

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION*  
(GI) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS DAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA DALAM  
PEMBELAJARAN IPA BIOLOGI UNTUK MATERI AJAR  
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN KELAS 8-C  
SEMESTER GASAL DI SMP NEGERI 1 BANGIL PASURUAN**

**Indra Sahfriana<sup>46</sup>, Wachju Subchan<sup>47</sup>, Suratno<sup>48</sup>**

*Abstract.* Group Investigation (GI) is a learning model that designed to student participation in planning to investigation stages. GI does not just drive the student participation physically. The model intends to stimulate higher thinking order of the student. It indicates the GI has relevant on the higher thinking order. In the other hand, GI also stimulates the student collaboration. The research aims to investigate application GI learning model enhancing on higher thinking order and social psycomotor of student in science biology learning at Junior High School. This research is a class action research that uses one class as an action class. The learning process uses two cycles. The data analysis uses qualitative descriptive analysis where the higher thinking order gained from the assessment of doing the worksheet and the social psycomotor gained from the assessment of the student behavior during the learning process. Based on the data analysis, higher thinking order increases 8,8% and social psycomotor increases 2,53.

*Key Words :* higher thinking order, GI model, social psycomotor.

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran kooperatif bukanlah sesuatu hal yang baru. Sebagian guru atau mungkin siswa pernah menggunakan atau mengalami pembelajaran ini, seperti contoh saat bekerja dalam laboratorium. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa dibentuk dalam kelompok untuk saling bekerja sama dalam menguasai materi yang diberikan oleh guru. Adanya penguasaan materi menyebabkan pemikiran siswa digali lebih dalam yang dalam hal ini mencakup kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis perlu dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah, tujuannya untuk menghadapi dunia yang serba modern dimana semua informasi disajikan secara instan. Akan tetapi, pada kenyataan yang terjadi saat ini, siswa cenderung menghafal daripada memahami, padahal pemahaman merupakan modal dasar bagi penguasaan materi selanjutnya.

Kondisi kognitif anak dan kemampuan belajar yang baik dapat membangun pikiran anak yang kritis dan aktif. Untuk menjadikan anak berpikir kritis dan kreatif,

---

<sup>46</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unej

<sup>47</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unej

<sup>48</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unej

maka pembelajaran yang dilakukan bukan hanya memberikan pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan tetapi juga diperlukan pengajaran sifat, sikap, nilai dan karakter yang menunjang anak untuk dapat berpikir kritis siswa tersebut. Model GI merupakan model pembelajaran yang dasar filosofinya merupakan pembelajaran konstruktivisme karena dalam pembelajarannya siswa membangun sendiri pengetahuannya dan guru bertindak sebagai fasilitator. Tujuan dari model pembelajaran GI ini adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam rangka berpartisipasi dalam proses sosial demokratik dengan mengkombinasikan perhatian-perhatian pada kemampuan antar personal (kelompok) dan kemampuan rasa ingin tahu dalam bidang akademis.

Penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran GI terhadap kemampuan berpikir telah banyak dilakukan hanya saja belum ada penelitian yang mengukur kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial siswa secara terintegrasi. Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran GI; (2) untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran GI.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Kelas tindakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 8-C SMP Negeri 1 Bangil-Pasuruan semester gasal tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 36 siswa. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu model pembelajaran GI, variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial siswa.

Kemampuan berpikir kritis siswa diukur dari penilaian proses pada pengerjaan LKS yang dihitung secara klasikal setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI dimana hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa digunakan untuk menentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Rumus persentase kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun kategori kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Persentase (%)	Klasifikasi
81-100	Sangat Kritis
61-80	Kritis
41-60	Cukup Kritis
21-40	Kurang Kritis
1-20	Tidak Kritis

Skor untuk menentukan kriteria kemampuan berpikir kritis dengan persentase didapat dengan menjumlahkan skor yang didapat siswa secara keseluruhan. Kriteria kemampuan berpikir kritis berdasarkan skor yang didapat terdapat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa per Indikator

Skor	Kategori
577-720	Sangat Baik
433-576	Baik
289-432	Cukup Baik
145-288	Kurang Baik
1-144	Tidak Baik

Selanjutnya menghitung skor peningkatan kemampuan berpikir kritis secara klasikal dan menentukan kualifikasi kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{siswa yang memperoleh skor}}{\sum \text{keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

Tabel 3. Tabel Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Secara Klasikal

Persentase Skor (%)	Kriteria
89 <x≤ 100	Sangat Tinggi
78 <x≤ 89	Tinggi
64 <x≤ 78	Sedang
55 <x≤ 64	Rendah
1 ≤x≤ 55	Sangat Rendah

