

PENGGUNAAN MODEL *THINK TALK WRITE* (TTW) DENGAN MEDIA *BOOKLET* PADA HASIL BELAJAR SISWA MATERI INVERTEBRATA DI SMA NEGERI 2 UNGARAN

Farkhana[✉], Bambang Priyono, Ning Setiati

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Diterima: Februari 2017
Disetujui: Maret 2017
Dipublikasikan: April 2017

Keywords:

Booklet; invertebrate material; studying result; Think Talk Write (TTW) model

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa melalui penggunaan model TTW dengan media *booklet* pada materi Invertebrata di SMA Negeri 2 Ungaran. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling*, dengan rancangan penelitian *Quasi Experimental Design*, model *Nonequivalent Control Group Design*, kelas X.7 sebagai kelas eksperimen dan X.3 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas adalah penggunaan model TTW dengan media *booklet*. Variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai LDS, hasil karya siswa (pada fase *write*), aktivitas siswa dan nilai aspek kognitif setelah pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa kelas eksperimen memiliki rata-rata 79,66 lebih baik daripada kelas kontrol dengan rata-rata 71,68 dengan ketuntasan klasikal sebesar 88,57% dan 20,59%. Data tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model TTW dengan media *booklet* terhadap hasil belajar siswa. Siswa dan guru memberikan tanggapan positif terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model TTW dengan media *booklet*. Simpulan dari penelitian ini adalah penggunaan model *Think Talk Write* (TTW) dengan media *booklet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Invertebrata kelas X SMA Negeri 2 Ungaran.

Abstract

This study aims to analyze the result of student learning using Think Talk Write (TTW) model with booklet on Invertebrates material in SMA Negeri 2 Ungaran. The sample of this study is taken with purposive sampling technique, design research is Quasi Experimental Design, Nonequivalent Control Group Design models, X.7 as the experiments class and X.3 as the control class. The independent variable is using of models TTW with booklet. The dependent variable is measured by learning results students. That is obtained by LDS value, students work in write phase value, students activities and after the cognitive aspect of learning value. The result showed that the results of experimental class learning has an average of 79.66 is better than the control class with an average of 71.68 with classical completeness of 88.57% and 20.59%. This result shows that the experimental class has a higher learning results than the control class. Test results shows that there are significant differences between learning TTW models with booklet on the results for students. Students and teachers give positive responses to the implementation of learning using TTW models with booklet. However from this study is the use of Think Talk Write (TTW) models with booklet can improve student learning results in invertebrates material at grade X SMAN 2 Ungaran.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:
E-mail: farkhanaabdat25@gmail.com

p-ISSN 2252-6579
e-ISSN 2540-833X

PENDAHULUAN

Kualitas proses belajar mengajar di kelas dapat mempengaruhi mutu pendidikan. Menyadari pentingnya mutu pendidikan, dibutuhkan peranan guru dalam memilih strategi pembelajaran dan keterlibatan siswa secara optimal sehingga proses belajar mengajar lebih bermakna. Menurut Djamarah dan Aswan (2013), strategi penggunaan model mengajar sangat menentukan kualitas hasil belajar mengajar. Kebanyakan dalam praktek pendidikan selama ini guru memegang peran yang dominan sehingga guru berfungsi sebagai sumber belajar (*teacher centered*). Paradigma tersebut perlu diubah. Guru hendaknya menerapkan variasi strategi pembelajaran dan menekankan agar siswa aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar, antara lain pada mapel biologi.

Hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X, menunjukkan bahwa pembelajaran biologi yang diterapkan di SMA Negeri 2 Ungaran menggunakan metode ceramah yang didukung dengan media *slide power point*. Hal ini menyebabkan siswa menjadi jenuh, pasif dan kurang dapat menggunakan ide-ide dan pendapat yang dimilikinya. Siswa juga masih enggan bertanya kepada guru atau bertanya kepada temannya tentang materi yang disampaikan. Materi Invertebrata merupakan salah satu materi yang dianggap sulit bagi siswa. Kajian mengenai Invertebrata memiliki cakupan yang sangat beragam karena banyaknya pengelompokan atau klasifikasi hewan yang cukup kompleks ditambah lagi dengan banyaknya penggunaan nama ilmiah serta contoh spesies yang jarang dijumpai oleh siswa, sehingga berujung pada nilai hasil belajar siswa yang rendah. Banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM yang telah ditetapkan (75). Hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Ungaran menunjukkan ketuntasan secara klasikal sebesar 64,9%. Persentase penguasaan materi Invertebrata pada ujian nasional tahun pelajaran 2014/2015 masih menunjukkan angka 69,18% (BSNP, 2015).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman, keaktifan dan komunikasi antar siswa adalah dengan menerapkan model kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Strategi yang dapat mendorong siswa untuk selalu aktif berpartisipasi, komunikatif, siap mengemukakan pendapatnya sendiri secara obyektif, menghargai pendapat orang lain dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa lebih dapat memahami materi (Suyatno, 2009). Hal tersebut didasarkan pada hasil penelitian Utami, *et al.*, (2014) yang menyebutkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model TTW memberikan prestasi yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Penerapan pembelajaran TTW juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran biologi, karena proses pembelajarannya memberikan pengetahuan dan keterampilan siswa tentang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan dapat meningkatkan peran serta siswa dalam pembelajaran (Fatmawati, *et al.*, 2013).

