

PENERAPAN METODE *GROUP INVESTIGATION* DIPADU DENGAN *GAME PUZZLE* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA

Rahayuningsih^{1*}
SMP Negeri 3 Jember

***Abstract:** Classroom action research was conducted with the following purposes: (1) increasing learning activities of class VIIC State Junior High School 3 Jember, (2) increasing the students' achievement in Science subject. The result of the study indicated that the implementation of GI which is combined by puzzle game could increase the activities and achievement. From the finding of the study it was suggested that teachers should use GI method which was combined by puzzle games for the teaching and learning of Science subject.*

Kata Kunci: *Group Investigation (GI); game puzzle; aktivitas; Learning Outcome.*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar di kelas merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pendidikan. Dalam hal ini, guru memegang peranan penting dalam mengkondisikan kelasnya untuk menjadi kelas yang menyenangkan sekaligus bermakna dalam mempelajari konsep materi pelajaran. Beberapa permasalahan kegiatan belajar di kelas sering ditemukan. Hasil pengamatan terhadap kegiatan belajar kelas 7C didapatkan bahwa aktivitas belajar cenderung rendah, hal ini dapat dilihat saat guru memberikan tugas untuk diselesaikan dalam kelompok, siswa dengan karakteristik yang homogen cenderung untuk berkelompok menjadi satu, sehingga terbentuk kelompok-kelompok homogen yang tidak seimbang. Banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru seperti berbicara sendiri. Aktivitas siswa yang rendah juga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Rendahnya aktivitas siswa juga ditunjukkan oleh siswa yang memiliki kemampuan lebih baik tidak pernah membagi kemampuan yang dia miliki kepada anggota kelompok yang masih belum mengerti, sehingga tidak semua anggota kelompok mengerti tentang topik yang sedang dibicarakan, siswa yang tidak mengerti juga tidak pernah bertanya atau meminta untuk dijelaskan. Penggunaan metode tanya jawab, pernah dilakukan untuk mengganti metode ceramah, metode tanya jawab akan merangsang siswa

¹ E-mail: rahayufara72@gmail.com

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2018 Saintifika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>



untuk aktif, namun hanya terpusat pada siswa tertentu saja dan metode tanya jawab terpusat pada guru.

Rendahnya aktivitas siswa juga akan berdampak terhadap hasil belajar siswa yang rendah. Ketuntasan belajar siswa jumlahnya lebih kurang 40% dari jumlah siswa dikelas. Hal tersebut menjadi permasalahan pembelajaran yang sampai saat ini belum terselesaikan. Kecenderungan siswa bosan untuk belajar IPA akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Peran guru tidak hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa, tetapi diharapkan memotivasi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Proses pembelajaran yang baik tidak terpusat pada guru (*teacher-centered*), tetapi lebih terpusat pada siswa (*student centered*). Diharapkan suasana belajar mengajar akan menjadikan siswa sebagai subjek yang dapat memecahkan sendiri masalah-masalah dari suatu konsep yang dipelajari, sedangkan guru lebih banyak bertindak sebagai motivator dan fasilitator (Nurhadi, 2004).

Metode pembelajaran yang digunakan juga menentukan kualitas pengajaran dalam proses pembelajaran. Penggunaan metode yang efektif diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sanjaya (2009) mengemukakan ada 4 kemampuan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu: 1) membuat perencanaan pembelajaran, 2) mencari dan mengkoordinir macam-macam sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, 3) bisa memberikan motivasi, dorongan, dan stimulasi pada siswa, 4) mengontrol segala sesuatu, apakah sudah berfungsi sebagaimana mestinya dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Pemilihan metode pembelajaran kooperatif *GI* yang dipadu dengan *game puzzle* didasarkan pada beberapa hal, antara lain: ingin mengerti model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian dengan *GI* sudah pernah dilaksanakan oleh Mufidah (2007) di MAN Pemekasan yang mengatakan bahwa persentase hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 74%, setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *GI* meningkat menjadi 76,6% pada siklus II. Penelitian Holisah (2008) di SMAN 7 Malang juga menyatakan terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I sebesar 6,71% setelah menerapkan metode *GI*.

