

## PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK-TALK-WRITE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN DISKUSI PADA POKOK BAHASAN EVOLUSI

Aynin Mashfufah dan Candra Utama

Program Studi Pendidikan Biologi, IKIP PGRI Jember  
Jember, 68121 Indonesia  
E-mail: [ayninn@gmail.com](mailto:ayninn@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Biologi, IKIP PGRI Jember  
Jember, 68121, Indonesia  
E-mail: [amaacandraa@gmail.com](mailto:amaacandraa@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian pada pembelajaran Biologi dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) telah dilaksanakan dan diujicobakan pada 30 siswa kelas XII IPA-1 SMA Negeri 1 Tanggul dengan menggunakan *one group pretest-posttest design*. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan diskusi dan hasil belajar siswa. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan hasilnya adalah sebagai berikut: pembelajaran yang terlaksana dengan baik, kemampuan diskusisiswa menunjukkan adanya perkembangan, hasil belajar siswa meningkat dan sebagian besar siswa memberikan respon yang baik terhadap strategi pembelajaran TTW. Simpulan penelitian ini adalah pembelajaran biologi dengan menggunakan strategi pembelajaran TTW dapat meningkatkan kemampuan diskusi dan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** *strategi think-talk-write, kemampuan diskusi*

### Abstract

The study of the Biology through learning strategy of *Think-Talk-Write* (TTW) has been implemented and tested on 30 students of XII Science-1 SMAN 1 Tanggul using *one-group pretest-posttest design*. The purpose of this study is developing discussion skill and learning outcomes of students. Data were analyzed by descriptive and qualitative, the results are as follows: well performed learning, the student's learning outcome is increase, good discussion skills and most students give good response to *Think-Talk-Write* strategy. The conclusions of this study is that *Think-Talk-Write* strategy can increase discussion skill and learning outcome.

**Key words:** *think-talk-write strategy, discussion skill*

### Pendahuluan

Partisipasi aktif siswa saat proses pembelajaran atau lebih dikenal dengan *student centered learning* sangat diutamakan dalam perkembangan kurikulum saat ini, sehingga bentuk-

bentuk pendidikan partisipatif dengan menerapkan metode belajar aktif (*active learning*) dan belajar bersama (*cooperative learning*) sangat diperlukan (BSNP, 2010). Siswa sebagai pelaku utama dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator.

Dalam kehidupan sehari-hari siswa perlu bersosialisasi dan diskusi dapat membantu siswa memperbaiki prestasi dalam bidang akademik, sedangkan untuk kepentingan jangka panjang, keterampilan komunikasi dapat meningkatkan besarnya peluang pekerjaan, menguatkan kompetensi dalam profesi tertentu dan memperbaiki kualitas diri. Dengan demikian, para pendidik memiliki tantangan yang sangat besar dalam mempersiapkan generasi muda untuk mencapai potensi tertentu dan mengembangkan keunggulan yang telah dimiliki lebih lanjut agar mampu berkarya dalam persaingan secara global (NEA, 2013).

Proses berpikir terjadi secara individu dan kolaboratif, sehingga menguji berbagai pendapat perlu dilakukan agar hasil pemikiran individu bisa lebih berkembang dengan baik. Hal ini tentu sangat mendukung dalam kemampuan diskusi yang meliputi berpendapat, bertanya, menanggapi dan menjadi pendengar yang baik (Dixon, 2013). Kemampuan diskusi yang baik dapat membantu siswa dalam menemukan sumber informasi baru, mengekspresikan ide dan pendapat untuk menanggapi dan mengklarifikasi (Griffith, 2004).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Tanggul, tidak semua siswa memiliki keberanian dan kemauan untuk menyampaikan pendapat, tetapi siswa cenderung malas dan hanya mendengarkan saja. Hal ini mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa berpikir secara kolaboratif. Dengan demikian, sekalipun belajar berkelompok, tidak semua siswa memberi kontribusi untuk menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan pembelajaran bersama. Menyampaikan pendapat bukanlah suatu hal yang sederhana. Pesan yang tidak

bisa disampaikan atau diterima dengan baik, akan menyebabkan ketidakefektifan jalannya diskusi. Masalah pembelajaran yang demikian menyebabkan masih terdapat siswa yang belum mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah.