Pada pembelajaran IPA khususnya Biologi dibutuhkan media pembelajaran yang tepat dan menarik siswa untuk belajar agar siswa dapat memahami materi pelajaran. Salah satu media untuk mendukung model pembelajaran TTW yaitu *booklet*. *Booklet* berupa kumpulan dari beberapa *leaflet* disatukan sehingga terbentuk sebuah buku (Ngabekti, 2014). Media *booklet* dibuat berbasiskan tokoh film *Spongebob Squarepants* yang dijadikan sebagai ikon spesies dari film anggota Invertebrata, sehingga diharapkan siswa menjadi tidak asing dengan contoh spesies dari Invertebrata. Menurut Mahendrani & Sudarmin (2015) *booklet* yang diterapkan pada proses pembelajaran efektif terhadap hasil belajar dan siswa sangat antusias dan aktif terhadap media tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar siswa SMA Negeri 2 Ungaran menggunakan model TTW dengan media *booklet* pada materi Invertebrata.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Ungaran pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Populasi penelitian adalah siswa kelas X yang terdiri dari 9 kelas. Kelas X.7 sebagai kelas eksperimen yaitu menggunakan pembelajaran model *Think Talk Write* (TTW) dan kelas X.3 sebagai kelas kontrol yaitu menggunakan model ceramah yang didukung dengan media *slide power point* dan pembahasan soal materi Invertebrata. Pengambilan sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Rancangan penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan model *Nonequivalent Control Group Design*. Variabel bebas adalah penggunaan model TTW dengan media *booklet* untuk kelas eksperimen. Pembahasan soal dilakukan pada fase *think*. Untuk kelas kontrol diberikan model pembelajaran ceramah yang didukung dengan *slide power point* dan pembahasan soal materi Invertebrata. Variabel kontrol adalah guru Biologi dan jumlah jam pelajaran. Variabel terikat adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai LDS, hasil karya siswa (pada fase *write*), aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan nilai aspek kognitif setelah pembelajaran. Data nilai tersebut diakumulasikan menjadi nilai akhir siswa yang

kemudian diuji menggunakan uji-t. Data tanggapan siswa dan tanggapan guru dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data nilai aspek kognitif sebelum penelitian menunjukkan bahwa data tersebut di kelompok sampel penelitian berdistribusi normal, homogen dan memiliki rata-rata yang sama, artinya kelompok sampel penelitian memiliki kemampuan yang sama. Setelah melakukan pembelajaran pada masing-masing kelas sampel penelitian, selanjutnya diperoleh data hasil belajar siswa.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa kelas eksperimen diperoleh dari nilai LDS, hasil karya siswa (pada fase *write*), aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan nilai aspek kognitif setelah pembelajaran. Hasil belajar siswa kelas kontrol diperoleh dari nilai LDS, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan nilai aspek kognitif setelah pembelajaran. Nilai yang diperoleh kemudian diakumulasikan dan dihitung hasil belajar tiap individu sebagai nilai akhir siswa. Rekapitulasi hasil belajar siswa tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil belajar dan ketuntasan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Hasil belajar siswa	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
nilai LDS	88	87
nilai hasil karya siswa	81	-
aktivitas siswa	66,17	56,38
nilai aspek kognitif setelah pembelajaran	87,31	70,65
nilai akhir	79,66	71,68
Nilai akhir tertinggi	87	80
Nilai akhir terendah	67	60
Jumlah siswa tuntas	31	9
Jumlah siswa tidak tuntas	4	25
Ketuntasan klasikal (%)	88,57	20,59