Keunggulan Metode *GI* menurut Ambrose (dalam Rosyidah, 2009) sebagai berikut: (1) dapat mengembangkan motivasi diri siswa karena siswa banyak membuat keputusan sendiri, (2) meningkatkan kemampuan kerja ilmiah siswa, karena mengajarkan

pada siswa untuk dapat melakukan penelitian baik secara individu maupun kelompok, (3) kemampuan kerja sama siswa meningkat karena siswa diharuskan menyusun sendiri rencana kelompoknya dan menghasilkan kesepakatan umum selama pembelajaran, (4) kreativitas siswa meningkat, karena metode ini memungkinkan siswa untuk berkreasi pada saat kegiatan pembelajaran, (5) memperluas cakupan pengetahuan, karena siswa bersama-sama melaporkan temuan penelitian dengan sebaran topik yang bermacam-macam, (6) siswa mempunyai kesempatan untuk bisa menjadi ahli dalam topik yang besar.

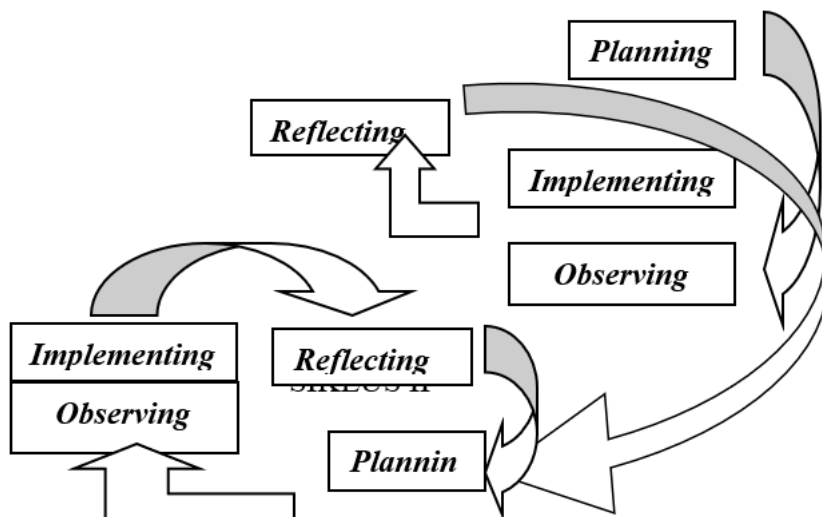
Menurut Senda (2009, dalam Winartiningrum, 2008) *game puzzle* sangat bermanfaat bagi siswa dan guru. Adapun manfaat *game puzzle* bagi siswa (1) menyederhanakan pekerjaan tentang apa yang telah diketahui, sehingga mudah untuk dipahami karena membentuk satu bangun tertentu, (2) membantu mengingat dan memperbaiki konsep pembelajaran, membuat peta konsep untuk keperluan presentasi, (3) membantu mendiagnosis hal-hal yang telah diketahui siswa dalam bentuk struktur yang mereka bangun dalam bentuk gambar/bagan yang sesuai, (4) membantu mengetahui adanya miskonsepsi pada siswa, (5) membantu mengetahui kesalahan konsep yang diterima siswa sebagai dasar untuk pembelajaran selanjutnya, (6) membantu mengecek pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari, dan (7) membantu penyusunan instruksional pembelajaran dan evaluasinya atau mengukur keberhasilan tujuan instruksional pembelajaran.

