15 sedangkan pada kelas control nilai rata-rata 67,25. (2) terdapat pengaruh penerapan model think-talk-write terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 2 Gowa, hal ini bias dilihat dari hasil uji hipotesis melalui Independen Sampel T-Test dengan nilai $p=0,000 < \alpha = 0,05$ dengan demikian Model Think-Talk-Write berpengaruh terhadap hasil belajar siswa Kelas X MIPA SMAN 2 Gowa.

Kata Kunci : hasil belajar, think-talk-write, virus

Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia sebab tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang dan bahkan akan terbelakang. Pendidikan juga memegang peranan penting dalam mewujudkan pembangunan bangsa. Salah satu cerminan kualitas pendidikan di sekolah adalah hasil belajar yang dicapainya di sekolah. Hasil belajar siswa dapat dicapai secara maksimal dengan adanya proses pembelajaran yang baik. Suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran adalah kegiatan mengajar.

Berbagai dampak yang diakibatkan pandemic COVID-19 di rasakan oleh kalangan siswa karena penutupan sekolah yang lama dan karantina di rumah (*self quarantine*) mungkin memiliki dampak pada proses pembelajaran sehingga guru di dalam proses belajar mengajar, harus memiliki model pembelajaran yang baik agar siswa dapat

belajar secara efektif dan efisien mengenal pada tujuan yang di harapkan. Seorang guru harus dapat menciptakan kondisi yang kondusif agar berlangsung kegiatan belajar yang bermakna dan optimal, sehingga dapat mengoptimalkan kegiatan belajar dengan hasil yang bermakna untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Keberhasilan pendidikan pada umumnya dinilai dari perolehan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan mengembangkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif di dalam kelas. Namun, kenyataandi lapangan pada observasi awal di SMA Negeri 2 Gowa, guru mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi, hal tersebut mengakibatkan siswa cenderung merasa bosan di dalam kelas, sehingga siswa tidak memahami materi yang disampaikan, dan hal ini berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 2 Gowa, dapat diketahui bahwa siswa kelas X MIA belum mampu memahami materi yang disampaikan dengan baik, initerlihat dari hasil evaluasi siswa yang tidak maksimal. Hal ini dibuktikan dengan persentase siswa yang tidak lulus sebesar 65% dengan nilai dibawah KKM yaitu 75.

Meninjau permasalahan di atas, maka penting bagi seorang guru untuk menggunakan model pembelajaran yang menarik, sehingga siswa cenderung lebih aktif di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung, hal ini bisa memberi dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran *think-talk-write*. Penerapan model pembelajaran *think-talk-write* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena model ini mendorong siswa untuk berpikir, aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, berkomunikasi dengan baik, siap mengemukakan pendapatnya, menghargai orang lain dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis. Menurut Huda (2013), strategi *think-talk-write* (ITW) merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang mendorong peserta didik untuk berfikir, berbicara, dan kemudian menuliskan suatu topik tertentu. Melalui strategi ini, peserta didik dapat mengolah ide-ide yang telah diskusikan sebelum menuangkannya ke dalam tulisan. Strategi *Think-Talk-Write* (ITW) merupakan urutan dari proses *think* (berfikir), *talk* (berdiskusi), dan *write* (menulis)

Adapun penelitian sebelumnya terkait dengan penggunaan model *think-talk-write* pernah dilakukan oleh Khusna, dkk (2017), dan hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, hal ini membuktikan bahwa penerapan model *think talk write* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh model pembelajaran *Think-Talk-Write* bantuan LKS Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Virus kelas X”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*). Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan terikat.

Variabel bebas yaitu model pembelajaran *think-talk-write*, variabel terikat yaitu hasil belajar kognitif. Prosedur penelitian meliputi tahap observasi, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 2 Gowa yang terdiri dari 6 rombongan dan sampel penelitian yaitu X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan X MIA 2 sebagai kelas kontrol.

Teknik pengambilan sampel dengan cara *simple Random Sampling*, teknik penentuan sampel ini digunakan karena semua kelas setara tidak terdapat kelas unggulan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 30 soal untuk mengukur hasil belajar kognitif biologi siswa dan observasi dilakukan untuk melihat keterlaksanaan model *Think-Talk-Write* yang diterapkan di kelas. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif dan analisis data inferensial.

Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelas. Sebelum melakukan pembelajaran, masing-masing kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Setelah masing-masing kelas melakukan proses belajar dengan perlakuan yang berbeda, selanjutnya pada masing-masing kelas diberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil *pretest* kelas X MIA 1 (eksperimen) dan kelas X MIA 2 (kontrol) dapat dilihat pada Tabel berikut

Tabel 1. Statistik Deskriptif *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Ukuran Sampel	20	20
Skor Terendah	37	43
Skor Tertinggi	83	97
Skor Rata-Rata (Mean)	67,25	86,15
Standar Deviasi	10,567	10,322

Nilai *posttest* dapat dilihat dengan jelas perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai Rata-rata (mean) *Pretest* siswa pada kelas eksperimen adalah 56,70 dan nilai rata-rata *posttest* 86,15. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata nilai rata-rata (mean) *pretest* adalah 49,05 dan nilai rata-rata *Posttest* adalah 67,25. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen termasuk ke dalam kategori baik sedangkan kelas kontrol termasuk kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa meningkat setelah diterapkan model pembelajaran *think-talk-write*. Untuk mempermudah mengetahui kategori siswa berdasarkan skor yang di dapat sesuai dengan interval yang

telah di tetapkan. Berikut tabel distribusi frekuensi dan persentase *Pretest* dan *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini :

Jika skor tes hasil belajar biologi siswa (*Pretest*) dikelompokkan ke dalam empat kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pretest* Hasil Belajar Biologi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval nilai	Kategori	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
		Frekuensi	Persentase (%)	frekuensi	Persentase (%)
93-100	Sangat baik	0	0	0	0
84-92	Baik	0	0	0	0
75-83	Cukup	0	0	2	10
<75	Kurang	0	0	18	90

Berdasarkan Tabel 2, di atas dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa pada kelas kontrol 2 orang siswa (10%) memiliki kategori cukup dan 20 orang siswa (90%) memiliki kategori kurang. Sedangkan pada kelas eksperimen dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa, 2 orang siswa (10%) memiliki kategori cukup dan 18 orang siswa (90%) memiliki kategori kurang.

Selanjutnya hasil belajar siswa setelah perlakuan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Deskripsi Ketuntasan *Pretest* Hasil Belajar Biologi pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai	Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0-74	Tidak tuntas	20	100	18	90
75-100	Tuntas	0	0	2	10
Jumlah		20	100	20	100

Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan pada kelas kontrol dari 20 orang siswa, terdapat 20 orang siswa yang berada pada kategori tidak tuntas dengan persentase 100%, dan tidak terdapat siswa pada kategori tuntas dengan persentase 0%. Sedangkan persentase ketuntasan pada kelas eksperimen dari 20 orang siswa, terdapat 18 orang siswa yang berada pada kategori tidak tuntas dengan persentase 90% dan 2 orang siswa berada pada kategori tuntas dengan persentase 10%.

Hasil analisis deskriptif terhadap hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran konvensional (model pembelajaran langsung)

dan pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran Think-Talk-Write dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis deskriptif hasil belajar setelah proses pembelajaran

Interval nilai	Kategori	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
		Frekuensi	Persentase (%)	frekuensi	Persentase (%)
93-100	Sangat baik	0	0	0	25
84-92	Baik	0	0	6	30
75-83	Cukup	7	35	9	45
0-74	Kurang	13	65	0	0

Berdasarkan Tabel 4, dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa pada kelas kontrol setelah perlakuan, tidak terdapat siswa berada pada kategori baik, tidak terdapat siswa memiliki kategori kurang. Sedangkan pada kelas eksperimen dapat digambarkan bahwa dari 20 orang siswa, 5 orang siswa (25%) memiliki kategori sangat baik dan 6 orang siswa (30%) memiliki kategori baik serta 9 orang siswa (45%) memiliki kategori cukup.