Tabel 1 menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran model TTW dengan media *booklet* pada kelas eksperimen memperoleh hasil belajar yang lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ceramah yang didukung dengan media *slide power point* dan pembahasan soal materi Invertebrata. Hal ini dikarenakan model TTW dapat membantu siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, sehingga pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik, siswa dapat mengkomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya, saling bertukar pikiran sehingga lebih tertarik untuk aktif dalam memahami materi yang dipelajari (Suyatno, 2009). Kelebihan yang ada pada model TTW ini dapat membantu siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuan, dan melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusi ke bentuk tulisan serta membantu untuk mengkomunikasikan ide-idenya. Hasil

penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Utami, *et al* (2014) yang menyatakan bahwa model TTW memberikan prestasi yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar siswa kedua kelas yakni kelas eksperimen (X.7) dan kelas kontrol (X.3), rata-rata nilai hasil belajar siswa dibandingkan secara statistik menggunakan uji t (*t-test*) dengan syarat data nilai akhir siswa yang diperoleh sudah terdistribusi normal dan homogen. Hasil uji normalitas nilai akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas nilai akhir siswa menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan diantara kedua kelas tersebut atau homogen. Data tersebut kemudian dianalisis uji t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dari kedua kelompok setelah dilakukan pembelajaran. Hasil perhitungan uji t disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil uji perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Rata-rata	N	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	79,66	35	6,6043	1,9960	Ada perbedaan
Kontrol	71,68	34			

Hasil belajar siswa ditunjukkan menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $6,6043 \geq 1,9960$. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

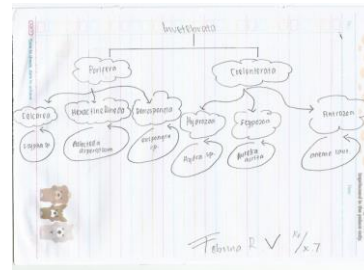
Perbedaan tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan model TTW sehingga membuat alur berpikir siswa dalam membangun konsep dan menyelesaikan masalah lebih terorganisir dengan baik (Suyatno, 2009). Tahapan pada model TTW saling berkaitan karena alur kemajuan model TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir, berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis (Huda, 2013). aktivitas berpikir dapat dilihat dari proses membaca suatu teks Biologi atau beres cerita

Biologi kemudian membuat catatan tentang apa yang telah dibaca. (Yamin & Ansari, 2008). Dalam membuat atau menulis catatan siswa membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan kedalam bahasa mereka sendiri. Belajar membuat atau menulis catatan setelah membaca merangsang aktivitas berpikir sebelum, selama, dan setelah membaca, sehingga dapat mempertinggi pengetahuan bahkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis seseorang.

Pemahaman siswa pada tahapan *think*, sangatlah berpengaruh pada jalannya diskusi. Pada tahap *think*, siswa diharuskan membaca materi, mencatat hal-hal yang belum siswa pahami dan mengerjakan soal yang terdapat di *booklet*, karena siswa akan cenderung lebih

mengingat penyelesaian soal dengan pemahaman yang diperoleh secara individu (Afriyani, *et al.*, 2014). Pada tahap *talk* (diskusi) diharapkan dapat dihasilkan solusi atas masalah yang diberikan. Setelah melalui tahapan *talk* inilah, siswa mulai memahami permasalahan yang ada. Yamin & Ansari (2008) mengatakan pembentukan ide (*forming ideas*) melalui proses *talking*, dapat meningkatkan dan menilai kualitas berpikir karena *talking* dapat membantu mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam belajar biologi khususnya materi Invertebrata. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Amri & Ahmadi (2010) yang menyatakan bahwa dalam kegiatan diskusi, siswa akan dapat berinteraksi dengan anggota kelompok lainnya. Interaksi kelompok memberikan nilai lebih pada perkembangan kognitif yaitu memungkinkan siswa memperbaiki pemahaman dan memperkaya pengetahuannya melalui kegiatan tanya jawab dalam kelompoknya.

Selanjutnya siswa mempresentasikan hasil diskusi. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berbagi pendapat dalam ruang lingkup yang lebih besar yaitu dengan teman satu kelas. Tahap terakhir adalah *write*. Aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide, karena setelah berdiskusi antar teman, siswa kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Menulis dalam Biologi membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari.



Gambar 2. Hasil karya siswa berbentuk Peta

Gambar 1 dan 2 merupakan hasil pekerjaan atau karya salah satu siswa pada kelas eksperimen di tahap *write*. Kedua gambar tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memahami materi Invertebrata yang merupakan aplikasi dari tahapan *write*, yaitu tahapan dimana siswa secara individu *menuliskan* ide-ide yang diperolehnya setelah fase berpikir dan berdiskusi.

