

Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Implementasi Model Pembelajaran *Think Talk Write* dipadu *Problem Based Learning*

Empowerment Of Students Critical Thinking Skills Through Implementation Of Think Talk Write Combined Problem Based Learning

Lidya Yanuarta*, Abdul Gofur, Sri Endah Indriwati

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5, Malang, Indonesia

*Corresponding author: lidyanuarta@gmail.com

Abstract: Critical thinking is a complex reflection process that helps individuals become more analytical in their thinking. Empower critical thinking in students need to be done so that students can resolve the problems that exist in their life and are able to apply alternative solutions to problems in a different situations. Therefore, *Think Talk Write* (TTW) combined *Problem Based Learning* (PBL) were needed to empowered the critical thinking skills so that students were able to face the challenges of the 21st century. TTW combined PBL is a learning model that is expected to empower the students critical thinking skills. The purpose of this research was to determined the effect of TTW combined PBL to the students critical thinking skills. The research is a quasi-experimental with Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design. Samples were X MIPA 1 and X MIPA 2 in SMAN 6 Malang. Data obtained from the critical thinking skills essay test. The data were analyzed using Anacova test. The results showed that learning biology with TTW combined PBL learning model can effect on students critical thinking skills.

Keywords: Think Talk Write, Problem Based Learning, Critical Thinking Skills

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran di abad 21 menuntut perubahan orientasi dalam pembelajaran yaitu menguasai perpaduan antara isi pengetahuan, keterampilan, keahlian dan kemahiran. Pembelajaran Abad 21 juga menuntut siswa untuk memiliki kecakapan berpikir, kecakapan bertindak, dan kecakapan menjalani kehidupan. *Partnership for 21st Century Skills* menegaskan bahwa salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki siswa pada abad 21 adalah kecakapan berpikir kritis (Lai, 2011).

Ennis (1996) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan proses dengan tujuan agar setiap individu dapat membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, sehingga apa yang dianggap terbaik tentang suatu kebenaran dapat dilakukan dengan benar. Siswa yang terbiasa berpikir kritis berarti mampu membuat pertimbangan yang cermat dalam mengambil keputusan dan mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Memberdayakan berpikir kritis pada siswa perlu dilakukan agar siswa dapat menyelesaikan berbagai persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis pada siswa bukan hanya dapat dilihat dari kemampuan siswa menjawab atau memecahkan masalah, melainkan juga dapat dilihat dari kemampuan dan kualitas pertanyaan yang diajukan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Vardi (1999) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis terdiri atas kemampuan memfokuskan sebuah pertanyaan, menganalisis dan mengemukakan argumentasi berdasarkan sumber dan bukti yang dapat dipercaya, melaporkan hasil observasi, melakukan

deduksi terhadap hasil observasi, melakukan induksi terhadap pemahaman awal, menilai, dan mendefinisikan serta mengidentifikasi asumsi-asumsi yang muncul.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat diukur melalui kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan di SMAN 6 Malang pada bulan Februari 2016 menunjukkan bahwa guru biologi menggunakan metode diskusi-presentation, tanya jawab, inkuiri, dan model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran biologi di kelas. Berdasarkan observasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti, dari 21 siswa yang hadir dalam kelas, terdapat 8 siswa yang bertanya kepada guru. Pertanyaan yang disampaikan oleh 8 orang siswa masih belum memberdayakan kemampuan berpikir kritis karena masih berada pada tingkat kognitif C2-C3. Kualitas pertanyaan pada tingkat kognitif C3 sebenarnya sudah mulai mengarah pada kemampuan berpikir kritis, akan tetapi hal ini masih perlu untuk dikembangkan.

Pada konteks meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, maka diperlukan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung aktif, efektif, dan menyenangkan. Model pembelajaran TTW yang dipadu dengan PBL merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini dikarenakan model pembelajaran TTW merupakan model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir, berbicara, dan kemampuan menulis siswa sehingga siswa dapat menuliskan pendapatnya masing-masing (Yamin dan Ansari, 2012). Kemampuan berpikir yang ingin dikembangkan



dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis sehingga pembelajaran dengan model TTW ini perlu dipadukan dengan PBL. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran berbasis masalah sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan berpikir yang lebih tinggi, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa (Arends, 2008). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TTW dipadu PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA di SMAN 6 Malang yang berjumlah 4 kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 dengan jumlah 37 siswa sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 2 dengan jumlah 38 siswa sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dipadu *Problem Based Learning* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan instrumen yang terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis diukur berdasarkan nilai *pretest* dan *post test* siswa dengan soal *essay* yang diintegrasikan dengan hasil belajar kognitif. Penilaian kemampuan berpikir kritis

menggunakan rubrik penilaian Finken dan Ennis yang diadaptasi oleh Zubaidah (2015) yang terdiri atas komponen-komponen, yaitu: 1) *focus* (jawaban fokus), 2) *reasoning* (alasan atau pemikiran), 3) *organization* (alur berpikir), 4) *conventions* (tata bahasa), dan 5) *integration* (integrasi). Sedangkan instrumen pendukung terdiri dari Silabus, RPP, dan LKS yang dikembangkan berdasarkan pembelajaran TTW dipadu PBL yang telah divalidasi. Data hasil penelitian berupa kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari tes *essay* kemudian dianalisis dengan uji anakova menggunakan SPSS 20 For Windows.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Biologi dengan model pembelajaran *Think Talk Write* dipadu *Problem Based Learning*