Kemampuan berdiskusi dapat dilatihkan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW). Strategi TTW memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide sebelum menuliskannya. Diskusi dapat melatih siswa menggunakan bahasa yang tepat dan menguji berbagai pendapat. Ketika siswa diberi kesempatan berbicara, konsep yang dikonstruksi dapat dituangkan dalam bentuk tulisan dan tulisan tersebut lebih bermanfaat untuk siswa dalam memahami konsep yang telah diuji kebenarannya (Huinker and Laughlin, 1996).

Penelitian strategi TTW telah dilakukan oleh Novita Yuanari (2011) penerapan strategi TTW (*Think-Talk-Write*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Wates sebanyak 34 siswa. Jumlah siswa yang mempunyai skor kemampuan pemecahan masalah dalam kategori kurang dan sangat kurang sebelum penelitian adalah 32 siswa (91,17%), setelah akhir siklus I jumlahnya menurun menjadi 10 siswa (29,88%). Pada akhir siklus II, jumlah siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya kurang turun menjadi 3 siswa (15,62%). Jumlah siswa yang mengalami peningkatan kategori skor tes kemampuan pemecahan masalah dari akhir siklus I sampai akhir siklus II sebanyak 31 siswa (90,32 %).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Novita Yuanari diharapkan kemampuan diskusi juga dapat ditingkatkan. Dengan demikian,

peneliti melakukan penelitian dengan judul: "Penerapan Strategi Pembelajaran *Think-Talk-Write* untuk Meningkatkan Kemampuan Diskusi Pada Pokok Bahasan Evolusi".

### Metode Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas XII-IPA 1 SMA Negeri 1 Tanggul, sedangkan objeknya adalah strategi pembelajaran TTW.

Penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*, O1 X O2 (Arikunto, 2010).

Keterangan:

O1 = Uji awal (*Pre Test*)

X = Perlakuan yang diberikan

O2 = Uji akhir (*Post Test*)

Pada penelitian ini, dilakukan berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Persiapan.

Pada tahap ini peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, LKS, buku siswa, dan tes hasil belajar.

2) Implementasi.

Pada tahap implementasi dilakukan dalam tiga kali tatap muka. Tes hasil belajar kognitif diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu, hasil belajar afektif yaitu kemampuan diskusi diamati selama proses pembelajaran oleh dua pengamat. Demikian juga untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan perangkat yang ada.

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Pertama dengan pengamatan menggunakan lembar-lembar pengamatan, seperti lembar keterlaksanaan pembelajaran dan lembar kemampuan diskusi. Kedua pemberian tes hasil belajar kognitif siswa. Ketiga dengan memberikan angket untuk

mengetahui respon siswa terhadap strategi pembelajaran TTW selama pembelajaran.

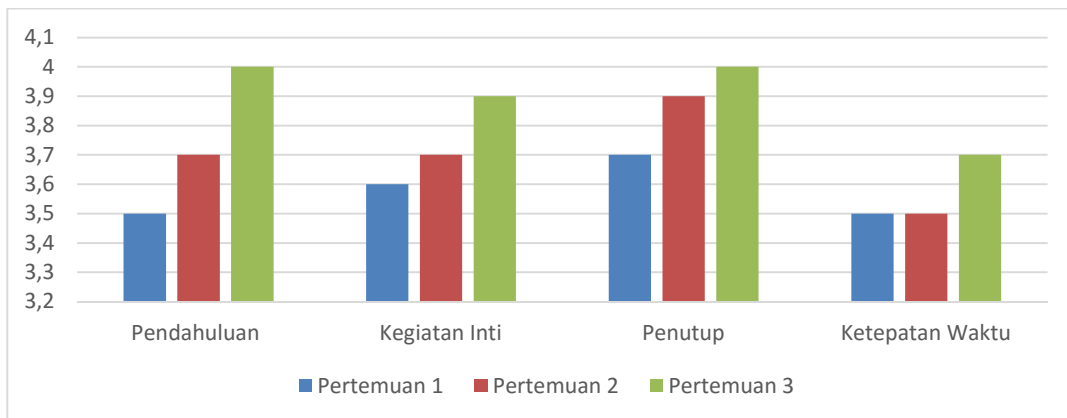
Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data-data tersebut meliputi: pengamatan keterlaksanaan RPP, pengamatan kemampuan diskusi siswa serta hasil belajar kognitif siswa yang dinyatakan tuntas atau tidak tuntas berdasarkan kriteria ketuntasan minimal 0,75 (75%). Butir-butir soal dianalisis dengan sensitivitas untuk mengetahui sensitivitas butir soal atau butir soal memiliki kepekaan terhadap efek pembelajaran.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bedasarkan hasil implementasi strategi *Think-Talk-Write* di SMA Negeri 1 Tanggul berupa keterlaksanaan pembelajaran, kemampuan diskusi, hasil belajar kognitif, dan respon siswa terhadap strategi pembelajaran TTW akan diuraikan sebagai berikut.