Menurut Rustaman, dkk (2003, dalam Handayani, 2009) anak-anak usia SMP tergolong sangat muda. Karakteristik yang mereka miliki berbeda. Hal ini menuntut kemampuan guru membawa siswa untuk belajar lebih menyenangkan, yaitu dengan menggunakan cara belajar sambil bermain. Diharapkan dengan penyajian konsep melalui bermain akan lebih memantapkan pemahaman konsep.

Berdasarkan hal tersebut, diharapkan *game puzzle* dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Perbedaan struktur konsep yang dikuasai oleh guru dan siswa seringkali berbeda, untuk itu diperlukan upaya evaluasi untuk memenuhi persyaratan intelektual yang cocok dan sesuai dengan kemampuan siswa. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIC SMP Negeri 3 Jember Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan menggunakan metode *group investigation* dipadu dengan *game puzzle*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini tergolong Penelitian Tindakan Kelas dengan pendekatan kualitatif. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus tindakan. Menurut Arikunto (2008) terdapat empat tahapan dalam Penelitian Tindakan Kelas secara garis besar, yaitu: (1) *planning*, (2) *implementing*, (3) *observing*, dan (4) *reflecting*.



Gambar 1. Diagram Alur Desain Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIC SMP Negeri 3 Jember semester II tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 36 siswa. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Jember mulai bulan Januari 2018 sampai bulan Juni 2018 dengan pelaksanaan tindakan pada bulan April 2018 sampai bulan Juni 2018.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi keterlaksanaan tindakan oleh guru dan siswa, lembar observasi aktivitas belajar siswa, tes hasil belajar kognitif, afektif, dan lembar pengamatan hasil belajar psikomotorik. Analisis data dalam penelitian ini sudah mulai dilakukan sejak pengumpulan data dan dikerjakan secara intensif, yaitu sesudah meninggalkan lapangan (Moleong, 2009). Teknik analisis data kualitatif terdiri dari tiga tahap kegiatan yang dilakukan secara berurutan. Tahap-tahap analisis data tersebut adalah: 1) mereduksi data; 2) paparan data; serta 3) penyimpulan hasil analisis (Susilo, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dan Siswa

Peningkatan keterlaksanaan tindakan oleh guru dan siswa pada siklus I dan siklus II dipaparkan dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Peningkatan Keterlaksanaan Tindakan oleh Guru pada Siklus I dan Siklus II

	Tindakan		Peningkatan (%)
	Siklus I	Siklus II	
Nilai Rata-rata (%)	84,38	95,87	11,49

Tabel 2. Peningkatan Keterlaksanaan Tindakan oleh Siswa pada Siklus I dan Siklus II

	Tindakan		Peningkatan (%)
	Siklus I	Siklus II	
Nilai Rata-rata (%)	90,65	97,93	7,28

Terjadi peningkatan keterlaksanaan tindakan oleh guru dan siswa dari siklus I ke siklus II. Peningkatan disebabkan karena guru dan siswa sudah memahami tahapan yang terdapat pada sintak *GI* yang dipadu dengan *game puzzle*.

Aktivitas Kooperatif

Berdasarkan pemaparan data, diperoleh kesimpulan bahwa terjadi peningkatan aktivitas kooperatif siswa dari siklus I ke siklus II yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Peningkatan Aktivitas Kooperatif Siswa

	Tindakan		Peningkatan (%)
	Siklus I	Siklus II	
Nilai Rata-rata (%)	73,63	89,57	15,94
Kriteria	Baik	Sangat Baik	

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan terjadi peningkatan aktivitas kooperatif dari siklus I ke siklus II. Aktivitas kooperatif pada siklus I menunjukkan angka rerata 73,63% yang berarti bahwa kualitas aktivitas kooperatif siswa masih berada pada kualitas baik tetapi dibawah kriteria ketuntasan klasikal yang minimal sangat baik, dan aktivitas tersebut meningkat pada siklus II menjadi 89,57% yang termasuk ke dalam kualitas sangat baik.

