



SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA VII
 “Penguatan Profesi Bidang Kimia dan Pendidikan Kimia
 Melalui Riset dan Evaluasi”
 Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan P.MIPA FKIP UNS
 Surakarta, 18 April 2015



**MAKALAH
PENDAMPING**

KEPENDIDIKAN

ISBN : 978-602-73159-0-7

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
GROUP INVESTIGATION (GI) DALAM UPAYA PENINGKATAN
AKTIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR KIMIA PADA MATERI
SISTEM TATA NAMA SENYAWA HIDROKARBON
(Pada Kelas X.1 SMA Negeri 1 Karas)
Tahun Pelajaran 2014/2015**

Suwarna^{1,*}

¹Guru SMA Negeri 1 Karas Magetan, Magetan, Indonesia

Telp 0351 868800 / Email : Sman 1 Karas @ Yahoo , co . id

ABSTRAK

Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar siswa sehingga dalam proses belajar mengajar itu aktivitas belajar mengajar tidak terjadi kejenuhan, dengan demikian siswa akan terlibat secara fisik, emosional dan intelektual yang pada gilirannya diharapkan konsep perubahan benda yang diajarkan oleh guru dapat dipahami oleh siswa

Permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah: (a) Bagaimanakah peningkatan prestasi belajar Kimia dengan diterapkannya Model Group Investigation (b) Bagaimanakah pengaruh Model Group Investigation terhadap aktivitas belajar siswa. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah: (a) Ingin mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkannya Model Group Investigation (b) Ingin mengetahui pengaruh Aktivitas belajar siswa setelah diterapkan Model Group Investigation.

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebanyak dua kali putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan refisi. Sasaran penelitian ini adalah siswa Kelas X.1 SMA Negeri 1 Karas Magetan. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi (angket) kegiatan belajar mengajar, Lembar pengamatan dari aktivitas belajar siswa.

Dari hasil analisis Secara klasikal didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II yaitu, siklus I (68,42%), dan siklus II (81,58%) Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran dengan penerapan Model Group Investigation dapat berpengaruh positif terhadap Aktivitas belajar dan Prestasi belajar Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 1 Karas Magetan ,serta model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran Kimia.

Kata Kunci: *Aktivitas Belajar Siswa dan Prestasi Belajar*

PENDAHULUAN

Sistem Pendidikan harus mampu menjamin pemerataan kesempatan

pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan

sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah dan berkesinambungan. (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003). Di sana juga mencantumkan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan salah satu prinsip penyelenggaraan pendidikan adalah bahwa Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa dalam kegiatan inti pembelajaran merupakan proses untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Dalam proses tersebut diperlukan guru yang

memberikan keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan potensi dan kreativitas peserta didik. Implikasi dari prinsip ini adalah pergeseran paradigma proses pendidikan, yaitu dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru sudah pasti akan berhadapan dengan berbagai persoalan baik menyangkut peserta didik, *subject matter*, maupun metode pembelajaran. Sebagai seorang profesional, guru harus mampu membuat *professional judgement* yang didasarkan pada data sekaligus teori yang akurat. Selain itu guru juga harus melakukan peningkatan mutu pembelajaran secara terus menerus agar prestasi belajar peserta didik optimal disertai dengan kepuasan yang tinggi. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. Guru sebagai pengajar memiliki peran yang sangat strategis. Mereka dituntut membantu siswa untuk mendapat pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep dan prinsip materi pembelajaran untuk memudahkan mereka mempelajari dan memahami materi yang diajarkan. Mengingat kebhinekaan budaya, keragaman latar belakang dan karakteristik peserta didik, serta tuntutan untuk menghasilkan lulusan yang bermutu, proses pembelajaran untuk setiap mata pelajaran harus fleksibel, bervariasi, dan memenuhi standar. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan

menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Metode pembelajaran yang digunakan guru saat ini masih sangat monoton. Metode ceramah merupakan metode yang secara konsisten digunakan oleh guru dengan urutan menjelaskan, memberi contoh, latihan, dan kerja rumah. Masih jarang variasi metode pembelajaran yang dilakukan guru berdasarkan karakteristik materi pelajaran yang diajarkannya, selain itu guru jarang sekali memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman sejawat atau dengan guru dalam upaya mengembangkan pemahaman konsep-konsep dan prinsip-prinsip penting. Pengajaran yang dilakukan oleh guru lebih menekankan pada manipulasi materi, mereka mulai dengan definisi konsep, kemudian menyatakannya dengan rumus. Guru tidak memahami metode penyelesaian soal-soal atau masalah secara sistematis. Ketika mengajarkan pemecahan masalah, guru tidak mulai dengan menganalisis masalah, tidak mendeskripsikannya dalam deskripsi, tidak berusaha untuk mengambarkannya dalam diagram-diagram, namun lebih menekankan pada pencocokan soal-soal dengan rumus yang dihafalkan. Guru lebih tertarik pada jawaban siswa yang benar tanpa menganalisis kesalahan-kesalahan

yang dilakukan siswa dan prosedur penyelesaiannya. Akar masalah yang teridentifikasi di atas ada yang bersifat *given*. Hal ini memerlukan perubahan-perubahan kebijakan yang berada di luar kewenangan guru. Disatu pihak terdapat akar permasalahan yang dapat diatasi dalam batas kewenangan, komitmen dan tanggungjawab guru. Akar-akar permasalahan tersebut adalah yang terkait dengan minat dan motivasi siswa, penggunaan pendekatan, dan strategi pembelajaran yang dilakukan guru, cara mengaktifkan siswa dan strategi pemecahan masalah, guru hendaknya memungkinkan terjadinya pengembangan pemahaman konsep, sikap, dan meningkatkan minat siswa terhadap materi yang diterima.

Salah satu upaya guru untuk menciptakan pembelajaran tersebut adalah menggunakan model pembelajaran kooperative. Gunter et al(1990:67) mendefinisikan *an instructional model is a step-by-step procedure that leads to specific learning outcomes*. Joyce & Weil (1980) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Jadi model pembelajaran cenderung preskriptif, yang relatif sulit dibedakan dengan strategi pembelajaran. *An instructional strategy is a method for delivering instruction that is*

intended to help students achieve a learning objective (Burden & Byrd, 1999:85). Selain memperhatikan rasional teoretik, tujuan, dan hasil yang ingin dicapai, model pembelajaran memiliki lima unsur dasar (Joyce & Weil (1980), yaitu (1) *syntax*, yaitu langkah-langkah operasional pembelajaran, (2) *social system*, adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran, (3) *principles of reaction*, menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang, memperlakukan, dan merespon siswa, (4) *support system*, segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran, dan (5) *instructional dannurturant effects* hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar (*instructional effects*) dan hasil belajar di luar yang disasar (*nurturant effects*). (sumber : www.freewebs.com. Model-model- Pembelajaran-Inovatif).

Model-model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Berdasarkan observasi awal di SMA Negeri 1 Karas ditemukan bahwa pembelajaran kimia kurang meningkatkan kreativitas siswa, guru-guru masih banyak yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran yang dominan menerapkan metode ceramah dimana guru lebih aktif sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran kimia di kelas. Kepasifan siswa tersebut berdampak pada hasil belajar kimia di SMA Negeri 1 Karas relative rendah. Sebagai gambaran, hasil belajar kimia siswa kelas X

semester dua Tahun pelajaran 2014/2015 pada pokok bahasan sistem tata nama senyawa hidrokarbon memiliki nilai rata-rata sebesar 60,0 lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata pada pokok bahasan lainnya yaitu pokok bahasan Larutan elektrolit dan non elektrolit sebesar 72,0, dan Reaksi redoks sebesar 68,5,. Berdasarkan data hasil belajar tersebut, maka pokok bahasan Sistem tata nama senyawa hidrokarbon perlu mendapatkan perhatian khusus.

