

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP DISIPLIN BELAJAR DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 OKSIBIL

Benedicta Endawati Titirloloby¹⁾ dan Basa T. Rumahorbo²⁾

¹⁾Alumni Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Cenderawasih

²⁾Dosen Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Cenderawasih

Abstrak guna mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran TTW dan motivasi belajar terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa dan bagaimana interaksi antara model pembelajaran TTW dan motivasi belajar dengan disiplin dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi materi keanekaragaman hayati di Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil telah dilakukan penelitian pada bulan September sampai dengan Oktober 2017.

Terdapat pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap disiplin belajar siswa. Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap hasil belajar biologi. Terdapat pengaruh antara motivasi belajar terhadap disiplin belajar siswa. Tidak ada pengaruh antara motivasi belajar terhadap hasil belajar biologi siswa. Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi siswa. Tidak ada pengaruh antara motivasi belajar terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa. Terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran TTW dan motivasi belajar terhadap disiplin belajar siswa. Tidak ada pengaruh interaksi model pembelajaran TTW dan motivasi belajar terhadap hasil belajar biologi siswa. Terdapat peningkatan hasil belajar biologi siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW), Motivasi Belajar, Disiplin Belajar, Hasil Belajar Biologi

Abstract In order to know the influence of the application of TTW learning model and learning motivation to the learning discipline and student learning outcomes and how the interaction between the TTW learning model and the motivation to learn with discipline and student learning outcomes on the biology subjects of biodiversity in Class X SMA Negeri 1 Oksibil has been done from September to October 2017.

There is influence between learning model of TTW to student learning discipline. There is no influence between the TTW learning model on biological learning outcomes. There is influence between learning motivation to student learning discipline. There is no influence between learning motivation toward student biology learning result. There is no influence between the TTW learning model on the learning discipline and the students' biology learning outcomes. There is no influence between learning motivation toward learning discipline and student learning outcomes. There is interaction influence of TTW learning model and learning motivation to student learning discipline. There is no influence of TTW learning model interaction and learning motivation toward students' biology learning result. There is an increase in student biology learning outcomes.

Keywords: *Think Talk Write (TTW) Learning Model, Learning Motivation, Learning Discipline, Biology Learning Result*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting untuk mewujudkan cita-cita dan program pembangunan nasional secara menyeluruh. Di dalam dunia pendidikan terdapat aspek pembangunan sumber daya manusia (SDM) sebagai subyek obyek pembangunan. Hal ini dapat dikatakan relevan karena pada dasarnya “pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat dimasa mendatang” (UU NO. 20 Tahun 2003). Rendahnya motivasi belajar dan disiplin siswa serta belum adanya peran aktif siswa secara keseluruhan dalam pembelajaran berkaitan dengan karakteristik anak usia remaja (SMA). Oleh karena itu pendidikan juga bertujuan mengembangkan kemampuan dan keterampilan intelektual serta mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif maupun sosial belum tercapai secara maksimal. Sedangkan fakta yang ditemukan menunjukkan bahwa proses pembelajaran sering hanya dilakukan dengan memberi konsep-konsep materi Biologi dari guru ke siswa dengan mengacu pada buku paket saja. Apalagi bila hanya memahami konsep akan

menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk menjawab suatu pertanyaan dalam pembelajaran yang berlangsung. Seharusnya siswa lebih bisa menggali suatu pertanyaan tersebut dengan pengetahuan yang dimiliki dan dipahami lebih lanjut, sehingga dapat menguasai suatu konsep tertentu.

Motivasi belajar merupakan suatu energi dalam diri manusia yang mendorong untuk melakukan aktivitas tertentu dengan tujuan tertentu. Motivasi belajar adalah segala sesuatu yang dapat memotivasi siswa atau individu untuk belajar. Tanpa motivasi belajar, siswa tidak akan belajar dan akhirnya tidak akan mencapai keberhasilan dalam belajar (Sani, 2016).

TTW merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Huinker dan Laughlin. Huinker dan Laughlin (1996) menyatakan bahwa “berbicara merupakan suatu hal yang utama dalam belajar sebagai pembentukan ide serta meningkatkan dan menilai kualitas berpikir siswa.