Meningkatnya aktivitas kooperatif siswa dikarenakan sintaks pembelajaran *GI* menuntut siswa untuk bekerja dalam kelompok. Siswa pada tiap kelompok memiliki kemampuan akademik yang berbeda. Diharapkan antara siswa terjadi aktivitas diskusi

dan saling bertukar pendapat untuk menguasai konsep pembelajaran. Menurut Lie (2010) ciri-ciri yang menonjol dalam metode pembelajaran kooperatif adalah pengelompokan heterogenitas.

Peningkatan seluruh aspek aktivitas kooperatif karena proses pembelajaran dengan menggunakan metode *group investigation* berlandaskan pada prinsip belajar kooperatif. Belajar bersama ini tampak jelas pada setiap tahap pembelajaran *group investigation*, antara lain saat perencanaan penyelidikan, penentuan sumber belajar dan pengumpulan informasi, diskusi hasil penyelidikan, perencanaan dan melaksanakan presentasi, serta saat pelaksanaan penilaian untuk melengkapi kekurangan pada tiap kelompok.

Sardiman (2010) menjelaskan bahwa belajar dikatakan ada jika ada aktivitas. Belajar pada prinsipnya adalah berbuat untuk melakukan sesuatu kegiatan. Pada penelitian ini, terdapat lima komponen kooperatif yang diamati, yaitu saling ketergantungan positif, akuntabilitas individu, interaksi tatap muka, keterampilan menjalin hubungan antar pribadi, evaluasi dan menambahkan *game puzzle* untuk menguatkan konsep.

Unsur saling ketergantungan positif meningkat dari siklus I ke siklus II sebesar 14,8% dengan kualitas aktivitas kooperatif pada kriteria sangat baik. Keadaan seperti ini menunjukkan bahwa siswa sudah aktif memberikan kontribusi untuk mencari solusi memecahkan masalah kelompok dan menghargai pendapat temannya selama diskusi. Munculnya perasaan saling membutuhkan dalam memecahkan masalah, seperti yang tampak pada sintaks seluruh *GI*. Saling ketergantungan positif adalah saling ketergantungan dalam mencapai tujuan, dalam menyelesaikan tugas, saling ketergantungan bahan dan sumber, saling ketergantungan peran dan saling ketergantungan hadiah. Sesuai dengan pendapat Nurhadi (2004) yang menyatakan bahwa dalam saling ketergantungan positif dituntut adanya interaksi promotif yang memungkinkan sesama siswa saling memberikan motivasi untuk meraih hasil belajar yang optimal. Merujuk pernyataan Lie (2010) yang menyatakan bahwa falsafah pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran gotong royong, sehingga diharapkan siswa saling membantu untuk mengerjakan tugas dan saling memotivasi.

Unsur akuntabilitas individu mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 26,7% dengan kualitas aktivitas kooperatif pada kriteria sangat baik. Perubahan

aktivitas ini sangat positif terhadap proses pembelajaran. Peningkatan akuntabilitas individu dengan nilai yang signifikan ini dikarenakan selama diskusi kelompok, mulai dari seleksi topik, perencanaan kerjasama, implementasi, analisis dan sintesis, presentasi, evaluasi dan permainan *game puzzle*, siswa yang memiliki kemampuan lebih memberi tahu temannya yang kurang. Pada tahap ini terjadi tutor sebaya.

Tutor sebaya dirasakan sangat efektif dalam pembelajaran kooperatif, hal ini karena apabila ada teman dalam kelompok yang kurang mengerti maka akan dibantu oleh anggota kelompok lain. Penggunaan gaya bahasa sebaya memungkinkan pernyataan teman kelompok yang membantu akan lebih cepat diterima. Pendukung lainnya adalah karena semua anggota dalam kelompok akan terlibat aktif dalam pembahasan suatu permasalahan. Pendapat ini didukung oleh Hudoyo (dalam Handayani, 2003) yang menyatakan bahwa bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu bertanya ataupun meminta bantuan dalam teman. Selain ada tutor sebaya, diadakan juga pemberian *reward* berupa tambahan nilai bagi siswa yang mau membantu temannya dalam menjelaskan topik yang belum dipahami.