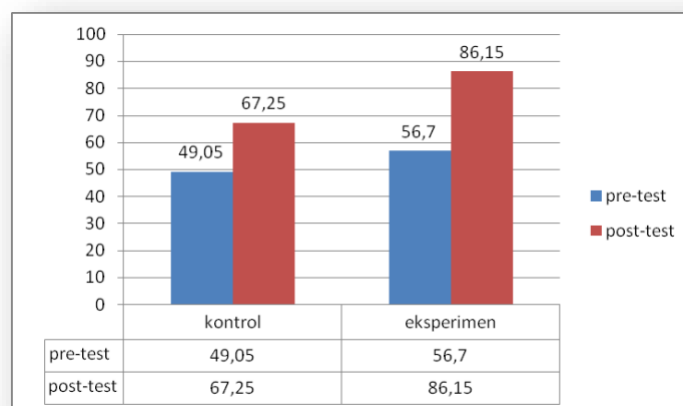
Selanjutnya hasil belajar siswa setelah perlakuan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Deskripsi Ketuntasan Posttest Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Kategori	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
0-74	Tidak tuntas	13	65	0	0
75-100	Tuntas	7	35	20	100
Jumlah		20	100	20	100

Berdasarkan Tabel 5, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa pada kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional (model pembelajaran langsung) dari orang siswa, ada 13 orang siswa yang berada pada kategori tidak tuntas dengan persentase 65%, dan ada 7 orang siswa berada pada kategori tuntas dengan persentase 35%. Sedangkan hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Think-Talk-Write dari 20 orang siswa, tidak ada orang siswa yang berada pada kategori tidak tuntas dengan persentase 0% dan 20 orang siswa berada pada kategori tuntas dengan persentase 100%.

Untuk lebih jelaskan dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1 Diagram ketuntasan hasil belajar siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kriteria pengujianya adalah nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Pengujian dengan SPSS for windows versi 25.0 dengan analisis Normality Test (Kolmogorov-Smirnov). Jika nilai sig. lebih besar dari nilai α yaitu 0.05, maka nilai tersebut dinyatakan normal. Sebaliknya jika nilai sig. lebih kecil dari nilai α yaitu 0.05, maka nilai tersebut dinyatakan tidak normal.

Data Kontrol dan Eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Eksperimendan Kelas Kontrol

Data	Sig.	Taraf Sig (α)
Pretest Kontrol	0.373	> 0,05
Posttest Kontrol	0.195	
Pretest Eksperimen	0.226	
Posttest Eksperimen	0.157	

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian data adalah sama atau tidak. Pengujian homogenitas data hasil belajar siswa dihitung dengan bantuan *SPSS for windows* versi 25.0. Kriteria pengujianya adalah nilai signifikan lebih besar dari 0.05.

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas dengan bantuan *SPSS for windows versi 25.0* dengan analisis Uji *Homogeneity of Variances* untuk data hasil belajar diperoleh nilai signifikansi $p = 0.116 > \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil belajar berasal dari populasi yang homogen

Tabel 8. Hasil Uji Analisis Homogenitas

Hasil belajar siswa			
Levene Statistic	Df1	Df2	Sig
1.912	3	76	0,116

Dalam penelitian ini untuk uji hipotesis (uji-t), menggunakan program SPSS Versi 25.0.

Rumusan hipotesis:

Jika nilai sig. > 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Jika nilai sig. < 0,05 maka H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Keterangan tingkat signifikan = 0,05

Adapun hasil nilai signifikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9 Hasil Uji Hipotesis

Statistik	Posttest <i>t</i>
<i>Sig(2-tailed)</i>	0,000
Tingkat <i>Sig</i> (α)	0,05

Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikan lebih kecil dari nilai α , yaitu $0.000 < 0.05$. Hasil tersebut membuktikan bahwa H_1 diterima yang artinya bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Think-Talk-Write* terhadap hasil belajar biologi konsep Virus pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Gowa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar biologi konsep virus menggunakan model pembelajaran *Think-Talk-Write* dengan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil analisis data deskriptif dan hasil analisis data inferensial. Nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Think-Talk-Write* yaitu sebesar 86,15 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 67,70. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Think-talk-write* berbantuan LKS merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan konsep materi pelajaran biologi di mana mendorong siswa menyelesaikan masalah yang di berikan, melatih kerja sama siswa, melatih perubahan-perubahan pola pikir siswa, kemampuan Tanya jawab siswa di kelas dan meningkatkan hasil belajar siswa untuk fokus pada pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh skor tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas ekspeimen yang pada proses