Ketuntasan hasil belajar siswa dapat disebabkan dari banyaknya aktivitas yang dilakukan siswa. Contohnya siswa yang mendapat nilai akhir tinggi pada kelas eksperimen yaitu 87 merupakan siswa yang memiliki tingkat keaktifan sangat aktif, sedangkan siswa yang belum tuntas belajar mendapatkan nilai akhir 67. Siswa tersebut memiliki kriteria sangat aktif namun terlihat persentase keaktifannya lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang tuntas belajar. Pada kelas kontrol, siswa yang mendapat nilai terendah yaitu 60. Siswa tersebut memiliki kriteria keaktifan yang cukup aktif. Jadi dapat diketahui bahwa aktivitas belajar memiliki korelasi terhadap hasil belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh aktivitas belajar.

Pembelajaran dengan model TTW dengan media *booklet* mengajak siswa untuk lebih berperan aktif dalam pembelajaran, karena pembelajarannya lebih berpusat pada siswa. Siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi saja tetapi terlibat dalam mengkonstruksikan pemahaman melalui penalaran oleh dirinya sendiri maupun kelompok diskusi sehingga pembelajaran menjadi interaktif. Selain itu juga dipengaruhi

Achmad Baharudin / 01 (94)

Yang dapat saya pelajari tentunya sangat banyak dan merupakan pengalaman yang tak terlupakan.

1) Platyhelminthes (Cacing pipih)

Terdapat 3 kelas yaitu Trematoda, Turbellaria dan Cestoda

- Trematoda contohnya: Fasciola hepatica
- Turbellaria contohnya: Planaria sp.
- Cestoda contohnya: Taenia saginata

2) Nematoda (Cacing gilig)

contohnya: Cacing kremi, Cacing perut, dll

3) Annelida

ada 3 kelas:

- Kelas Polychaeta → Cacing uauvo
- Kelas Oligochaeta → Cacing tanah
- Kelas Hirudinea → Ubinah

Masing-masing dari 3 kelas diatas memiliki peranan yang menguntungkan dan merugikan.

Gambar 2. Hasil karya siswa berbentuk Deskriptif

oleh berbagai faktor misalnya metode, model atau pendekatan serta sumber dan media belajar yang digunakan dapat mempengaruhi aktivitas siswa. Adanya bantuan media berupa *booklet* pada kelas eksperimen, membuat siswa merasa senang karena *booklet* yang dibuat memberikan gambaran nyata sehingga memberikan kemudahan siswa untuk memahami materi. Hal tersebut didukung oleh penelitian Mahendrani & Sudarmin (2015) yang menyatakan bahwa *booklet* yang diterapkan pada proses pembelajaran efektif terhadap hasil belajar dan siswa sangat antusias dan aktif terhadap media *booklet*.

Banyaknya siswa yang tertarik untuk mengikuti pembelajaran, maka akan mempermudah siswa dalam mempelajari materi. Hal ini karena siswa menemukan sendiri pengetahuan yang diperlukan. Menurut bu Dewi guru Biologi kelas X.7 dan X.3, siswa tertarik untuk belajar karena menggunakan model pembelajaran yang baru pertama siswa dapatkan sehingga siswa antusias mengikuti pembelajaran. Hal ini didukung oleh Fatmawati, *et al.*, (2013) bahwa pembelajaran model TTW dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa.

Aktivitas siswa pada pembelajaran ini sudah sesuai dengan kegiatan yang mencerminkan aktivitas belajar TTW yang dikutip dari Dierich dalam Yamin (2007) yaitu kegiatan lisan contohnya menanyakan pendapat, kegiatan mendengarkan contohnya menerima pendapat orang lain, kegiatan menulis contohnya membuat catatan materi, kegiatan visual contohnya mengikuti presentasi yang sedang berlangsung, kegiatan mental contohnya bekerjasama dengan kelompok, serta kegiatan emosional contohnya mengikuti proses pembelajaran dengan antusias. Pembelajaran menggunakan model TTW dengan media *booklet* pada materi Invertebrata dapat menjadikan siswa pada kelas eksperimen aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Kegiatan diskusi membantu siswa untuk saling bertukar pikiran sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi Invertebrata.