Seperti yang dikatakan oleh Arends (2008), bahwa salah satu ciri dari pembelajaran kooperatif adalah penghargaan yang lebih berorientasi pada kelompok daripada individu. Orientasi kelompok ini masih belum dipahami oleh sebagian siswa yang memiliki kemampuan lebih, sehingga pada akhir siklus I masih ada siswa yang tidak tuntas belajar. Guru memberikan bimbingan lebih intensif pada setiap kelompok dan memberitahu bahwa keberhasilan kelompok adalah yang utama, sehingga pada siklus II siswa yang memiliki kemampuan lebih mau memberi tahu siswa yang kurang dalam kelompoknya. Hasilnya tampak pada akhir siklus II, hanya satu siswa yang tidak tuntas hasil belajar kognitifnya.

Unsur interaksi tatap muka mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II pada kualitas sangat baik sebesar 12,6%. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat diskusi siswa sudah saling komunikasi dengan seluruh anggota kelompok membahas materi yang sedang dipelajari. Saling komunikasi terjadi tidak hanya antara siswa dan siswa, tetapi juga terjadi antara siswa dan guru. Interaksi ini terjadi pada setiap sintaks *GI* yang memungkinkan siswa bisa saling menjadi sumber belajar, sehingga sumber belajar menjadi lebih bervariasi. Hal ini selaras dengan pendapat Rahayu (1998) yang menyatakan hasil belajar yang baik dapat diperoleh dengan adanya komunikasi verbal

antar siswa yang didukung oleh saling ketergantungan positif saat interaksi langsung dengan siswa.

Unsur keterampilan menjalin komunikasi antar individu dan kelompok mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dengan kriteria sangat baik dengan peningkatan 18,5%. Hal ini menunjukkan perkembangan cukup baik karena siswa sudah dapat berkomunikasi antar individu dalam kelompok, artinya siswa sudah dapat menyampaikan pendapatnya, menghargai pendapat teman, dan mengajak seluruh anggota kelompok untuk berdiskusi membahas topik yang dipelajari. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi sudah terjadi mulai dari sintaks *GI* yang pertama, yaitu saat siswa dengan kelompoknya menentukan topik yang akan dipilih untuk investigasi sampai sintaks *GI* yang terakhir, yaitu pada saat guru dan siswa harus mengevaluasi proses kelompok. Sebagai mana dijelaskan oleh Lie (2010) bahwa keberhasilan suatu kelompok juga bergantung kepada partisipasi anggota kelompok untuk saling mendengarkan dan kemampuan dalam mengutarakan pendapat.

Unsur evaluasi kelompok meningkat sebesar 18,5% dengan kriteria sangat baik. Peningkatan menunjukkan bahwa siswa mampu membagi tugas dalam menyelesaikan pekerjaan, menjelaskan materi yang menjadi tugasnya, dan menghargai pendapat teman. Kondisi ini selaras dengan pendapat Rahayu (1998) yang menyatakan bahwa siswa memproses keefektifan kelompok belajar dengan cara menjelaskan tindakan mana yang dapat disumbangkan dalam belajar serta membuat keputusan terhadap tindakan.

Evaluasi kelompok juga dilakukan secara mandiri oleh anggota kelompok, dengan guru sebagai fasilitator siswa mengisi lembar penilaian teman sejawat. Hasil analisis penilaian teman sejawat digunakan sebagai data pendukung evaluasi kelompok, karena aktivitas pembelajaran dilakukan di dalam dan di luar kelas. Berdasarkan pernyataan yang ditulis oleh siswa dengan *option* ya dan tidak, terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II siswa yang memilih *option* ya dari keenam pernyataan. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama kegiatan kelompok seluruhnya telah berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan pekerjaan kelompok dalam kelompoknya.

