

**PENERAPAN MODEL *READING MAP GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA
KELAS X SMA SURYA BUANA MALANG**

Implementation Reading Map Group Investigation (GI) to Improve Critical Thinking Skills and Learning Outcomes Students of Class X SMA Surya Buana Malang

Erfitra Rezqi Prasmala¹, Siti Zubaidah², Susriyati Mahanal²

¹ Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana UM, Jalan Surabaya nomor 6, Malang (65145)

² Program Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Malang

e-mail: dphitlah@yahoo.co.id

Abstract- Learning at the school is just limited in listening and understanding the concept which is being taught by the teacher. When the examination, student will answer the concept which is memoried by them. The learning process also can't improve the critical thinking skill the student, whereas, this skill can give some benefits for students to achieve a deeper understanding and create the meaningful learning, in order the students are able to get the satisfied result. Based on observation, on Biology Learning process in the Xth grade of SMA Surya Buana Malang, it can be seen that learning process can't improve the critical thinking skill yet. The learning method which is used to repair that problem are Reading Map Group Investigation (GI) model. This learning model is done with some step: (1) reading, (2) make concept map, (3) implementation group investigation learning. Research type which is used classroom action research. The subjects is students of class X SMA Surya Buana Malang, the number of student 14 people. Data analyzed is using 2 methods, with descriptive qualitative and quantitative data which get from research, that are critical thinking skill, student learning outcome. The result show Reading Map GI model can improve learning process. This case is proved to increase critical thinking skill 27,3% from first cycle to second cycle. The cognitive improvement outcomes is showed by the improvement of average score at the first cycle 61,93 with the percentage of completeness class 29% to 83,93 and percentage of completeness class 78% at the second cycle. The result conclusion is implementation Reading Map GI model can improve critical thinking skill and student outcome of class X SMA Surya Buana Malang.

Keywords: *Reading, concept maps, group investigation, critical thinking, learning outcomes*

PENDAHULUAN

Perbaikan sistem pendidikan saat ini harus memperhatikan beberapa prinsip dari pendidikan yang ada, salah satu prinsip yang penting dari pendidikan saat ini adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, sehingga proses belajar mengajar tidak lagi berpusat pada guru (*teacher-center*) akan tetapi berpusat pada siswa (*student-center*). Siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam perannya sebagai subjek dalam pembelajaran. Kemampuan ini bermanfaat untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam, menciptakan pembelajaran

bermakna, dan berujung pada hasil belajar yang memuaskan. Terkait dengan hal tersebut seharusnya pembelajaran Biologi menitikberatkan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Biologi siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X SMA Surya Buana Malang pada tahun ajaran 2012/2013, menunjukkan selama kegiatan pembelajaran Biologi dilakukan dengan mengerjakan LKS dan berakhir pada ceramah guru. LKS berisi pertanyaan-pertanyaan pada tingkatan C1 dan C2, siswa akan menemukan dengan mudah jawaban LKS dengan *browsing* internet dan menuliskannya pada lembar LKS. Siswa jarang sekali membaca dan memahami materi Biologi untuk menemukan jawaban

dari LKS. Hal ini berakibat pada pemahaman Biologi siswa masih sangat rendah, ini terlihat pada data 50% siswa mendapatkan nilai di bawah KKM (KKM sebesar 75). Fokus guru hanya pada pembelajaran dengan tingkat berpikir rendah sehingga siswa hanya bisa menjawab materi yang telah dihafalkan. Proses pembelajaran Biologi belum mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa, padahal kemampuan ini bermanfaat untuk mencapai pemahaman yang lebih bermakna dan mendalam serta berujung pada hasil belajar yang rendah.

Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan di atas adalah *Reading Map Group Investigation* (GI). Model pembelajaran ini dilaksanakan melalui beberapa tahap: (1) *Reading*, (2) pembuatan peta konsep, dan (3) pembelajaran *Group Investigation* pada kegiatan tatap muka. *Reading* merupakan proses berpikir dan menalar, seperti mengingat, memahami, membedakan, membandingkan, menemukan, menganalisis, mengorganisasikan dan aplikasi. Proses membaca sangat terkait dengan faktor pengembangan berpikir (Pujiono, 2012). Menurut Hassoubah (2004) untuk berpikir secara kritis, seseorang harus membaca dengan kritis pula. Peta konsep merupakan salah satu cara pembelajaran yang dilakukan untuk memberdayakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena siswa harus mengkoordinir konsep yang telah dipahami dari kegiatan membaca dengan menyatakan hubungan yang bermakna antar konsep. Pembelajaran GI yang dilakukan pada kegiatan tatap muka akan memudahkan siswa dalam menemukan konsep, karena siswa dilatihkan untuk mengamati, menanya, mengklasifikasikan, meneliti dan mengkomunikasikan selama proses pembelajaran. Siswa akan berperan aktif selama pembelajaran mulai dari perencanaan pembelajaran sampai dengan

kegiatan evaluasi (Arend, 2008). Peningkatan kemampuan berpikir kritis akan mampu mencapai pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna dan berujung pada peningkatan hasil belajar kognitif Biologi siswa.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan diusulkan penelitian “Penerapan Model *Reading Map Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Surya Buana Malang”. Penelitian di harapkan memiliki beberapa manfaat dalam pembelajaran sebagai model pembelajaran baru yang mampu meningkatkan kemampuan selain hasil belajar kognitif yaitu kemampuan berpikir kritis siswa dan memberikan masukan pada guru Biologi model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang diterapkan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian dilakukan di kelas X SMA Surya Buana Malang pada bulan Agustus 2013-Maret 2014. Subjek penelitian siswa kelas X SMA Surya Buana Malang dengan jumlah siswa 14 orang yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan, dengan kemampuan akademik siswa yang heterogen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari rubrik kemampuan berpikir kritis, tes kemampuan kognitif, catatan lapangan, dan keterlaksanaan pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Tahap perencanaan siklus I dilaksanakan sesuai dengan hasil refleksi dari tahap observasi awal. Tahap



perencanaan siklus II dilaksanakan sesuai dengan hasil refleksi dari siklus I. Data dianalisis secara kualitatif deskriptif. Tindakan dikatakan berhasil bila terjadi peningkatan skor kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif dari siklus I ke siklus II.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penerapan model *Reading Map Group Investigation* yang dilaksanakan di kelas X SMA Surya Buana Malang selama dua siklus pada Kompetensi Dasar 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7. Penerapan model ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Biologi siswa. Berdasarkan hasil observasi

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan rata-rata skor kemampuan berpikir kritis pada siklus I sebesar 65,8 menjadi 83,86 pada siklus II. Hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan baik pada ketutasan kelas dan rata-rata nilai kognitif dengan *gain* rata-rata nilai tes kognitif sebesar 35,5 dari siklus I ke siklus II seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Peningkatan ini juga didukung oleh penelitian Fathiya (2011) dan Fatimah (2011) yang menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Biologi siswa dengan menerapkan strategi belajar dengan menggunakan peta konsep dan pembelajaran *Group Investigation*.

Tabel 1. Peningkatan Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa

No.	Deskripsi	Siklus I (%)	Siklus II %	Peningkatan (%)
1	Rata-rata tes kognitif	61,93	83,93	35,5
2.	Jumlah siswa yang tuntas	29	78	49

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar tersebut disebabkan karena proses pembelajaran yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa merangsang kemampuan berpikir kritis siswa dan berujung pula pada peningkatan hasil belajar. Kemampuan berpikir kritis bukan suatu kemampuan yang dimiliki siswa sejak lahir, akan tetapi kemampuan ini harus dikembangkan. Pendapat ini diperkuat oleh Muhfahroyin (2009) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak dapat berkembang dengan sendirinya seiring dengan perjalanan usia seseorang. Kemampuan ini akan berjalan dengan baik apabila secara sengaja dikembangkan.