Metode Penelitian

Group Investigation merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. *Model Group Investigation* dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

A. Penetapan populasi dan Tehnik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2008:80), populasi (*universe*) adalah wilayah

generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Karas tahun pelajaran 2014 / 2015.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Dalam menentukan anggota sampel dilakukan secara acak dan sembarang, dengan cara setiap populasi diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X.1 tahun pelajaran 2014 / 2015

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Karas Magetan, Propinsi Jawa Timur pada tahun pelajaran 2014 / 2015 semester genap. Alasan pemilihan lokasi ini adalah rata-rata prestasi belajar belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (rata-rata di bawah 75%)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

Siklus 1

1. Perencanaan

Pada siklus pertama ini telah disiapkan beberapa perangkat pembelajaran dan instrument penelitian. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan adalah rencana pelaksanaan pembelajaran

(RPP), bahan ajar, lembar kerja siswa (lks), lembar observasi dan soal. Adapun Kompetensi Dasar (KD) yang dibahas dalam perangkat pembelajaran (RPP) tersebut adalah Sisten Tata Nama Senyawa Karbon (Alkana, Alkena dan Alkuna). RPP didesain sesuai dengan langkah-langkah pada model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group Investigation*). Lembar Diskusi Siswa (LDS) berisi langkah-langkah materi yang harus dimiliki dan dipahami tiap kelompok. Sedangkan instrument yang dihasilkan adalah lembar observasi berisi tentang keaktifan siswa dalam kelompok baik pada saat diskusi dan presentasi. Lembar evaluasi berisi tentang kompetensi yang harus dikuasai siswa.

2. Pelaksanaan tindakan

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari RPP yang sudah didesain mengikuti model pembelajaran GI (*Group Investigation*) sesuai yang ada dalam RPP, tindakan pada siklus 1.

- Guru menjelaskan tentang : Tujuan Pembelajaran dan tugas kelompok, setiap kelompok mendapat materi yang berbeda tentang sistem Tata Nama Senyawa Karbon (Alkana, Alkena dan Alkuna)
- Menginformasikan model GI (*Group Investigation*) kepada siswa.
- Apersepsi / motivasi (ada pada RPP)
- Guru mengamati keaktifan siswa dalam kelompok
- Siswa mendiskusikan materi yang berbeda, dengan menggunakan LDS
- Di akhir diskusi setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di

depan kelas, siswa lain memberi masukan, menanggapi dan mengoreksi.

- Guru memberikan evaluasi.(kuis)
- Guru menginformasikan kelompok yang belum mempresantasikan hasil diskusi diberi kesempatan untuk pertemuan yang akan datang.

3. Pengamatan

Pada pengamatan ini dilakukan oleh peneliti berupa pengamatan terhadap aktivitas siswa dengan butir lembar pengamatan. Pada saat pengamatan siswa mendiskusikan materi masing-masing, diantara mereka masih belum bisa konsentrasi pada diskusi karena masih belum terbiasa dengan model pembelajaran GI, sehingga waktu yang diperlukan tidak efisien. Adapun hasil pengamatan aktifitas siswa dapat dilihat dalam tabel 3

tabel 3 pengamatan aktifitas siswa

No	Aktivitas Siswa	Kelompok Kelas X1		
		I	II	III
1	Kerjasama dalam kelompok	C	C	B
2	Memberikan saran gagasan	C	C	C
3	Kemampuan menerangkan	D	D	C
4	Memperhatikan teman menerangkan	C	B	C
5	Memberi tanggapan terhadap pertanyaan	C	D	D
6	Tidak memonopoli dalam diskusi	B	B	C
7	Tidak memaksakan kehendak	B	C	B
8	Kemampuan memahami materi	D	D	D
9	Kemampuan menarik kesimpulan	D	D	C
10	Partisipasi dalam kelompok	B	C	B
11	Tanggung jawab	C	B	B

keterangan : A = Sangat baik, B = Baik, C = Cukup, D = Kurang.
Hasil evaluasi dari tes prestasi pada siklus I adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Tes pada siklus 1