Permainan *game puzzle* yang digunakan untuk penguatan konsep meningkat dari siklus I ke siklus II sebesar 88,1% menjadi 92,6%. Kenaikan ini menunjukkan bahwa siswa lebih mudah menerima konsep yang mereka bangun sendiri melalui metode *GI* dan dikuatkan dengan permainan *game puzzle*. Permainan *game puzzle* bagi siswa berguna

untuk membantu mengerjakan apa yang sudah diketahui dalam bentuk yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah dihafalkan karena membentuk suatu bangun tertentu. Selain itu juga membantu mengingat kembali dan memperbaiki konsep pembelajaran, membantu mendiagnosis apa yang telah diketahui dalam bentuk struktur yang mereka bangun dalam bentuk gambar atau bagan, membantu mengetahui miskonsepsi pada siswa, membantu mengetahui kesalahan konsep sebagai dasar untuk pembelajaran selanjutnya, membantu mengecek pemahaman siswa pada konsep yang dipelajari. Permainan *puzzle* yang diisi dengan soal-soal dengan sub ranah kognitif C4 dan C5 dapat dipakai untuk melatih siswa mengerjakan soal-soal tingkat tinggi, sehingga pada siklus II ada peningkatan pada sub ranah kognitif C4 dan C5 pada hasil belajar siswa.

Peningkatan aktivitas siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan *GI* didukung oleh penelitian Nawas (2008) di SMP Negeri 1 Malang, yang menyatakan ada peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II sesuai dengan tahap-tahap *GI* sebesar 5,73%. Penelitian Arbi (2008) di SMP Negeri 2 Malang juga mendukung penelitian ini, yang menyatakan terjadi peningkatan aktivitas siswa setelah menerapkan metode *GI* dari siklus I ke siklus II sebesar 17,7%.

Hasil Belajar

Hasil penelitian menunjukkan dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor siswa yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif, Afektif dan Psikomotor Siswa

Aspek	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
Kognitif	74,07	96,29	22,22
Afektif	96,29	96,29	0,00
Psikomotor	77,78	100	22,22

Hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Hasil Belajar Kognitif, Afektif dan Psikomotor Siklus I

No	Aspek	Nilai Rata-Rata Kelas	Persentase Ketuntasan Klasikal (%)
1	Kognitif	73,3	74,07
2	Afektif	81,29	96,29
3	Psikomotor	69,67	77,78

Tabel 6. Tabel Hasil Belajar Kognitif, Afektif dan Psikomotor Siklus II

No	Aspek	Nilai Rata-Rata Kelas	Persentase Ketuntasan Klasikal (%)
1	Kognitif	85	96,29
2	Afektif	89,26	96,29
3	Psikomotor	91	100

Berdasarkan tes hasil belajar kognitif pada siklus I dengan kompetensi dasar memprediksi pengaruh kepadatan populasi terhadap lingkungan, diketahui bahwa kelas VIIC belum tuntas belajar secara klasikal, karena ketuntasan belajarnya hanya sebesar 74,07%, sedang ketuntasan klasikal yang ditentukan adalah 85%. Siswa yang nilainya lebih besar atau sama dengan 75 hanya 29 siswa dari 36 siswa, sehingga terdapat 7 siswa yang belum tuntas belajar.

Pada siklus II siswa yang mencapai ketuntasan belajar aspek kognitif sebanyak 34 siswa atau ketuntasannya mencapai 96,29% berarti ada peningkatan sebesar 22,22% dari siklus I. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa dalam *GI* yang didalamnya terdapat unsur inkuiri, pengetahuan dan dinamika belajar kelompok akan meningkatkan prestasi belajar siswa.