Penerapan model *Reading Map Group Investigation*, merupakan model pembelajaran yang dirancang oleh guru untuk mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dimulai dengan tahap *reading* yang dilakukan

sebelum pembelajaran di kelas. Hal ini dikarenakan, menurut Zubaidah (2007) sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis sehingga menuntut anak harus melakukan aktivitas membaca untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu, kegiatan membaca mempunyai kedudukan yang sangat strategis dalam pembelajaran untuk memberdayakan berpikir siswa. Membaca merupakan proses berpikir dan menalar, karena pada proses ini akan terlibat aspek-aspek berpikir seperti mengingat, memahami, membedakan, membandingkan, menemukan, menganalisis, mengorganisasikan dan akhirnya menerapkan apa-apa yang terkandung dalam bacaan. Proses membaca sangat terkait hubungannya dengan faktor pengembangan berpikir (Pujiono, 2012). Pendapat lainnya menurut Hassoubah (2004), "untuk berpikir secara kritis, seseorang harus membaca dengan kritis

pula". Pada kegiatan membaca siswa akan mencerna makna dalam pesan atau tulisan, melalui kegiatan ini siswa akan mendapatkan wawasan baru dari informasi tertulis (Nurhadi, 2004), sehingga siswa mampu mencapai hasil belajar kognitif yang memuaskan dengan banyaknya informasi yang di dapat oleh siswa.

Tahap pembuatan peta konsep dipakai untuk membantu siswa dalam mengorganisasikan konsep Biologi yang telah dibaca dan dipahami selama tahap *reading*. Apabila siswa memahami dengan benar, siswa baru bisa memvisualisasikan dalam bentuk peta konsep. Selama pembuatan peta konsep, siswa akan menghubungkan beberapa konsep dalam bentuk suatu proporsisi dan menggambarkan jalinan/ hubungan silang antar konsep. Pada pembelajaran ini siswa akan berlatih memadukan antar konsep dan menjadi suatu konsep yang utuh. Siswa harus memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mendeduksi, dan menyimpulkan berbagai konsep. Ausabel (1987) mengatakan bahwa pembelajaran dengan peta konsep akan membuat suatu pembelajaran bermakna dan mengembangkan pemikiran secara kritis yang akan meningkatkan kemampuan mengingat pengetahuan dalam jangka panjang (Novak, 1984). Pembelajaran yang bermakna akan memudahkan siswa untuk mengingat, memahami, mengelola dan mengkomunikasikan informasi yang didapatkan (Rohmawati, 2011).

Pada kegiatan tatap muka diterapkan pembelajaran *Group Investigation* (GI), pembelajaran GI merupakan strategi kooperatif yang paling kompleks. Pembelajaran GI merupakan pembelajaran yang memiliki dasar filosofi konstruktivisme karena dalam pembelajarannya siswa membangun sendiri pengetahuannya dan guru berperan sebagai

fasilitator (Slavin, 1995). Pembelajaran GI mengarah pada kegiatan mencari informasi, menganalisis, dan mensintesis informasi (pemecahan masalah). Pada saat investigasi siswa diberi kesempatan dalam pengamatan antara lain mengamati bakteri yang terdapat pada minuman prebiotik, mengamati protista yang terdapat pada media kultur yang dibuat oleh siswa sendiri, mengamati beberapa jenis jamur yang ada di sekitar siswa, serta mengamati tumbuhan paku serta lumut yang ada di sekitar siswa. Pembelajaran GI cocok untuk melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Slavin, 1995). Pembelajaran GI sangat cocok untuk pelajaran sains yang bertujuan mendorong siswa untuk berkontribusi pada pembelajaran di dalam kelas untuk menemukan suatu konsep (Doymus dan Simsek, 2009).

Pembelajaran tatap muka dengan menerapkan GI membuat siswa tertarik mengikuti pembelajaran, siswa lebih mudah memahami materi karena siswa melihat dan mengamati secara langsung. Hasil penelitian Yuningrum (2009) menunjukkan bahwa dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih tertarik dan lebih mudah memahami konsep. GI sangat mengakomodasi pembelajaran dalam pencapaian pemahaman konsep dan kemampuan memecahkan masalah (Santayasa, 2008). Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Reading Map GI* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognif Biologi siswa.

SIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan model *Reading Map GI* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas X SMA Surya Buana Malang. Di



sarankan dalam pembuatan peta konsep dibuat dalam satu pokok bahasan utuh agar siswa mudah dalam mengorganisir dan menghubungkan antar konsep pembelajaran. Melihat potensi dari model ini disarankan agar dalam pembelajaran dengan model ini dapat diaplikasikan, sehingga kemampuan siswa selain kognitif dapat diberdayakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. 2008. *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Doymus, K. & Simsek, U. 2009. Effects of Two Cooperative Learning Strategies on Teaching and Learning Topics of Thermochemistry. *The World Applied Sciences Journal*, 7 (1): 33-42.
- Fathiyah, Nia. 2011. *Implementasi model pembelajaran berdasarkan masalah dipadu strategi belajar peta konsep untuk meningkatkan aktivitas, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar Biologi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM.
- Fatimah, Siti. 2011. *Pengaruh penerapan model kooperatif Group Investigation (GI) terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Biologi UM.
- Hassoubah, Z.I. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills (Cara Berpikir Kreatif dan Kritis)*. Bandung: Nuansa
- Johnson, E. B. 2007. *Contextual Teaching & Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*. Terjemahan oleh Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center.
- Muhfahroyin. 2009. Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 16 No. 1
- Novak, Yosep. 1984. Meaningful Learning: The Essential Factor for Conceptual Change in Limited or Inappropriate Propositional Hierarchies Leading to Empowerment of Learners. *Jurnal Department of Education*. Cornell University, Ithaca, NY, USA
- Nurhadi, Burhan, Y, Senduk, A. G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Pujiono, S. 2012. *Berpikir Kritis dalam Literasi Membaca dan Menulis untuk Memperkuat Jati Diri Bangsa*. Prosiding

PIBSI XXXIV, Oktober 2012: 778 –783. (online).

(<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Setyawan%20Pujiono,%20M.P.d./Berpikir%20Kritis%20dalam%20Pembel%20Membaca%20dan%20Menulis%20%28Prisiding%20%20PIBSI%29.pdf>), diakses tanggal 4 Januari 2014.

- Rohmawati, Ika. 2011. *Peningkatan Pemahaman Siswa dengan Metode Penugasan Peta Konsep Pada Konsep Sistem Peredaran Darah*. Skripsi diterbitkan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
- Santayasa, I., W. 2008. *Pengembangan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Bagi Siswa SMA dengan Pemberdayaan Model Perubahan Konseptual Berseting Investigasi Kelompok*. Makalah. Bali: Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha.
- Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning Second Edition*. Massachusetts: A Simon & Schuster Company.
- Yuningrum, A, 2009. *Penerapan Metode Discovery Inquiri Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Jamur di SMAN 2 Kudud*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Zubaidah, S., Chaeruddin., Chasanah, U. 2007. *Penerapan Metode Inquiri Dan Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Kelas V MI Wahid Hasyim Malang*. *Laporan Penelitian Tindakan kelas*

PERTANYAAN, JAWABAN, DAN SARAN

Penanya: Abdul Basith

Pertanyaan:

Bagaimana sintaks dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis?

Jawaban:

Sintaks dalam pembelajaran ini melalui 3 tahapan proses belajar, yakni:

- Kegiatan Reading diluar tatap muka sehingga siswa memperoleh informasi sebagai konsep dasar
- Informasi yang diperoleh dari hasil bacaan disusun dalam bentuk peta konsep agar siswa dapat mengkoordinir pengetahuan-pengetahuannya dan dapat mengetahui hubungan atau keterkaitan antar konsep yang disusun.
- GI diterapkan pada saat tatap muka dengan tujuan agar siswa dapat memperoleh pengetahuan baru melalui pengalamannya.