Model pembelajaran *TTW* melalui tiga tahap yaitu berpikir, berbicara dan menulis yang diawali dengan siswa membaca materi yang sudah dikemas dengan pendekatan konstruktivis untuk memahami kontennya (*think*), kemudian siswa mengkomunikasikan untuk mendapatkan kesamaan pemahaman (*talk*),

dan akhirnya diskusi serta negosiasi siswa menuliskan hasil pemikirannya dalam bentuk rangkuman (*write*) Solehudin (2016).

Disiplin belajar adalah predisposisi (kecenderungan) suatu sikap mental untuk mematuhi aturan, tata tertib, dan sekaligus mengendalikan diri, menyesuaikan diri terhadap aturan-aturan yang berasal dari luar sekalipun yang mengekang dan menunjukkan kesadaran akan tanggung jawab terhadap tugas dan kewajiban (Agus, 2012). Oemar Hamalik (2006 : 155) mengemukakan hasil belajar sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap, serta keterampilan. Sedangkan Dimiyati dan Mudjiono (2002:36) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar, dan biasanya diunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru.

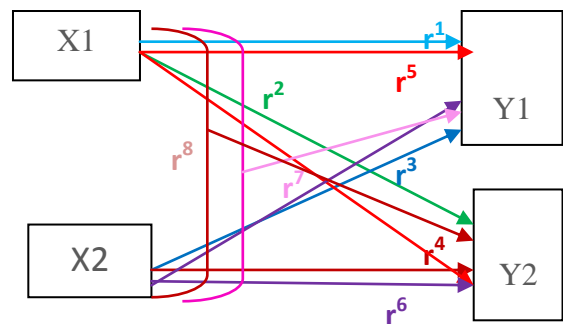
Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Oksibil bahwa hasil belajar dalam mata pelajaran biologi pada materi keanekaragaman hayati yang diperoleh siswa masih sangat rendah. Proses pembelajaran dilakukan di kelas X dan pembelajaran dilaksanakan sebanyak satu kali pertemuan tiap minggunya dengan durasi 3 x 45 menit. Dari hasil belajar yang

diperoleh, siswa mempunyai persentase hasil belajar kognitif hanya mencapai 5% atau hanya 2 siswa yang mencapai ketuntasan dalam belajarnya dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa hanya mencapai 33,8 yang termasuk kriteria kurang dari standar ketuntasan hasil belajar siswa yaitu 60. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write (TTW)* dan Motivasi Belajar Terhadap Disiplin Belajar Dan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil”.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One group pretest-posttes design*” dengan intervensi model pembelajaran *Think-Talk-Write (TTW)*.



Gambar 3.1 Desain penelitian One Group Pretest-Posttes

Keterangan :

- X_1 : Variabel Bebas model pembelajaran TTW
- X_2 : Variabel Bebas motivasi belajar
- Y_1 : Variabel Terikat disiplin belajar
- Y_2 : Variabel Terikat hasil belajar

Populasi Dan Sampel

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Oksibil. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dengan sampel penelitian berjumlah 30 siswa. Penentuan Sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *Puposive sampling* atau *judgmental sampling* sebagai penentuan sampel yang memilih subjek berdasarkan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu, berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran biologi Kelas X memiliki kemampuan yang sama (homongen).

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes dan non-tes. Instrumen tes berupa soal-soal kemampuan pemahaman biologi dalam bentuk pilihan ganda. Instrumen non-tes berupa angket model pembelajaran TTW, motivasi belajar

siswa, dan angket disiplin belajar siswa. Selanjutnya untuk mengetahui validitas, reliabilitas, dan peningkatan hasil belajar biologi dianalisis menggunakan program SPSS 21.0

PEMBAHASAN

Pengaruh Model Pembelajaran TTW Terhadap Disiplin Belajar

Untuk mengetahui kuat dan tidaknya pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap disiplin belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil digunakan analisis regresi berganda. Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,040 dengan tingkat signifikansinya sebesar 0,000. Dengan tingkat signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 maka H_1 dapat terdukung atau dengan kata lain model pembelajaran TTW memiliki pengaruh positif dan signifikan dengan disiplin belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TTW yang diberikan kepada siswa sangat menentukan disiplin belajar.