Ghazali (dalam Setiawan, 2008) menyatakan, bahwa dorongan dari anggota kelompok mampu menumbuhkan kepercayaan diri seorang siswa sehingga dia mampu menyumbangkan pikirannya untuk menyelesaikan tugas-tugas kelompok. Temuan lain adalah siswa yang relatif mempunyai kemampuan lebih melalui strategi kerja kelompok dapat dikurangi kemampuan kompetisinya, sehingga dapat mendorong dan membantu anggota kelompok lain untuk memahami persoalan dan penyelesaian tugas yang menjadi tanggung jawab kelompoknya. Diharapkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dapat dilakukan dengan cara yang benar dan konsisten serta mengurangi kecenderungan untuk berkompetisi di antara siswa. Pembelajaran dengan *group investigation* pada tingkat SMP penerapannya adalah dengan cara terbimbing. Pada tingkatan yang terbimbing, maka siswa menerima masalah untuk dipecahkan, tetapi guru menyediakan panduan dan arahan agar siswa tetap berada pada jalur yang diinginkan.

Dalam komponen penemuan terbimbing ada komponen pertanyaan. Peningkatan hasil tes kognitif siswa dapat terjadi apabila dalam pembelajaran terjadi proses bertanya. Bertanya merupakan aspek penting dari pembelajaran karena akan membuat dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti. Proses bertanya terjadi pada saat siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas kelompok, saat presentasi atau diskusi kelas. Pertanyaan yang diajukan siswa dapat

digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dan memecahkan masalah yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhadi, dkk (2004) yang menyatakan bahwa bertanya merupakan suatu strategi yang digunakan secara aktif oleh siswa untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan. Bertanya merupakan kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan siswa. Kegiatan bertanya bagi siswa digunakan untuk menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

Terjadinya peningkatan hasil tes kognitif baik ketuntasan klasikal maupun nilai rata-rata klasikal dari siklus I ke siklus II disebabkan proses pembelajaran dengan metode *GI* telah menjadikan pembelajaran bermakna. Pembelajaran menjadi bermakna karena guru selalu mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata siswa, baik pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Proses pembelajaran telah mampu mengaktifkan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran dan membantu siswa mengaitkan pelajaran dengan konteks dunia nyata adalah pembelajaran yang baik. Dengan demikian siswa dapat merasakan makna dari pelajaran yang dihadapi.

Nurhadi dkk (2004) menyatakan bahwa pengetahuan yang bermakna diperoleh dari proses. Pengetahuan yang dimiliki siswa diperluas sedikit demi sedikit dengan membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru melalui konteks pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Johnson (2009) yang menyatakan ketika siswa menemukan makna dalam pembelajaran, maka mereka akan belajar dan ingat apa yang mereka pelajari.

Peningkatan juga terjadi pada tiap sub ranah kognitif. Hasil peningkatan untuk tiap sub ranah kognitif dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Peningkatan Sub Ranah Kognitif

Ketuntasan Sub Ranah Kognitif	Tindakan		Peningkatan (%)
	Siklus I	Siklus II	
C 1	98,77	100	1,23
C 2	87,04	97,78	10,74
C 3	81,94	93,65	11,71
C 4	63,30	73,66	10,36
C 5	38,89	70,37	31,48

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa sub ranah kognitif pada siklus I yang hasilnya masih kurang, mengalami peningkatan pada siklus II dengan kategori baik

adalah sub ranah kognitif C4 dan C5. Pada siklus I siswa masih kurang mampu mengerjakan soal dengan kriteria sub ranah kognitif C4 dan C5, dan pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini disebabkan adanya perlakuan pada siklus II yang merupakan refleksi dari siklus I, berupa penambahan soal sub ranah kognitif C4 dan C5 pada *game puzzle* dan penambahan soal sub ranah kognitif C4 dan C5 pada soal tes hasil belajar siklus II, walaupun hasil belajar tiap sub ranah kognitif C4 dan C5 pada siklus II belum mencapai ketuntasan klasikal.