Berdasarkan hasil pengamatan, keterlaksanaan pembelajaran berkategori baik. Secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh dua pengamat menunjukkan bahwa keterlaksanaan kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama sudah baik akan tetapi ketika memotivasi dan apersepsi sedikit terlalu cepat. Ketidakberanian dalam berpendapat oleh sebagian siswa mengakibatkan kurangnya pemahaman atau kesalahan pemahaman baik bagi siswa yang bersangkutan ataupun siswa lainnya. Hal ini diketahui dari jawaban hasil diskusi yang dituliskan (*write*). Tulisan siswa dapat digunakan untuk memantau sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi evolusi (Winayawati, 2012).



Gambar 1. Grafik Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Ketika terdapat siswa yang kurang memahami suatu konsep, saat diskusi itu pula guru harus secepatnya memberikan pemantapan jawaban dan umpan balik kepada siswa. Guru memiliki peran penting sebagai pembimbing untuk siswa dalam menyelesaikan tugasnya. Jika guru berhasil memberikan bimbingan, makasiswa tidak hanya aktif mendengar tetapi juga aktif berbicara (Hardjito, 2010; Slavín, 2011).

Guru memberikan panduan secara lisan tentang cara berdiskusi dengan baik yaitu dengan memberi kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk berpartisipasi, menyampaikan alasan jika diperlukan, mendengarkan dengan sabar dan terbuka, mengajukan pertanyaan jika belum paham, menanggapi dengan sopan, saling memberikan bantuan dan dorongan serta memastikan bahwa setiap anggota kelompok memahami materi yang sedang dibahas. Informasi mengenai pentingnya melatih kemampuan diskusi dan indikator apa saja yang akan dinilai sangat penting untuk disampaikan kepada siswa, agar siswa dapat melaksanakan pembelajaran secara terarah dan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Melatihkan kemampuan diskusi harus disertai bimbingan dan panduan, agar siswa memiliki pandangan yang jelas

tentang cara berperilaku (Ormrod, 2009). Waktu yang digunakan selama pembelajaran tidak boleh terlalu singkat, karena siswa akan bekerja lebih keras dan meningkatkan kecenderungan untuk mengabaikan, sehingga siswa tidak ingin belajar lebih mendalam (Karjalainen, *et al.*, 2006). Keberanian dalam berbicara atau berpendapat tidak dapat terbentuk seketika. Dengan demikian, guru harus betul-betul mengalokasikan waktu dengan tepat. Guru mewajibkan siswa menjawab seluruh pertanyaan secara mandiri terlebih dahulu sebagai bahan untuk didiskusikan dan menyampaikan jawaban tersebut kepada anggota kelompok lainnya ketika diskusi.

Pada pertemuan kedua, keterlaksanaan pembelajaran sudah lebih baik daripada pertemuan sebelumnya. Guru mengingatkan kembali tentang langkah-langkah strategi TTW agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Siswa sudah memahami strategi TTW dan bagaimana seharusnya berdiskusi. Sebagian besar tahapan pembelajaran terlaksana dengan baik, sehingga bimbingan dapat dikurangi secara perlahan ketika siswa sudah menguasai dapat menyelesaikan tugasnya tanpa bantuan orang lain (Belland, *et al.*, 2008). Hal ini sesuai

dengan teori *scaffolding* dan pemagangan kognitif yang diungkapkan oleh Vygotsky, karena pada tahap berpikir mandiri dan diskusi di dalam kelas siswa dilatih tahap demi tahap dan dibimbing oleh guru untuk mengembangkan kemampuan diskusi yang meliputi berpendapat, bertanya, menanggapi dan menjadi pendengar yang baik. Selain itu, siswa saling berinteraksi dengan teman sebaya dan berperan sebagai guru satu sama lain, sehingga saling membantu dalam memahami konsep dan melatih kecakapan dalam berdiskusi (Hardjito, 2010; Slavin, 2011).