Pengaruh Model Pembelajaran TTW Terhadap Hasil Belajar Biologi

Untuk mengetahui kuat dan tidaknya pengaruh antara model pembelajaran TTW dengan hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil digunakan analisis regresi berganda. Berdasarkan hasil

pengujian maka diperoleh nilai thitung sebesar $-0,526$ dengan tingkat signifikansinya sebesar $0,603$. Dengan tingkat signifikansi yang lebih besar dari $0,05$ maka H2 tidak terdukung atau dengan kata lain model pembelajaran TTW memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran TTW yang diberikan kepada siswa tidak dapat meningkatkan hasil belajar biologi.

Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Disiplin Belajar

Dari hasil pengujian dapat diperoleh bahwa t_{hitung} untuk variabel motivasi sebesar $6,340$ dengan tingkat signifikansinya sebesar $0,000$. Dengan tingkat signifikansi yang lebih kecil dari $0,05$ maka H3 dapat terdukung atau dengan kata lain motivasi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap disiplin belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggarini dan Rahman (2013) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa motivasi berpengaruh signifikan terhadap disiplin belajar siswa.

Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi

Dari hasil pengujian dapat diperoleh bahwa t_{hitung} untuk variabel motivasi

sebesar $-0,226$ dengan tingkat signifikansinya sebesar $0,823$. Dengan tingkat signifikansi yang lebih besar dari $0,05$ maka H4 tidak terdukung atau dengan kata lain motivasi memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Keaktifan siswa menjadi unsur yang amat penting dalam menentukan kesuksesan belajar. Aktivitas mandiri adalah jaminan untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Budiningsih, 2005;97). Peran aktif siswa secara kuantitatif dan kualitatif cenderung meningkat, maka daya serap siswa menjadi lebih besar. Daya serap siswa yang tinggi akan membuahkan prestasi individual dan prestasi kelas meningkat secara signifikan. Siswa aktif berbuat dan belajar, aktif berbuat antara lain ; bernalar, berdiskusi, Tanya jawab, menggambar, mengarang, dan melakukan percobaan. guru adalah fasilitator dengan menyiapkan bahan ajar, pertanyaan, pengarahan, memonitor, membantu kesulitan siswa, mencatat perilaku siswa dan sebagainya.

Pengaruh Model Pembelajaran TTW Terhadap Disiplin Belajar dan Hasil Belajar Biologi

Dari hasil pengujian dapat diperoleh bahwa t_{hitung} untuk variable model pembelajaran TTW terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi sebesar -

0,080 dengan tingkat signifikansinya sebesar 0,936. Dengan tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka H_5 tidak terdukung atau dengan kata lain model pembelajaran TTW memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Model pembelajaran kooperatif tipe TTW pertama kali diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996). Model ini diterapkan pada pembelajaran pada dasarnya mendorong siswa untuk berpikir, berbicara, dan kemudian menuliskan hasil yang didapat selama pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Yamin dan Ansari (2012: 84) yang menyatakan bahwa secara garis besar model pembelajaran kooperatif tipe TTW diterapkan untuk mempengaruhi pola interaksi siswa yang dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca masalah (*think*), selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya (*talk*) untuk menyelesaikan masalah tersebut sebelum menulis (*write*).

Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Disiplin Belajar dan Hasil Belajar Biologi

Dari hasil pengujian dapat diperoleh bahwa t_{hitung} untuk variable motivasi belajar terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi sebesar 0,553 dengan

tingkat signifikansinya sebesar 0,585. Dengan tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka H_6 tidak terdukung atau dengan kata lain motivasi belajar memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Kaitannya dengan kedisiplinan belajar dan motivasi belajar, kedua variabel tersebut dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa yang dalam hal ini yaitu hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil

Interaksi Model Pembelajaran TTW dan Motivasi Belajar Dengan Disiplin Belajar Dan Hasil Belajar Biologi