Siklus	Jumlah siswa yang mencapai KKM	Jumlah siswa yang tidak mencapai KKM
	X.1	X.1
1	23(70,58%)	10 (29,41%)

4. Refleksi

Langkah pembelajaran pada siklus dua akan sedikit berubah yaitu sebelum masuk pada kegiatan inti siswa disuruh membaca topik yang akan dipelajari secara keseluruhan terlebih dahulu, serta latihan-latihan yang harus dikerjakan ditambah jumlahnya.

Siklus 2

1. Perencanaan

Siklus dua ini dilakukan karena aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus pertama masih rendah. Pada tahap perencanaan RPP yang dipakai direvisi dengan menambahkan beberapa latihan untuk senyawa yang bercabang dan isomer. Sedang lembar pengamatan sama dengan

siklus kedua. Perhatian guru lebih ditingkatkan sehingga siswa benar-benar melakukan diskusi terhadap tugas yang harus dikerjakan.

2. Pelaksanaan

Selanjutnya pada tahap tindakan dan pengamatan dilaksanakan sesuai RPP yang sudah didesain mengikuti model *Group Investigation (GI)* dengan topik Sistem Tata Nama Senyawa Karbon tetapi latihan soal untuk sistem tata nama yang bercabang diperbanyak.

3. Pengamatan

Pada tahap pengamatan diperoleh data pengamatan terhadap aktifitas belajar siswa diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 5. Aktifitas siswa pada siklus II

No	Aktivitas Siswa	Kelompok Kelas X1		
		I	II	III
1	Kerjasama dalam kelompok	B	B	B
2	Memberikan saran gagasan	C	C	C
3	Kemampuan menerangkan	B	B	C
4	Memperhatikan teman menerangkan	C	B	C
5	Memberi tanggapan terhadap pertanyaan	B	B	B
6	Tidak memonopoli dalam diskusi	B	B	C
7	Tidak memaksakan kehendak	B	C	B
8	Kemampuan memahami materi	B	B	B
9	Kemampuan menarik kesimpulan	B	B	C
10	Partisipasi dalam kelompok	B	C	B
11	Tanggung jawab	C	B	B

Keterangan : A = Sangat baik, B = Baik, C = Cukup, D = Kurang

Sedang hasil tes prestasi belajar diperoleh data sebagai berikut

Tabel 6. Hasil Tes pada siklus 2

Siklus	Jumlah siswa yang mencapai KKM	Jumlah siswa yang tidak mencapai KKM
	X.1	X.1
2	30(91,17%)	3(8,82%)

4. Refleksi

Dari hasil pengamatan secara garis besar pembelajaran dengan model *Group Investigation (GI)* telah dilaksanakan dengan baik dan tidak perlu melakukan siklus ke 3.

B. Pembahasan

Siklus 1

1. Perencanaan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dikembangkan dengan desain model pembelajaran *Group Investigation (GI)* siswa dibagi menjadi 3

kelompok, Lembar Diskusi Siswa (LDS) berisi langkah-langkah materi yang harus dimiliki dan dipahami tiap kelompok. Sedangkan instrument yang dihasilkan adalah lembar observasi berisi tentang keaktifan siswa dalam kelompok baik pada saat diskusi dan presentasi. Lembaran evaluasi berisi tentang kompetensi yang harus dikuasai siswa