Pada pertemuan ketiga, kegiatan pembelajaran berlangsung baik, namun ketepatan waktu masih perlu diperhatikan. Molornya waktu dikarenakan ketika berdiskusi, siswa yang sudah berani berpendapat terlalu bersemangat dalam menyampaikan idenya, sehingga terus mengejar alasan jawaban dari teman-temannya. mengenai Sebagian besar siswa sudah benar-benar memahami strategi pembelajaran TTW dan keberanian berpendapat sudah baik. Dari pengamatan tersebut, maka guru harus betul-betul mempertimbangkan kesesuaian waktu dengan materi yang dipelajari.

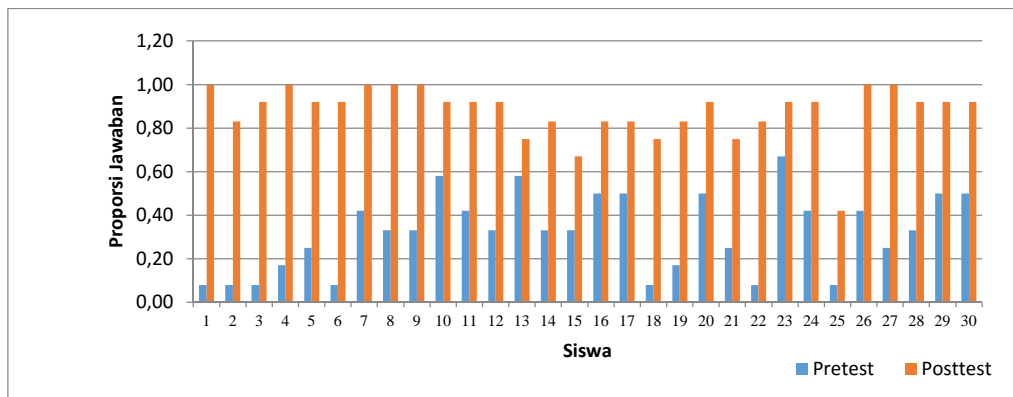
Dalam pembelajaran evolusi ini juga mengedepankan teori belajar konstruktivisme. Siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan dibahas ketika berpikir mandiri (*think*), selanjutnya siswa diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan pemahamannya tentang konsep tersebut (*talk*). Hasil dari diskusi, informasi baru yang tidak konsisten dengan pengalaman dan pemahaman terdahulu dibenahi menjadi pengetahuan baru. Pengetahuan baru dibangun ketika siswa menggabungkan informasi baru dengan pengetahuan yang

sudah ada (*write*) (Bell dan Kahrhoff, 2006).

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Tanggul adalah 75. Pada hasil *pre-test* masih belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan siswa belum mendapatkan pembelajaran tentang sistem pencernaan, sehingga siswa mengerjakan soal dengan pengetahuan seadanya dan bahkan ada soal yang tidak dijawab.

Dari hasil jawaban siswa di tunjukkan pada Gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa. Hal ini terlihat dari proporsi dari *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan Gambar 2, terjadi peningkatan pada hasil *post-test*. Sekalipun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang belum tuntas pada siswa tertentu dan kebanyakan tidak tuntas pada indikator ke-7 yaitu membandingkan teori evolusi dari beberapa ahli, tetapi persentase ketuntasan indikator tersebut telah mencapai  $> 75\%$ . Terdapat dua orang siswa nilainya belum mencapai KKM ( $< 75$ ) yaitu siswa nomor 15 dan 25.

Dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kognitif siswa. Peningkatan ini merupakan pengaruh dari pembelajaran yang diberikan, terbukti dari butir soal yang dikembangkan memiliki indeks sensitivitas  $> 0,3$ . Dengan demikian, butir tes yang dibuat sensitif dan dapat mengukur efek pembelajaran dengan kata lain butir soal tersebut memiliki kepekaan yang cukup terhadap efek pembelajaran.