Dari hasil analisis regresi telah diketahui bahwa model pembelajaran TTW dan motivasi belajar memiliki pengaruh interaksi yang signifikan dan positif dengan disiplin belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil, hal ini berarti bahwa jika model pembelajaran TTW yang diberikan kepada siswa baik dan didukung pula oleh motivasi belajar yang tinggi, maka akan berdampak pada disiplin belajar siswa, begitu pun sebaliknya. Dari hasil analisis, diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 21,626 dengan probabilitas 0.000, selanjutnya nilai ini dibandingkan dengan F_{table} yang dihitung pada derajat bebas pembilang (df pembilang) sebesar 2 dan derajat bebas penyebut (df penyebut) sebesar 29 pada tingkat signifikansi 0,05

yang nilainya adalah 4,210, tampak sangat jelas bahwa $F_{hitung} = 21,626$ lebih besar dari $F_{table} = 4,210$, ($21,626 > 4,210$). Diketahui bahwa model pembelajaran TTW dan motivasi belajar memiliki pengaruh interaksi yang positif tidak signifikan dengan hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil, hal ini berarti bahwa jika model pembelajaran TTW dan motivasi belajar yang diberikan oleh guru kepada siswa tidak berdampak pada hasil belajar biologi, begitu pun sebaliknya. Dari hasil analisis, Sesuai dengan hasil uji ANOVA pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 0,142 dengan probabilitas 0.868, selanjutnya nilai ini dibandingkan dengan F_{table} yang dihitung pada derajat bebas pembilang (df pembilang) sebesar 2 dan derajat bebas penyebut (df penyebut) sebesar 29 pada tingkat signifikansi 0,05 yang nilainya adalah 4,210, tampak sangat jelas bahwa $F_{hitung} = 0,868$ lebih kecil dari $F_{table} = 4,210$, ($0,868 > 4,210$).

Peningkatan Hasil Belajar Biologi

Hipotesis ketiga (H9) menyatakan “Terdapat peningkatan hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil”, untuk mengetahui hal ini maka harus dilakukan uji n-gain hal ini dapat dilihat pada perhitungan n-Gain yang diperoleh memiliki nilai 0,41 berada pada kategori $0,3 \leq g \leq 0,7$ (sedang). Dengan demikian

dapat disimpulkan bahwa, peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Oksibil mengalami peningkatan walau berada pada kategori sedang/belum memuaskan. Dengan demikian maka H9 terdukung atau dengan kata lain hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil mengalami peningkatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan perumusan masalah dan hasil pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap disiplin belajar siswa dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan model pembelajaran TTW memiliki pengaruh terhadap disiplin belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah diterima.
2. Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap hasil belajar biologi siswa dengan nilai signifikansi sebesar $0,603 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan model pembelajaran TTW memiliki pengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah ditolak.

3. Terdapat pengaruh antara motivasi belajar terhadap disiplin belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Nilai signifikansi sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan motivasi belajar berpengaruh terhadap disiplin belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah diterima.
4. Tidak ada pengaruh antara motivasi belajar terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Nilai signifikansi sebesar $0,823 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah ditolak.
5. Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran TTW terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Nilai signifikansi sebesar $0,936 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan model pembelajaran TTW berpengaruh terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah ditolak.
6. Tidak ada pengaruh antara motivasi belajar terhadap disiplin belajar dan hasil belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Nilai signifikansi sebesar $0,585 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan motivasi belajar berpengaruh terhadap disiplin belajar dan hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah ditolak.
7. Terdapat interaksi model pembelajaran TTW dan motivasi belajar terhadap disiplin belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Nilai $F_{hitung} = 21,626$ lebih besar dari $F_{table} = 4,210$, ($21,626 > 4,210$) dengan signifikansi sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan model pembelajaran TTW dan motivasi belajar berpengaruh terhadap disiplin belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah diterima. Tidak ada interaksi model pembelajaran TTW dan motivasi belajar terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil. Nilai $F_{hitung} = 0,868$ lebih kecil dari $F_{table} = 4,210$, ($0,868 < 4,210$) dengan signifikansi sebesar $0,868 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain hipotesis yang menyatakan model pembelajaran TTW dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil adalah ditolak.