Keterampilan sosial dapat dilihat dari aktivitas siswa selama proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran GI. Selanjutnya data dianalisis secara

deskriptif. Skor tertinggi keterampilan didapat dari jumlah perolehan instrumen dikalikan dengan skor maksimum 4 (skor tertinggi = 10 butir x 4), sedangkan skor terendah = 10 butir x 1. Data skor yang diperoleh dibagi menjadi lima kategori secara ordinal yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang sesuai dengan Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Kriteria keterampilan sosial siswa

<b>Skor</b>	<b>Grade</b>	<b>Keterangan</b>
36-40	A	Sangat baik
28-35	B	Baik
20-27	C	Cukup
12-19	D	Kurang
≤11	E	Sangat kurang

Untuk mengetahui skor dari setiap indikator keterampilan sosial dapat dilihat ketentuan kriteria keterampilan sosial pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Kriteria Keterampilan Sosial Siswa per Indikator

<b>Skor</b>	<b>Kriteria</b>
232-289	Sangat baik
174-231	Baik
116-173	Cukup
58-115	Kurang
1-57	Sangat kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa nilai kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial siswa.

### a. Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil kemampuan berpikir kritis yang diperoleh pada siklus I terdapat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I per Indikator Kelas 8-C

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Skor*</b>	<b>Persentase (%)**</b>	<b>Standar Deviasi</b>
a. Mengidentifikasi argumen	625	86,8	16,5 ± 2,5
b. Menjawab pertanyaan	580	80,5	15,5 ± 3,5
c. Menganalisis argument	555	77,0	15,5 ± 3,5
d. Menyimpulkan	492	68,3	14,0 ± 4,0
e. Memutuskan tindakan	517	71,8	15,0 ± 4,0
Rata-rata		76,9	

Keterangan Persentase:

- 81-100 : Sangat kritis
- 61-80 : Kritis
- 41-60 : Cukup kritis
- 21-40 : Kurang kritis
- 1-20 : Tidak kritis

\* Skor Maksimum = 720

\*\*Persentase = (Jumlah skor/skor maksimum) x 100%

Berdasarkan Tabel 6 hasil kemampuan berpikir kritis menunjukkan rata-rata siklus I sebesar 76,9% dengan kategori kritis. Teknik mendapatkan data diperoleh dari penilaian proses pada pengerjaan LKS. Persentase pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis diperoleh dari penjumlahan nilai yang dicapai oleh siswa dalam suatu kelas dibagi dengan jumlah skor maksimal yang harus dicapai. Indikator keberhasilan yang ditentukan kemampuan berpikir kritis siswa belum mencapai kategori sangat kritis sehingga perlu dilaksanakan siklus II.

Lain halnya dengan hasil perolehan nilai pada siklus II mengalami peningkatan. Hasil data yang diperoleh pada siklus II terdapat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II per Indikator Kelas 8-C

Indikator	Jumlah Skor*	Persentase (%)**	Standar Deviasi
a. Mengidentifikasi argumen	659	91,5	18,0 ± 1,0
b. Menjawab pertanyaan	613	85,1	17,5 ± 2,5
c. Menganalisis argument	598	83	16,5 ± 2,5
d. Menyimpulkan	608	84,4	17,5 ± 2,5
e. Memutuskan tindakan	609	84,5	16,5 ± 2,5
Rata-rata		85,7	

Keterangan Persentase:

- 81-100 : Sangat kritis
- 61-80 : Kritis
- 41-60 : Cukup kritis
- 21-40 : Kurang kritis
- 1-20 : Tidak kritis

\* Skor Maksimum = 720

\*\*Persentase = (Jumlah skor/skor maksimum) x100%

Berdasarkan Tabel 7 hasil kemampuan berpikir kritis menunjukkan rata-rata siklus II sebesar 85,7% dengan kategori sangat kritis. Persentase pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis diperoleh dari penjumlahan nilai yang dicapai oleh siswa dalam suatu kelas dibagi dengan jumlah skor maksimal yang harus dicapai. Indikator keberhasilan yang ditentukan kemampuan berpikir kritis siswa sudah mencapai kategori sangat kritis sehingga siklus hanya sampai pada siklus II saja.