Gambar 2. Grafik Hasil Belajar Siswa

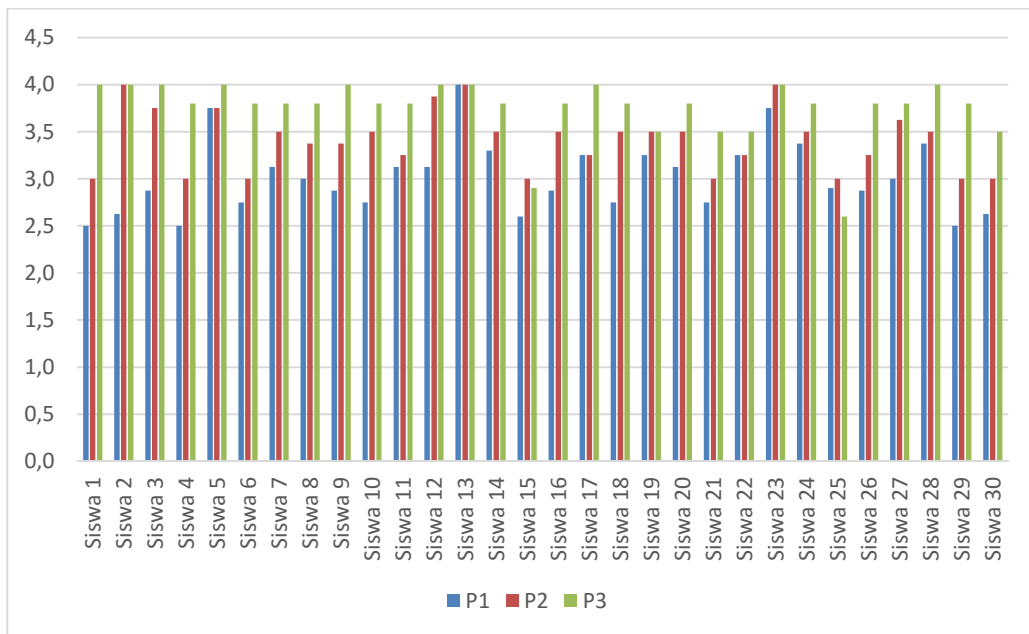
Siswa yang masih belum tuntas pada beberapa indikator diberikan pembelajaran remedial agar pembelajaran tuntas. Perangkat pembelajaran yang digunakan sama dengan pembelajaran sebelumnya, tetapi metode yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab. Hal ini dilakukan agar guru dapat mengetahui bagian mana yang masih sulit dipahami oleh siswa. Pembelajaran remedial difokuskan untuk membahas indikator pembelajaran kognitif yang belum tuntas. Selanjutnya, siswa diberikan *post-test* sesuai dengan indikator kognitif yang belum tuntas

Kemampuan diskusi siswa selama proses pembelajaran dengan strategi TTW ditunjukkan pada gambar 3. Pada pertemuan pertama, kemampuan diskusi siswa sangat bervariasi dan telah dinilai baik oleh pengamat. Sebagian besar siswa sudah berani berbicara dan berpendapat meskipun menggunakan bahasanya sendiri yang sederhana agar mudah dimengerti oleh temannya (Mberia, 2011).

Kemampuan bertanya masih sederhana. Sekalipun demikian, keberanian siswa patut dihargai karena dengan begitu siswa akan lebih mudah mengembangkan keterampilannya, dengan kata lain siswa memiliki kemauan untuk belajar (Schulz, 2008). Hal ini juga

menunjukkan pentingnya peran guru sebagai pembimbing ketika siswa belum mencapai keahliannya yaitu berkomunikasi dengan baik (Belland, *et al.*, 2008).

Siswa yang nilainya belum mencapai KKM (nomor urut 15 dan 25), kemampuannya dalam berdiskusi belum cukup bahkan menurun pada pertemuan ketiga, kemampuannya dalam berpendapat terkadang kurang relevan dan pertanyaan yang disampaikan cenderung sederhana. Siswa tersebut cenderung hanya menerima jawaban temannya. Dixon (2013) menjelaskan bahwa diskusi tidak dapat berjalan secara efektif apabila pesan yang disampaikan tidak dapat diterima dan dipahami oleh penerima pesan. Individu yang terlibat di dalamnya harus aktif mendengarkan dan bertanya. Hal ini bertujuan agar konten dalam informasi tersampaikan seluruhnya dan apabila terdapat sesuatu yang kurang jelas, penerima pesan dapat bertanya. Dengan demikian, mendengarkan dan bertanya merupakan respon yang terbentuk dalam komunikasi dan merupakan penghargaan kepada lawan bicara.