8. Terdapat peningkatan hasil belajar biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Oksibil”, untuk mengetahui hal ini maka harus dilakukan uji n-gain hal ini dapat dilihat pada perhitungan n-Gain yang diperoleh memiliki nilai 0,38 berada pada kategori $0,3 \leq g \leq 0,7$ (sedang).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada pembahasan dan kesimpulan di atas, maka saran-saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pihak sekolah agar mampu menerapkan model pembelajaran TTW dan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar biologi yang diperoleh siswa meningkat. Selain itu, guru juga harus mampu membangun disiplin belajar siswa dengan memberikan pembelajaran dan tugas-tugas secara rutin kepada siswa. Dengan demikian, disiplin belajar siswa dapat ditingkatkan dan akan memperbaiki hasil belajar biologi.
2. Guru merupakan salah satu pendorong penting dalam penerapan model pembelajaran dan pemberi motivasi belajar kepada peserta didik. Oleh karena itu guru dituntut untuk selalu

aktif serta kreatif agar siswa memiliki disiplin belajar serta hasil belajar khususnya mata pelajaran biologi yang baik.

3. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan acuan serta rujukan bagi peneliti selanjutnya yang meneliti mengenai model pembelajaran TTW, motivasi belajar, disiplin belajar serta hasil belajar biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, dkk. 2012. *Pengaruh Disiplin Belajar dan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Kompetensi Dasar Menafsirkan Persamaan Akuntansi Pada Siswa Kelas XI IPS SMA Mardiswa Semarang Tahun Pelajaran 2011/2012*. *Jurnal Pendidikan Ekonomi FE*, Universitas Negeri Semarang. ISSN 2252-6544. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/529> (diunduh 18 April 2017).
- Dahuri. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Jakarta. Gramedia.
- Dimiyati dan Mudjiono .2015. *Belajar & Pembelajaran* . Jakarta. Rineka Cipta.
- Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. 2008. *Kreatifitas Guru dalam*

- Pembelajaran*. Jakarta. Direktorat Profesi Pendidik.
- Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. 2010. *Materi TOT Peningkatan Kompetensi pengawas Sekolah Golongan IV/a di Daerah Khusus/Tertinggal*. Jakarta. Direktorat Profesi Pendidik.
- Hamdayana. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia.(diunduh 18 April 2017)
- Husna. 2016. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII SMP Negeri Kecamatan Lembah Gumanti* .(diunduh 17 April 2017)
- Indrawan ,dkk (Ed). 2012. *Biologi Konservasi*. Jakarta. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Indriani.2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP N 1 Rembang Pada Materi Bilangan Cacah Tahun Pelajaran 2014/2015*.Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.(diunduh 29 April 2017)
- Irnaningtyas. (Eds). 2014. *Biologi Untuk SMA/MA kelas X kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta.Penerbit Erlangga.
- Jailani. 2014. *Hubungan antara Disiplin Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VA SD Negeri 03 Kota Bengkulu*.Universitas Bengkulu.(diunduh 23 April 2017)
- Komalasari. 2010. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung. Revika Aditama.
- Nasehudin, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung. Pustaka Setia.
- Nirmala. 2013. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Penguasaan Konsep Sistem Pencernaan Manusia*. Jakarta. Unversitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah (diunduh 13 April 2017)
- Partino. 2005. *Metodologi Penelitian : Pendekatan Kuantitatif*. Jayapura. Uncen Press.
- Pratamawati. 2016. *Perbedaan Disiplin Belajar Dan Hasil Belajar IPA Antara Siswa Laki-Laki Dan Perempuan Melalui Pendekatan Kontekstual Pada Materi Rangka,Otot, Dan Pesawat Sederhana Kelas VIII SMP Negeri 4 Arso*.Tesis.Jayapura.Universitas Cenderawasih
- Rante. 2013. *Potensi Objek Wisata Alam di kabupaten Manokwari*.Jayapura. Uncen Press.