pembelajarannya diterapkan model pembelajaran think-talk-write berbantuan LKS lebih baik nilai postestnya jika dibandingkan dengan nilai postest kelas kontrol. Hal ini dilihat pada rata-rata skor yang diperoleh, dimana rata-rata skor eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata skor kontrol. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis deskriptif dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran think-talk-write dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep virus yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar jika dilihat dari rata-rata nilai posttest.

Bila dilihat dari perhitungan N-Gain, terlihat bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk kategori sedang, namun kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dari kelas kontrol dengan selisih sebesar 0.32 hasil tes pada nilai posttest eksperimen rata-rata gainnya berada pada kategori tinggi. Hal ini terjadi karena penerapan model pembelajaran think-talk-write berbantuan LKS melibatkan siswa secara aktif untuk bekerja sama, berdiskusi dan saling membantu anggota kelompok dalam belajar sehingga siswa dapat membangun pemahaman sendiri secara bersama-sama

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji normalitas data penelitian, menguji homogenitas data, serta untuk menguji hipotesis penelitian. Dalam pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-Test yang menunjukkan bahwa model pembelajaran Think-talk-write pada hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan peroleh nilai $p = 0.000$ dimana nilai signifikan $p = 0,000$ lebih kecil dari 0,05. berdasarkan hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada penerapan model pembelajaran think-talk-write terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan kelas kontrol.

Pengajaran menggunakan TTW dilengkapi LKS membuat siswa menjadi tertarik dengan adanya gambar-gambar ilustrasi dan warna-warna pada LKS yang diberikan oleh guru. Melalui LKS ini siswa diupayakan untuk membangun pengetahuannya sendiri sesuai teori konstruktivisme dalam pembelajaran TTW yang dilengkapi LKS dibuat lebih lengkap disertai dengan contoh-contoh soal beserta soal latihan. Penggunaan LKS ini juga sangat membantu siswa Ketika belajar di rumah dengan penyajian yang lengkap. Model pembelajaran think-talk-write dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan pembelajaran, yaitu berfikir, mendiskusikan masalah, dan menuliskannya. Untuk tahapan pertama berfikir (think), siswa diberi lembar kerja yang kontekstual sebagai bahan untuk berfikir, tahapan ini melatih siswa untuk mau membaca dan memikirkan jawaban dari soal yang diberikan. Tahapa kedua bicara (talk), siswa melakukan sidkusi dengan teman kelompoknya, masing-masing siswa menuangkan isi pikirannya dalam diskusi kelompok melalui tahap talk, dan pada tahap ketiga menulis (write) masing-masing siswa diminta untuk menuliskan hasil diskusinya. Menurut Mauludia (2018) menulis dalam proses belajar membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran biologi yaitu pemahaman peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari.

Selama proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran think-talk-write pada materi virus, siswa menjadi lebih aktif di dalam kelas pada saat berdiskusi, hasil penelitian yang didapatkan pada penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Heliani (2013) yang menyatakan bahwa siswa menjadi aktif karena model pembelajaran think-talk-write memicu siswa untuk terlibat dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, kemudian berbicara dan berbagi ide dengan temannya sebelum menulis, dan juga mendorong peserta didik untuk mendengarkan dan memahami materi yang disajikan baik itu secara lisan atau tertulis. Hal tersebut untuk memberikan informasi kepada peserta didik mengenai apa yang disajikan dalam diskusi serta untuk memantau, menilai dan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) memiliki hasil yang baik. Dalam proses ini terlihat bahwa adanya kelebihan dari model pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) pada saat proses pembelajaran di kelas yaitu dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan sendiri sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik, dapat melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi, membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide idenya dalam bentuk tulisan, dan dapat mendorong setiap siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Meskipun model pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) lebih berpengaruh, tetapi pada saat pelaksanaan proses belajar mengajar juga mengalami sedikit kendala di antaranya ada beberapa siswa lambat dalam berfikir dan akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran, ada juga siswa yang kurang mampu dalam menuangkan pikiran dalam tulisannya dan ada juga siswa yang malas berfikir untuk mencari jawaban, akan tetapi guru selalu senantiasa memberikan dorongan kepada siswa sehingga dapat dapat berfikir secara cermat dan tepat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui jika penerapan model pembelajaran think-talk-write dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena penerapan model pembelajaran think-talk-write dalam proses pembelajaran biologi, siswa menjadi mampu berpikir aktif secara individual maupun kelompok, dan hal ini bisa memotivasi siswa belajar secara aktif, dan ketika siswa aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas tentu hal tersebut akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Model pembelajaran *Think-talk write* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa hal ini dibuktikan dengan uji independent test yang didapatkannilai $p = 0.000$ dimana nilai signifikan $p = 0,000$ lebih kecil dari $0,05$.