2. Pelaksanaan dan Pengamatan

Dari hasil analisis data pada siklus 1, dari tabel 1 terlihat dari aktifitas belajar siswa belum maksimal. Aktifitas belajar siswa yang belum maksimal pada indikator kemampuan menerangkan, memberi tanggapan terhadap pertanyaan, kemampuan memahami materi dan kemampuan menarik kesimpulan semua kelompok masih terlihat kurang. Siswa terlihat belum memanfaatkan waktu diskusi untuk menemukan konsep, karena materi baru mereka kenal dan kemampuan awal mereka tentang materi belum ada. Sehingga pada saat

dihadapkan pada masalah atau tanggapan dari kelompok lain masih bingung. Hal ini nampak bahwa pembelajaran dengan model *GI* belum maksimal pada siklus I, siswa belum sepenuhnya mengikuti model pembelajaran *GI*, terbukti pada banyak indikator aktivitas belum maksimal, masih banyak yang memperoleh nilai kurang (D), yaitu pada indikator “kemampuan menerangkan”, “kemampuan memberi tanggapan terhadap pertanyaan teman” dan “kemampuan memahami materi”. berdasarkan pengamatan pada saat diskusi siswa masih banyak bertanya pada guru bukan pada kelompok, masih banyak siswa yang bicara sendiri atau bicara di luar materi. Banyak siswa masih merasa bingung dengan tata cara memberi nama senyawa karbon khususnya yang bercabang. Sehingga pada saat presentase di depan kelas kelompok yang presentase belum bisa menjawab dengan benar, mereka masih kelihatan ragu terhadap kebenaran jawabannya. Sehingga secara umum pada siklus I aktivitas siswa belum sesuai harapan.

Sedang pada hasil tes prestasi pada tabel 4 banyak siswa yang tuntas (mencapai KKM) dari 33 siswa ada 23 siswa (70,58%). Dan yang tidak tuntas pada kelas X.1 ada 10 siswa (29,41%). Hal dapat dijelaskan bahwa pada siklus 1 ketuntasan belum tercapai dikarenakan konsentrasi siswa belum sepenuhnya seperti yang diharapkan. Bila dilihat dari data aktivitas belajar siswa, pada siklus 1 aktivitas belajar siswa selama pembelajaran berlangsung juga belum maksimal seperti yang diharapkan. Banyak siswa yang belum memahami konsep yang harus mereka miliki dari hasil diskusi, terutama

pada materi menamai senyawa karbon yang bercabang dan merumuskan isomer-isomer dari suatu senyawa karbon. Selama diskusi banyak siswa yang tidak memanfaatkan waktu diskusi sebagai wahana untuk memahami konsep yang harus dipelajari, mereka masih kesulitan menemukan konsep memberi nama terhadap senyawa karbon. Anggota kelompok yang sudah memahami masih ragu untuk menjelaskan pada anggota kelompok yang lain, mereka belum merasa yakin akan pemahaman mereka sendiri, sehingga ragu untuk menjelaskan pada anggota yang belum memahami.

1. Refleksi

Dari hasil pada siklus kedua ini dapat dikatakan bahwa pada siklus kedua menunjukkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa, dengan demikian tidak perlu diadakan siklus ke 3.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran menggunakan model *Group Infestigation* (GI) pada materi sistem tata nama senyawa karbon dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa.
2. Pembelajaran menggunakan model *Group Infestigation* (GI) pada materi sistem tata nama senyawa karbon dapat meningkatkan hasil belajar siswa

B. Saran

Dalam proses belajar mengajar di SMA, guru harus memiliki strategi dalam memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai

dengan karakteristik materi yang diajarkan, agar siswa dapat belajar dengan kreatif, inspiratif, menyenangkan dan menantang. Salah satu langkah yang harus ditempuh harus mengetahui sintak dari model-model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Karena penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dari pembelajaran itu sendiri yaitu membawa siswa dalam kondisi belajar. Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada guru

- a. Menggunakan model pembelajaran disesuaikan karakteristik materi yang akan diajarkan.
- b. Mengecek dan mempersiapkan dari awal tentang strategi, perangkat pembelajaran serta segala sesuatu yang diperlukan untuk mengajar misalnya RPP, LDS, inrtumen penilaian agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
- c. Sebelum percobaan dimulai alat yang akan digunakan diteliti sebelumnya supaya dapat digunakan dengan baik selama proses pembelajaran.
- d. Memfungsikan model pembelajaran sebagai perantara guru ke siswa yang berguna untuk memperjelas materi, menghindari miskonsepsi, sehingga pembelajaran dapat membuat siswa berada dalam kondisi belajar.