Gambar 3. Grafik Kemampuan Diskusi Siswa

Panduan secara lisan harus diberikan oleh guru tentang cara berdiskusi yang baik yaitu dengan memberi kesempatan yang sama kepada setiap siswa untuk berpartisipasi menyampaikan alasan jika diperlukan, mendengarkan dengan sabar dan terbuka, mengajukan pertanyaan apabila belum paham, menanggapi dengan sopan, saling memberikan bantuan dan dorongan serta memastikan bahwa setiap anggota kelompok memahami materi yang sedang dibahas. Dalam penelitian ini, rubrik penilaian indikator kemampuan diskusidiberikan kepada setiap siswa. Dengan demikian, siswa mengetahui apa yang harus dilakukan, bagaimana cara mencapai tujuannya, apa yang akan dinilai dan bagaimana penilaian tersebut dilakukan oleh guru (Johnson & Johnson, 2002).

Selama pembelajaran tidak berarti kelompok kooperatif dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berinteraksi, jika anggota dalam kelompok kurang memiliki kesadaran

untuk berpartisipasi secara aktif (Ormrod, 2009). Hal ini menjadi perhatian khusus bagi guru untuk mengingatkan kepada kelompok bahwa setiap siswa memiliki tanggungjawab dan saling membantu, sehingga keberhasilan kelompok menjadi keberhasilan individu. Dengan demikian, keterampilan komunikasi dapat diperbaiki dan topik yang sedang dibahas dapat dipahami.

Kurangnya rasa percaya diri yang dialami siswa dapat mempengaruhi usaha dan aktivitas siswa dalam pembelajaran di kelas, terlebih lagi akan mempengaruhi prestasinya (Ihmeideh, 2010; Ormrod, 2009). Terdapat berbagai cara yang bisa dilakukan oleh guru untuk mengatasinya, yaitu dengan cara menganjurkan kelompok untuk memastikan bahwa semua anggotanya paham mengenai apa yang telah didiskusikan. Jika siswa masih enggan bertanya, bimbingan harus diberikan oleh gurudengan pertanyaan bertahap atau mengidentifikasi hal-hal yang berhubungan.

Pada pertemuan kedua dan ketiga, secara garis besar memperlihatkan adanya perkembangan pada kemampuan diskusi siswa. Sesuai dengan teori Vygotsky yang menekankan bahwa interaksi sosial dengan orang lain memacu pembangunan ide-ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa (Fello dan Paquette, 2009). Berdasarkan hasil pengamatan, masih terdapat seorang siswa yang keterampilannya tidak cukup maksimal. Hal ini terjadi karena siswa tersebut mungkin membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan siswa lainnya untuk berlatih diskusi (Cepni, *et al.*, 2006). Usaha yang dilakukan guru adalah terus memberikan pembimbingan dan motivasi kepada siswa tersebut agar terus berlatih.

Berdasarkan hasil angket, diketahui bahwa 80% siswa memberikan respon baik terhadap strategi pembelajaran TTW, tetapi 20% siswa berpendapat bahwa strategi TTW masih sulit untuk dilaksanakan dan kurang menarik. Terbukti selama proses pembelajaran masih ada siswa yang kesulitan berpendapat, sehingga guru harus membimbing siswa tersebut. Hal ini mengakibatkan kurang tepatnya waktu yang digunakan untuk diskusi kelompok dan waktu untuk tahap pembelajaran berikutnya. Siswa yang belum memiliki kemampuan diskusi cukup maksimal memerlukan waktu yang lebih agar terbiasa. Dengan demikian, keterbatasan waktu yang digunakan menjadi suatu kekurangan dalam penelitian ini.

### Kesimpulan

Berdasarkan paparan pada hasil penelitian dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* dapat meningkatkan kemampuan diskusi siswa maupun hasil belajarnya pada materi evolusi.

### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bell, D. and Kahrhoff, J. 2006. *Active Learning Handbook*. Webster University. (<http://www.cgspitt.org/medialibrary/>) diakses 23 November 2015.
- Belland, B., Glazewski, K., & Richardson, J. 2008. A Scaffolding Framework to Support The Construction of Evidence-Based Arguments Among Middle School Students. *Educational Technology Research & Development*, 56(4), 401(422) diakses 4 Desember 2015.
- BSNP. 2010. *Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. (<http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2013/06/paradigma-pendidikan-nasional-abad-xxi.pdf>) diakses 18 Januari 2015.
- Cepni, S., Tas, E., and Kose, S. 2006. The Effect of Computer-Assisted Material on Students' Cognitive Levels, Misconceptions and Attitudes Towards Science. *Computers and Education* 46 (2006) 192–205. (<http://www.elsevier.com/locate/compe>) diakses 29 Januari 2016.
- Choo, S. S., Rotgans, J. I., Yew, E. H. dan Schmidt, H. G. 2011. *Effect of Worksheet Scaffolds on Student Learning in Problem-Based Learning*. *Advances in Health Science Education* (2011) 16:517–528 diakses 4 Desember 2015.



- Dixon, T. and O'Hara, M. 2013. Communication Skills. *Educational Development Project*. (<http://cw.routledge.com>) diakses pada 3 Desember 2015.
- Dolmans, D. H. J. M., & Schmidt, H. G. 2006. What do we know about cognitive and motivational effects of small group tutorials in problem-based learning?. *Advances in Health Sciences Education*, 11(4),321–336. Diakses 5 Desember 2015.
- Fello, S. E. and Paquette, K. R. 2009. Talking and Writing in the Classroom. *In Mathematics teaching in the Middle School Vol. 14, No. 7*. Diakses pada 22 September 2015.
- Griffith University. 2004. *Oral Communication Toolkit*. (<http://www.griffith.edu.au>) diakses 17 Januari 2015.
- Hardjito, D. 2010. The Use of Scaffolding Approach to Enhance Students' Engagement in Learning Structural Analysis. *International Education Studies Vol. 3, No. 1, p.130-133*. (<http://www.ccsenet.org>) diakses 5 Desember 2015.
- Huinker, D. and Laughlin, C. 1996. Talk Your Way Into Writing dalam *Communication in Mathematics, K-12 and Beyond Yearbook of the NCTM* Diedit oleh Potria C. Elliot, p. 81-88. Reston, VA: NCTM.
- Ihmeideh, F. M., Al-Omari, A. A., and Al-Dababneh, K. A. 2010. Attitudes toward Communication Skills among Students'-Teachers' in Jordanian Public Universities. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(4). (<http://ro.ecu.edu.au>) diakses 5 Desember 2015.
- Karjalainen, A., Alha, K. and Jutila, S. 2006. *Give Me Time to Think*. Oulu: Oulu University Press. (<http://www oulu.fi>) diakses 5 Desember 2015.
- Mberia, H. K. 2011. Communication Training Module. *International Journal of Humanities and Social Science Vol. 1 No. 20, p. 231-255*. ([http://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_1\\_No\\_20\\_December\\_2011/23.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_1_No_20_December_2011/23.pdf)) diakses pada 8 Februari 2016.
- National Education Association. 2013. *An Educator's Guide to the "Four Cs"*. (<http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-Four-Cs.pdf>) diakses pada 17 Januari 2016.
- Ormord, J. E. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Edisi Keenam Jilid 1. Jakarta: Erlangga
- Ormord, J. E. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Edisi Keenam Jilid 2. Jakarta: Erlangga
- Schulz, B. 2008. The Importance of Soft Skills: Education Beyond Academic Knowledge. *Journal of Language and Communication*. (<http://ir.polytechnic.edu.na.pdf>) diakses 3 Desember 2015.
- Slavin, R. E. 2011. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Edisi Sembilan Jilid 1. Jakarta: PT Indeks.

Slavin, R. E. 2011. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Edisi Sembilan Jilid 2. Jakarta: PT Indeks.

Winayawati, L., Waluya, S. B., dan Junaedi, I. 2012. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi pembelajaran Think-Talk-Write Terhadap Kemampuan Menulis rangkuman dan Pemahaman Matematis Materi Integral. *Unnes Journal of Research Mathematics Education Vol. 1, No. 1*. ISSN 2252-6455. (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujrme>) diakses pada 18 Oktober 2012.

Yuanari, N. 2001. *Penerapan Strategi TTW (Think-Talk-Write) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 5 Wates Kulonprogo (Implementasi pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta. (<http://eprints.uny.ac.id>) diakses pada 2 Januari 2016.