Sintaks *GI* yang dilakukan siswa pada setiap kali pembelajaran, menjadikan siswa berlatih menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi yang diperoleh melalui investigasi, sehingga siswa dapat memilah materi menjadi bagian-bagian konstituen dan menemukan hubungan satu dengan bagian lain yang merupakan tuntutan penguasaan pada sub ranah kognitif C4. Siswa dapat membuat *judgment* berdasarkan kriteria atau standar yang merupakan tuntutan penguasaan pada sub ranah kognitif C5 melalui latihan dengan bimbingan.

Game puzzle merupakan jenis permainan yang disenangi siswa. Game dapat diisi dengan peta konsep dan bermacam-macam soal yang dikemas dalam bentuk *game puzzle*. Dengan *game puzzle* siswa dapat menyelesaikan pekerjaan dalam bentuk yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah untuk dipahami. Siswa dapat mengingat kembali dan memperbaiki konsep pembelajaran, membuat peta konsep untuk keperluan presentasi, sehingga siswa akan terbantu dalam mengerjakan soal-soal disetiap tes.

Berdasarkan paparan data dan analisis data, dapat dikemukakan bahwa, penerapan pembelajaran dengan metode *group investigation* yang dipadu dengan *game puzzle* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Peningkatan aktivitas belajar tersebut berdampak terhadap peningkatan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor, serta peningkatan hasil belajar tiap sub ranah kognitif, walaupun metode *GI* yang digunakan masih harus dengan bimbingan guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan penerapan metode *group investigation* yang dipadu dengan *game puzzle* dapat meningkatkan aktivitas siswa, dari nilai aktivitas siswa 73,63% di siklus I menjadi 89,57% di siklus II.

Penerapan metode *group investigation* yang dipadu dengan *game puzzle* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

SARAN

Mengingat metode *group investigation* yang dipadu dengan *game puzzle* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar maka disarankan agar penerapan pembelajaran ini dikembangkan pada materi yang sesuai, yaitu materi yang dapat diinvestigasi dalam melaksanakan pembelajaran IPA. *Game puzzle* bisa diisi dengan konsep-konsep IPA dan soal-soal yang harus dikuasai serta permainan ini disukai oleh siswa. Sehingga disarankan bisa mencari bentuk permainan lain yang disukai siswa sehingga bisa menjadi alat sebagai penguat konsep. Permainan ini bisa juga dipadukan dengan metode pembelajaran yang relevan dengan teknik yang sesuai dengan sifat anak SMP yang masih suka bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S & Jabar, A. S. C. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan. Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Edisi Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arends, R. I. (2008a). *Learning to Teach (Belajar Untuk Mengajar)*. Edisi ketujuh/Buku Satu. Penerjemah Helly Prajitno Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, R. I. (2008b). *Learning to Teach (Belajar Untuk Mengajar)*. Edisi ketujuh/Buku Dua. Penerjemah Helly Prajitno Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Handayani, F. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Purwodadi Kabupaten Pasuruan pada Materi Keragaman Bentuk Muka Bumi*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS Universitas Negeri Malang.
- Holisah, N. (2008). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Group Investigation (GI) dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kerja Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X-4 SMAN 7 Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Lie, A. (2010). *Cooperative Learning. Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Gramedia
- Nurhadi, Yasin B., & Senduk A. G. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapan dalam KBK*. Malang: UM Press.

- Moleong, L. J. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Prasetyowati, D. (2004). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Metode GI (Group Investigation) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 2 Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rahayu, S. (1998). Pembelajaran Kooperatif dalam Pendidikan IPA. *Jurnal MIPA dan Pengajarannya*, 27(2):152-169
- Sardiman, A. M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Winatiningrum. (2009). *Penerapan Metode Bongkar Pasang/Puzzle untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar PS-Sejarah Kelas VII-A SMP Negeri 4 Kediri*. PTK tidak diterbitkan: Dinas Pendidikan Kota Kediri.