Kemampuan berpikir kritis siswa diukur menggunakan tes *essay* yang kemudian di nilai dengan menggunakan rubrik penilaian Finken dan Ennis yang diadaptasi oleh Zubaidah (2015). Hasil analisis anakova pembelajaran biologi dengan model TTW dipadu PBL diperoleh $F_{hitung} 22,697$ dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan hipotesis penelitian diterima, artinya ada perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran TTW dipadu PBL dan yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil analisis anakova dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Anakova Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan model Pembelajaran TTW dipadu PBL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	531,393 ^a	1	531,393	22,697	,000
Intercept	264,298	1	264,298	11,289	,001
Pre_BK	531,393	1	531,393	22,697	,000
Error	1545,236	66	23,413		
Total	45491,500	68			
Corrected Total	2076,629	67			

Hasil uji anakova menunjukkan ada perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TTW dipadu PBL dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terlihat dari nilai F_{hitung} sebesar 22,697 dengan nilai sig. $0,000 < 0,05$, H_0 ditolak dan hipotesis penelitian diterima, artinya ada perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran TTW dipadu PBL dengan perlakuan pembelajaran konvensional.

Pembelajaran TTW dipadu PBL dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa karena dalam pelaksanaannya model pembelajaran

TTW dipadu PBL ini memiliki karakteristik sintaks pembelajaran yang berpotensi untuk memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa. *Think Talk Write* merupakan model pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut (Sugandi, 2011). Akan tetapi sebelum siswa menguji ide tersebut, siswa diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut dalam bentuk tulisan dengan bahasa mereka masing-masing.

Think Talk Write memiliki 3 sintaks utama yaitu *Think*, *Talk*, dan *Write*. Tahapan pertama dari sintaks TTW yaitu *Think* (berpikir). Aktivitas berpikir ini dapat dilihat ketika siswa membaca suatu teks

kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Tahapan selanjutnya adalah *Talk* (Berbicara/berkomunikasi). setelah siswa berpikir dan menuliskan catatan kecil menurut bahasa mereka masing-masing, mereka akan berkomunikasi dengan teman sekelompok dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Tahapan selanjutnya setelah berkomunikasi adalah tahap *Write* (menulis) yaitu siswa akan menuliskan apa saja yang mereka dapatkan dari hasil diskusi kelompok, sedangkan model pembelajaran PBL merupakan model yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Hmelo-Silver, 2004; Serafino & Cicchelli, 2005) dalam (Eggen & Kauchak, 2012). *Problem Based Learning* memiliki 5 sintaks meliputi tahapan orientasi siswa pada masalah, organisasi siswa dalam belajar, membimbing penyelidikan dalam kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya/tugas, dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Perpaduan sintaks TTW dan PBL dapat terlihat pada sintaks PBL yang didalamnya juga tersisip sintaks TTW. Model PBL yang memiliki karakteristik berawal dari adanya masalah dapat merangsang proses berpikir siswa untuk mencari solusi dari permasalahan sehingga setiap siswa akan melakukan proses berpikirnya masing-masing. Setelah melakukan proses berpikir, setiap siswa masing-masing akan mencatat atau membuat catatan kecil. Menurut Wiederhold dalam Yamin dan Ansari (2012) membuat catatan berarti menganalisis tujuan isi teks dan memeriksa bahan yang ditulis. Selain itu, menulis catatan setelah membaca dapat merangsang aktivitas berpikir sebelum, selama, dan setelah membaca. Membuat catatan dapat mempertinggi kemampuan siswa, bahkan meningkatkan kemampuan berpikir dan menulis (Yamin dan Ansari, 2012).

Setelah siswa membuat catatan kecil, siswa diminta untuk saling bertukar pendapat dengan teman sekelompoknya mengenai isi dari catatan kecil yang telah mereka buat. Tahapan berkomunikasi (*Talk*) memungkinkan siswa untuk terampil berbicara. Pada umumnya menurut Huinker & Laughlin (1996) berkomunikasi dapat berlangsung secara alami, tapi menulis tidak. Proses komunikasi dipelajari siswa melalui kehidupannya sebagai individu yang berinteraksi dengan lingkungan sosialnya. Berkomunikasi juga memungkinkan terjadinya pertukaran pendapat dan juga munculnya pertanyaan-pertanyaan yang akan merangsang proses berpikir. Mahanal, dkk (2007) menyebutkan bahwa peningkatan kemampuan mengajukan pertanyaan dapat dijadikan indikator peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga siswa yang bertanya merupakan salah satu indikator dari berpikir kritis. Dengan menyampaikan pertanyaan dan mencari tahu jawaban, siswa akan lebih banyak tahu mengenai apa yang sedang dia pelajari sehingga akan membantu meningkatkan pemahaman konsep yang nantinya akan berpengaruh pada hasil belajar kognitif siswa.