Secara umum, kemampuan berpikir kritis siswa kelas 8-C setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe GI mengalami peningkatan dari tahap pra siklus ke

siklus I kemudian ke siklus II. Hal ini dapat dilihat dari persentase kemampuan berpikir kritis kelas 8-C yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan Rerata Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 8-C

Tahap	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Pra Siklus	2187	60,75	Cukup Kritis
Siklus I	2769	76,9	Kritis
Siklus II	3087	85,7	Sangat Kritis

Rincian persentase kemampuan berpikir kritis pada masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam Tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan Persentase masing-masing Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Indikator	Siklus I			Siklus II			Peningkatan (%)
	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kriteria	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kriteria	
Mengidentifikasi argumen	625	86,8	Sangat Kritis	659	91,5	Sangat Kritis	4,7
Menjawab pertanyaan	580	80,5	Kritis	613	85,1	Sangat Kritis	4,6
Menganalisis argumen	555	77,0	Kritis	598	83,0	Sangat Kritis	6,0
Menyimpulkan	492	68,3	Kritis	608	84,4	Sangat Kritis	16,1
Memutuskan tindakan	517	71,8	Kritis	609	84,5	Sangat Kritis	12,7
Rata-rata	2769	76,9	Kritis	3087	85,7	Sangat Kritis	8,8

Hasil kemampuan berpikir kritis dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,8%. Pelaksanaan tes yang dilakukan di setiap akhir siklus digunakan sebagai data pendukung berupa bentuk hasil belajar yang berada dalam ranah kognitif. Hasil yang didapat dari hasil tes siklus I berupa persentase sebesar 69,39%, kemudian meningkat sebesar 13,52% di siklus II sebesar 82,91%.

#### b. Keterampilan Sosial

Hasil data keterampilan sosial berdasarkan pada setiap indikator yang diperoleh pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Keterampilan Sosial Siklus I dan Siklus II

Indikator	Jumlah Skor*	Persentase Siklus I (%)**	Jumlah Skor*	Persentase Siklus II (%)**	Peningkatan (%)
a. Komunikasi	223	77,43	251	87,15	9,72
b. Menghargai diri sendiri dan orang lain	128	44,44	139	48,26	3,82
c. Mendengarkan pendapat dari orang lain	130	45,14	137	47,57	2,43
d. Interaksi dengan guru	228	79,17	244	84,72	5,55

Indikator	Jumlah Skor*	Persentase Siklus I (%)**	Jumlah Skor*	Persentase Siklus II (%)**	Peningkatan (%)
e. Tidak membedakan teman	136	47,22	143	49,65	2,43
f. Rasa solidaritas antar teman	124	43,05	139	48,26	5,21
g. Menjaga lingkungan	230	79,86	240	83,33	3,47
Rata-rata	1199	59,47	1293	64,13	4,66

\* Skor Maksimum = 288

\*\* Persentase = (Jumlah skor/skor maksimum) x 100%

Berdasarkan data keterampilan sosial berdasarkan pada setiap indikator yang diperoleh pada siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari jumlah keseluruhan setiap indikatornya sebesar 4,71% dari siklus I sebesar 60,61% menjadi sebesar 65,32% di siklus II.

Secara umum, hasil keterampilan sosial siswa kelas 8-C yang dicapai dilihat dari skor total yang diperoleh oleh setiap siswa kemudian dijumlah dengan skor total secara keseluruhan dibagi jumlah siswa sehingga diperoleh kriteria yang telah ditentukan. Hasil nilai keterampilan sosial siswa kelas 8-C dari siklus I ke siklus II disajikan pada Tabel 11 adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Keterampilan Sosial Siswa Kelas 8-C dari Siklus I ke Siklus II

Variabel	Siklus I		Siklus II		Peningkatan %
	Rata-rata Skor *	Kriteria	Rata-rata Skor *	Kriteria	
Keterampilan Sosial	33,55	Baik	36,08	Sangat Baik	2,53

Keterangan Rata-rata Skor:

36-40 : Sangat baik

28-35 : Baik

20-27 : Cukup

12-19 : Kurang

≤ 11 : Sangat kurang

\* Rata-rata = Skor total seluruh siswa/jumlah siswa

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan bahwa pada siklus I rata-rata keterampilan sosial berada pada kategori baik sebanyak 33,55. Kemudian mengalami peningkatan sebanyak 2,53 pada siklus II sebesar 36,08 dengan kategori sangat baik.

Model pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan model pembelajaran yang dasar filosofinya merupakan pembelajaran konstruktivisme karena dalam pembelajarannya siswa membangun sendiri pengetahuannya dan guru bertindak sebagai fasilitator<sup>[8]</sup>. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan

yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*).