Daftar Pustaka

- Anshori, Moch & Djoko Martono. 2010. *Biologi Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)- Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Ariebowo, M., & Ferdinand P. F. 2010. *Praktis Belajar Biologi*. Jakarta: Visindo Media.
- Armini. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD. e-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Genesha *Mimbar PGSD*. Vol: 5, No: 2. Tersedia pada: <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1067> 1 (diakses tanggal 29 November 2017)
- Affandi, Muhammad. dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Aminah, Siti. 2018. Efektivitas Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. *Journal Indragiri*. Vol.1 (4), ISSN: 2549-0478.

- Baktir, Afaf. 2017. DNA struktur dan Fungsi. Surabaya: Airlangga University Press
- Brodie, R. 2010. *Virus Of The Mind*. Jakarta: KPG
- Coesamin, M. (2007). Pembelajaran Persamaan Kuadrat Menggunakan Lembar Kerja Siswa Kelas I SMU. *Journal PMIPA Universitas Lampung*, Volume 8 nomor 1: 1-68.
- Daryeni, W. (2012). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Berdasarkan Konsep Tri Kaya Parsudha Terhadap Hasil dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran TIK di SMP Negeri 6 Singaraja Tahun Ajaran 2011/2012. *Karmapati Journal*. 1:2
- Dasna, I. W dan Sutrisno. (2006). Model-model Pembelajaran Konstruktivistik dalam Pembelajaran Sains Kimia. FKIP Universitas Negeri Malang: Malang.
- Diawati, C. (2011). Efektivitas Pembelajaran Think Talk Write pada Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi Untuk Meningkatkan Keterampilan Mengkomunikasikan dan Mengelompokkan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA, Bandar Lampung: 4.40-4.49.
- Kumalasari. (2009). Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Kelas X dalam Memahami Konsep Reaksi Redoks di SMA Negeri 1 Kesamben Blitar Tahun Ajaran 2007/2008. *Journal Education Research* volume 3 Juni 2009.
- Listiana L, Herawati Susilo, Hadi Suwono, Endang Suarsini. (2016). Empowering students' Meta Cognitive Skills Through New Teaching strategy (group investigation integrated with Think Talk Write) in Biology Classroom. *Journal of Baltic Science Education*. 15 (3): 391-400.
- Mursiti, S. (2009). Pengaruh Penggunaan Ular Tangga Redoks Sebagai Media Chemo-Edutainment Bervisi SETS Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Journal Universitas Negeri Semarang FMIPA*. Volume 1 2009.
- Nurmalinda. (2010). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X pada Pembelajaran Perkembangan Konsep Redoks Menggunakan Metode Discovery-Inquiry. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 6(1): 1-16
- Sariningrum MI, I Ketut Mahardika, Bambang Supriadi. (2017). Pembelajaran Kooperatif Tipe Ttw (Think Talk Write) Disertai LKS Berbasis Multirepresentasi dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 5 (4): 378-383.
- Sindu, I. (2012). Pengaruh Penerapan pembelajaran Interactive Engagement (IE) berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas XI SMA Negeri 3 Singaraja Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*. 1(1)
- Subroto, T. (2009). Pengaruh Media LKS Di Ruang Kelas Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kimia Siswa. *Journal Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Semarang*. Volume 5.