2. Kepada Peneliti

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis dengan materi yang berbeda, seperti Termokimia, koloid, elektrokimia, dan sebagainya.
 - b. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menambah variabel moderator yang lainnya, seperti kemampuan awal, kreatifitas siswa, motivasi siswa, minat siswa dan sebagainya
3. Kepada Sekolah
- a. Sekolah hendaknya memfasilitasi guru dalam mengembangkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang beragam.
 - b. Sekolah hendaknya memberi keleluasaan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akhmad Sudrajat (2009). Strategi Pembelajaran Kooperatif. Diakses pada tanggal 12 Oktober 2011 dari akhmadsudrajat.wordpress.com/2009/06/20/strategi-pembelajaran-kooperatif-metode-group-investigation
- [2] Anatahime. (2009). Model Pembelajaran Kooperatif. Diakses pada tanggal 14 Desember 2011 dari <http://biologyeducationresearch.blogspot.com/2009/11/model>

- pembelajaran-kooperatif-metode.html. Anita Lie. 2007. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia. Cet. Ke-5.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2006. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta : Bumi Aksara. Asep Jihad dan Muhtadi Abdullah. 2008. *Guru Profesional*. Bandung: PT Cipta Persada. Cet. Ke-10. Budiningsih, Asri. 2005. **Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- [4] Dra. Ariani, M.Pd. Modul Strategi Pembelajaran
- [5] Hamalik, Oemar, 2009. **Proses Belajar Mengajar**. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- [6] I Wayan Santyasa. 2007. Model-model Pembelajaran
- [7] Kiranawati. 2007. *Metode Investigasi Kelompok (Group Investigation)*. <http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/13/metode-investigasi-kelompok-group-investigation/>. (Diakses tgl 13 November 2010).
- [8] Laila Fitriana. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* (GI) Dan STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2011 dari lailaherman@yahoo.com

[9] Model-model Pembelajaran Inovatif. www.freewebs.com.Model-model-Pembelajaran-Inovatif).

Diakses pada tanggal 21 Oktober 2011

[10] Pangajuanto, Teguh. 2009. Kimia 1 Untuk SMA/MA Kelas X. Semarang : Aneka IlmuPurba, Michael. 2003. **Kimia 1B 2000**. Bandung : Erlangga

[11] Slameto. 2004. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Cet. Ke-4.

[12] Widyia Wati. 2010. Strategi dan Model Pembelajaran 2008. Perangkat Penilaian KTSP SMA. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

[13] Vera Irawan Windiatmojo (2012) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa SMA

TANYA JAWAB

PENANYA : ASIH

PENJAWAB : SUWARNA

PERTANYAAN:

Apakah terdapat masalah aktifitas?

JAWABAN

Ada siswa yang kurang perhatian dalam mengikuti KBM

TANYA JAWAB

PENANYA : GEBI

PENJAWAB : SUWARNA

PERTANYAAN:

- Strategi pembelajaran yang dipakai, mengapa GI?
- Tugas siswa yang terdapat pada LKS?

JAWABAN

- Karena GI belum diterapkan disekolah SMAN 1 Karas Wonogiri
- Tugas siswa pada LKS terbitan Fokus

TANYA JAWAB

PENANYA : HARYONO

PENJAWAB : SUWARNA

PERTANYAAN:

- Pengujian kecocokan judul dengan model?
- Apakah sampel dikenal dalam PTK?
- Apakah variable menelitian?

JAWABAN

- a. Kecocokan judul di sesuaikan dengan karakteristik materi
- b. Dalam PTK tidak ada sampel yang ada hanya kelas yang nilai terendah
- c. Variable terikat aktifitas siswa dan prestasi belajar