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model GI diukur menggunakan soal-soal pada LKS. Hasil data yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dari siklus I ke siklus II sebesar 8,8% dari 76,9% ke 85,7%. Hal ini membuktikan bahwa model GI bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi dimana pemikir kritis mengumpulkan berbagai pertanyaan dan masalah, menformulasikan dengan jelas, menyimpulkan dan memprediksi informasi yang relevan, menemukan gagasan, berpikir terbuka, dan mengkomunikasikan secara efektif. Pembelajaran kelompok dapat memberi kesempatan pada tiap siswa untuk memecahkan masalah secara rasional dan dapat pula mengembangkan sikap sosial dan semangat gotong-royong dalam kehidupan.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh keterampilan sosial siswa. Hal ini terjadi karena keterampilan sosial merupakan dorongan dari diri siswa untuk belajar dan memahami pelajaran, sehingga dengan keterampilan sosial yang tinggi akan mendapatkan hasil kemampuan berpikir kritis yang tinggi pula. Keterampilan sosial juga dipengaruhi oleh luar diri siswa, guru sebagai fasilitator memberikan dorongan kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, terdapat peningkatan keterampilan sosial sebesar 2,53 dari siklus I sebesar 33,55 ke siklus II sebesar 36,08. Peningkatan keterampilan sosial ini terjadi karena siswa telah mampu berkomunikasi dengan baik dengan lingkungan sekitar antar teman yang satu dengan teman yang lain setelah diterapkan model GI dalam pembelajarannya.

Dalam pembentukan kelompok, pendapat dari setiap orang akan tersalurkan dalam bentuk gagasan. Gagasan yang muncul digunakan untuk menjawab permasalahan melalui komunikasi antar perorangan mengingat tujuan dari model GI yaitu mengembangkan kemampuan siswa dalam rangka berpartisipasi dalam proses sosial demokratis dengan mengkombinasikan perhatian-perhatian perorangan. Pengembangan kemampuan tadi akan melatih kecakapan berpikir tingkat tinggi siswa. Beberapa kelebihan GI dapat menunjang keterampilan sosial siswa. Permasalahan yang disajikan

dalam pembelajaran GI merupakan masalah yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga mampu menarik minat siswa untuk lebih mengetahui permasalahan tersebut dengan cara bertanya atau memberikan pendapatnya. Proses tersebut tentu saja dapat melatih siswa menjadi lebih peduli dan menjadi pendengar yang baik bagi temannya. Keadaan semacam ini tentu saja menumbuhkan sikap aktif siswa yang ditunjukkan dengan cara bertanya, memberikan pendapatnya, serta mendengarkan dengan baik setiap informasi yang diterimanya.

Hasil yang didapat dari penelitian menunjukkan bahwa keterampilan sosial siswa di siklus II dalam kategori sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran GI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Model pembelajaran GI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan sosial siswa kelas 8-C di SMP Negeri 1 Bangil pada materi Pertumbuhan dan perkembangan. Peningkatan kemampuan berpikir kritis meningkat sebesar 8,8% dari siklus I sebesar 76,9% menjadi 85,7% di siklus II dengan kategori sangat kritis. Peningkatan keterampilan sosial juga mengalami kenaikan sebesar 2,53 dimana pada siklus I diperoleh hasil sebesar 33,55 menjadi 36,08 pada siklus II dengan kategori sangat baik.

Saran dalam penelitian ini adalah guru harus mampu mengatur waktu secara efektif dan efisien sebab model pembelajaran GI membutuhkan waktu yang cukup banyak dan bimbingan yang khusus dari guru.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Arends, R. I. 2008. *Learning To Teach (Belajar untuk Mengajar)*, Diterjemahkan dari *Learning To Teach (2007)*, Edisi Ketujuh, Buku Dua, Penerjemah: Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Atandira. 2011. *Pembelajaran yang Berkualitas Dapat Menjadikan Anak Berpikir Kritis-Kreatif dan Problem Solver*. [Serial Online] <http://edukasi.kompasiana.com/2011/12/03/pembelajaran-yang-berkualitas-dapat-menjadikan-anak-berfikir-kritis-kreatif-dan-problem-solver/> [13 Februari 2013]

- Budiyono. 2011. *Penerapan Metode Group Investigation Dipadu dengan Game Puzzle untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII-B SMPN 1 Bondowoso*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang
- Duron, R. 2006. "Critical Thinking Framework for Any Discipline". *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. Vol. 17 (2):160-166
- Maimunah. 2005. *Pembelajaran Volume Bola dengan Belajar Kooperatif Model GI pada Siswa Kelas X SMA Laboratorium UM*. Tesis Tidak Diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang
- Purwanto, N. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Research, and Practice*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto. Bandung: Nusa Media
- Wena, Made. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer; Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Zubaidah, et al. 2012. *Pembelajaran Materi Arthropoda dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok pada Kelas X*. [on line] <http://journal-unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe.pdf> [26 September 2013]