Pada saat proses komunikasi atau bertukar pendapat, sebenarnya siswa juga melakukan proses berpikir di dalamnya sehingga tahapan *Think* dari sintaks TTW dapat ditemukan pada setiap sintaks PBL. Setelah berdiskusi atau berkomunikasi dengan teman sekelompoknya, siswa nantinya akan menuliskan atau mencatat hal-hal baru yang mereka dapat setelah diskusi kelompok. Dengan melakukan aktivitas menulis, siswa telah mengkonstruksi ide yang dimilikinya, karena proses menulis ini terjadi setelah berdiskusi atau berdialog antar teman yang kemudian diungkapkan melalui tulisan. Aktivitas menulis juga akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa (Yamin dan Ansari, 2012). Masingila & Wisniowsak (1996) juga mengemukakan bahwa aktivitas menulis siswa bagi guru dapat digunakan untuk memantau kesalahan konsep pada siswa. Apa yang siswa tulis pastinya juga melewati proses berpikir, sehingga tahapan menulis (*Write*) yang terjadi pada saat evaluasi proses pemecahan masalah akan merangsang proses berpikir siswa.

Berdasarkan penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran TTW dipadu PBL dapat memberdayakan kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa dapat mencapai pemahaman konsep yang lebih dalam dan nantinya akan meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran TTW dipadu PBL terhadap berpikir kritis siswa.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Bapak Dr. Abdul Gofur, M.Si. dan Ibu Dr. Sri Endah Indriwati M.Pd. atas waktu dan masukan yang telah diberikan dalam proses penyelesaian penelitian ini dan selama proses penulisan naskah penelitian. Ucapan terimakasih juga saya sampaikan kepada Kepala sekolah, guru dan staf, serta para siswa kelas X MIPA 1 dan 2 SMAN 6 Malang yang telah membantu dalam penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach*. New York: MacGraw Hill Companies.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir, Edisi 6*. Jakarta: PT Indeks.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical Thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Huinker, DeAnn & Laughlin, C. (1996). *Talk your way into writing*. Dalam Portia C Elliott & Margaret J. Kenney (Eds), *Communication in*



mathematics, K-12 and beyond.(hlm. 81-88). Reston, Va.: National Council of Teachers of Mathematics.

- Lai, E. (2011). *Critical Thinking. A Literature review. Research Report.* Retrieved from <http://www.personassessments.com/>.
- Mahanal, S., Pujiningrum, S.E., dan Suyatno. (2007). Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Strategi Kooperatif Model STAD pada Mata Pelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Jenderal Sudirman Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan*, (No.1) Juni 2007.
- Masingila, J, O & Wisniowsak, E, P. (1996). *Developing and Accesing Mathematical Understanding in Calculus Trough Writing.* In P.C. Elliott.
- Sugandi, A. I. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe Think Talk Write Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematis.* Retrieved from <http://eprints.uny.ac.id/7361/1/p-5.pdf>.
- Vardi, I. (1999). *Critical and Creative Thinking: How can it be fostered and developed at the tertiary level?.* Teaching and Learning Development Officer Faculty of Bussiness and Public Management Edith Cowan University. Retrieved from <http://cleo.murdoch.edu.au/asu/pubs/tlf/tlf99/tz/vardi.html>.
- Yamin, M. & Ansari, B. I. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa.* Jakarta: Referensi.
- Zubaidah, S. (2015, Oktober). *Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay.* Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi,

Symposium on Biology Education (Symbion) di Universitas Ahmad Dahlan Jogjakarta.

Penanya:

Miswandi Tendrita (Universitas Negeri Malang)

Pertanyaan:

Karakteristik sintaks TTW dan PBL membantu memberdayakan Berbikir Kritis , apakah semua sintaks dapat memberdayakan berpikir kritis ?

Jawaban:

Sintaks TTW terdiri dari sintaks Think, Talk, dan Write. Pada tahap think siswa merumuskan masalah secara individu dan hal tersebut tentu mampu membelajarkan kemampuan berfikir kritis siswa. Pada tahap talk merupakan tahapan yang dilakukan setelah siswa melakukan kegiatan think dimana siswa nanti akan melakukan diskusi/ pertukaran pendapat dengan teman sekelompoknya, sehingga melalui proses talk siswa juga akan melatih berpikir kritis karena apa yang siswa tulis (write) juga akan melatih proses berpikir, sehingga saat proses berpikir terjadi nantinya juga akan merangsang proses berpikir siswa