Tanggapan Siswa Terhadap Model *Think Talk Write* (TTW) dengan Media *Booklet*

Tanggapan siswa terhadap pembelajaran TTW dengan media *booklet* diperoleh dari angket tanggapan siswa yang diberikan pada akhir pembelajaran. Angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran berisi 10 butir pernyataan dengan 7 pernyataan positif dan 3 pernyataan negatif. Berdasarkan hasil rekapitulasi, 73,4% siswa memberikan tanggapan positif, 26,6% siswa memberikan tanggapan negatif terhadap pembelajaran materi Invertebrata menggunakan model TTW dengan media *booklet*. Siswa merasa kurang setuju bahwa pembelajaran dengan model TTW dengan media *booklet* digunakan pada materi Invertebrata. Pernyataan tersebut dijawab siswa sebanyak 5,7%. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena materi Invertebrata yang terlalu rumit dan banyaknya istilah asing sehingga siswa kurang termotivasi untuk memahami materi Invertebrata yang ada dalam media *booklet*. Media *booklet* yang digunakan sebagai media dalam pembelajaran juga masih perlu adanya penyempurnaan karena masih banyak hal-hal yang belum terangkum dalam media tersebut.

Semua siswa merasa senang dengan media *booklet* yang digunakan dalam pembelajaran karena memberikan gambaran nyata, tidak membosankan dan lebih mudah untuk menghafal atau memahami materi Invertebrata. Ketertarikan siswa terlihat sejak peneliti membagikan *booklet* dan pada akhirnya mengerjakan soal yang dibuat seperti *game* sehingga siswa sangat antusias dalam mengerjakannya.

Tanggapan Guru Terhadap Model *Think Talk Write* (TTW) dengan Media *Booklet*

Berdasarkan hasil analisis tanggapan guru terhadap pembelajaran dengan model TTW dengan media *booklet* pada materi Invertebrata mendapatkan respon yang baik. Menurut guru, model TTW ini merupakan model yang baru pertama kali siswa dapatkan, antusiasme siswa cukup tinggi. Model TTW dengan media

booklet dapat memberikan gambaran nyata hewan Invertebrata apalagi ditambah dengan adanya media *booklet* yang mudah dibawa kemana-mana. Media *booklet* membantu siswa untuk belajar dengan cara visual sehingga dengan adanya visualisasi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini didukung oleh Aini, 2010 yang menyatakan bahwa kelebihan *booklet* diantaranya dapat menimbulkan tanggung jawab secara mandiri dari setiap siswa terhadap pengetahuan atas dasar informasi yang diterima melalui media karena *booklet* diberikan kepada masing-masing individu untuk dibawa pulang, sehingga dapat dipelajari setiap saat. Media *booklet* yang digunakan dalam pembelajaran dapat membantu penyampaian materi Invertebrata yaitu menghadirkan gambar-gambar atau contoh hewan Invertebrata yang jarang dijumpai siswa di lingkungan sekitar sehingga membuat siswa lebih tertarik daripada hanya sekedar teori..

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Think Talk Write* (TTW) dengan media *booklet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Invertebrata kelas X SMA Negeri 2 Ungaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani, Arina D., Moch Chotim & Isti Hidayah. 2014. Keefektifan Pembelajaran TTW dan SGW Berbantuan Kartu Soal Terhadap Kemampuan Pemecah Masalah. *Jurnal Unnes*, 3(1): 2252-6927.
- Aini, F. 2010. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja Melalui Media *Booklet* Terhadap Perubahan pengetahuan dan sikap santri tentang kesehatan reproduksi di pesantren Darul Hikmah dan Ta'dib Al Syakirim di kota Medan tahun 2010. Skripsi. Universitas Sumatera Utara (USU). Medan
- Amri, S dan Ahmadi K. I. 2010. Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas. Jakarta : Prestasi Pustaka Raya
- Djamarah, S. B. dan Z. Aswan. 2013. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Fatmawati, D. N., S. Slamet, & J. Ariyanto. 2013. Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Talk Write* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Biologi Siswa Kelas X-1 SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010. *Bio-Pedagogi*, 2(1): 1-15.
- Mahendrani, K. & Sudarmin. 2015. Pengembangan *Booklet* Etnosains Fotografi Tema Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa SMP. *Jurnal Unnes*, 4(2): 866-872.
- Ngabekti, S. 2014. Kawasan Wisata Pendidikan Lingkungan Hidup (KWLH) Balikpapan Sebagai Sumber Belajar Konservasi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3 (2): 116-122.
- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyatno. 2009. *Model Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: MasmmediaBuanaPustaka
- Utami, F. N., Budiyono & B. Usodo. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematika dan Kreativitas Belajar Siswa SMP Sekabupaten Wonogiri. *Jurnal FKIP UNS*, 2(3): 260-269.
- Yamin, M & Bansu I. Ansari. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Yamin, M. 2007. *KiatMembelajarkanSiswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.