

**Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Group Investigation*  
(Gi) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar  
Mekanika  
Teknik Dan Elemen Mesin Siswa  
Kelas X Teknik Pemesinan A Smk  
Bhinneka Karya Surakarta  
Tahun Pelajaran  
2016/2017**

***KOOPERATIF GROUP INVESTIGATION***

**Salaluddin<sup>1</sup>, Ranto<sup>2</sup>, Ngatou Rohman<sup>3</sup>**

*Pendidikan Teknik Mesin, FKIP  
Universitas Sebelas Maret  
fsalaluddin@gmail.com*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini sebagai berikut : (1) Untuk dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin pada siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017. (2) Untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin pada siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan penerapan model pembelajaran *Cooperatif Group Investigation*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta, hasil lembar amatan keaktifan dan hasil tes belajar siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta. Analisis data menggunakan analisis data deskriptif komparatif. Prosedur penelitian ini terdiri dari empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Hasil penelitian dapat diperoleh sebagai berikut : (1) siswa yang aktif sesuai kriteria keaktifan belajar pada pra-siklus sebesar 45,4%, pada siklus I siswa yang aktif sesuai kriteria keaktifan belajar mencapai 64,7%, siklus II siswa yang aktif sesuai kriteria keaktifan belajar mencapai 82,3%. Penerapan model pembelajaran *Cooperatif Group Investigation*, juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebagai berikut : (2) siswa yang nilainya memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada pra-siklus mencapai 42,1%, Siklus I siswa yang nilainya memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 62,1%, Siklus II siswa yang nilainya memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 84%.

**Kata kunci :** *Cooperatif Group Investigation*, keaktifan siswa, hasil belajar.

**1. Pendahuluan**

Pendidikan pada perkembangan saat ini adalah hal yang penting untuk didapatkan sebagai bekal dalam hidup. Pendidikan mengubah semua paradigma lama dengan berdasarkan pengetahuan baru ditemukan. Pemikiran dahulu mungkin dianggap benar saat ini bisa dianggap salah karena adanya perkembangan pengetahuan, dimana hal tersebut didapatkan dari proses pendidikan panjang yang dialami seorang

manusia sehingga muncullah pengetahuan baru tersebut. UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 dinyatakan 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 keterampilan

yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tujuan awal yang harus diingat adalah pendidikan bukan berlomba menghafal materi sebanyak mungkin, namun pendidikan adalah sebuah proses yang dijalani para siswa untuk mempunyai sebuah keahlian atau kompetensi yang diinginkannya untuk bekal kehidupannya dan masa yang akan datang, dalam Dikmenjur (2003) mengenai pendidikan didalam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) salah satu tujuan penyelenggaraan pendidikan adalah menyiapkan peserta didik agar dapat bekerja, baik secara mandiri atau mengisi lapangan pekerjaan yang ada didunia usaha dan industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan bidang dan program keahlian yang diminati.

Sekolah adalah ujung tombak proses pendidik di indonesia dalam praktik pembelajaran di kelas masih berfokus pada guru pada sumber utama pengetahuan, mungkin metode ceramah menjadi cara yang paling sering digunakan dalam kegiatan mengajar lebih memperlihatkan bahwa guru menjadi pusat dalam pembelajaran di kelas. Para siswa dipaksa menghafal setiap materi yang diajarkan, padahal kemampuan setiap siswa berbeda-beda.

Permasalahan ini juga terjadi pada proses pembelajaran di SMK Bhinneka Karya Surakarta. Saat kegiatan Pra-PPL pada semester 1 Tahun Pelajaran 2016 di SMK Bhinneka Karya Surakarta, guru menjadi pusat pembelajaran. Proses pembelajaran para yang dirasakan siswa begitu membosankan. Siswa dituntut memiliki kemampuan yang bagus dan sama mengenai materi yang diajarkan oleh guru. Permasalahan tersebut mengakibatkan sikap para siswa yang merasa sudah susah mengikuti materi pembelajara, menjadi tidak aktif dalam proses

pembelajaran dikelas hingga berakibat hasil belajar siswa kurang optimal.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan sebuah strategi belajar mengajar yang berbeda untuk diterapkan kepada siswa. Strategi belajar mengajar yang tidak mengharuskan siswa menghafal, tetapi sebuah strategi pembelajaran yang mendorong siswa merangsang pikiran mereka untuk mendapatkan pengetahuan baru, terdapat berbagai alternatif model pembelajaran yang bisa digunakan dan memiliki model pembelajaran *cooperatif group investigation* (GI) sebagai salah satu strategi alternatif yang diharapkan dapat membantu siswa merangsang pikiran mereka sendiri, meningkat kemampuan siswa bekerja sama dengan orang lain, meningkatkan keaktifan belajar, rasa ingin tau siswa terhadap pembelajaran dan pada saat yang sama meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini peneliti mencoba mengkaji penerapan model pembelajaran *cooperatif Group Investigation* (GI) dalam proses pembelajaran. *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam ketrampilan proses kelompok (*group process skills*). Para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan dalam suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan.

Melalui penerapan model pembelajaran *Cooperatif Group Investigation* (GI), penelitian bertujuan untuk :

1. Meningkatkan keaktifan proses belajar belajar mekanika teknik dan elemen mesin

siswa kelas X Teknik Pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *group investigation* (GI).

2. Meningkatkan hasil belajar belajar mekanika teknik dan elemen mesin siswa kelas X Teknik Pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *group investigation* (GI).

## 2. Metode

Penelitian merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* ini dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bhinneka Karya Surakarta, pada semester genap pada tahun pelajaran 2016/2017.

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pemecahkan masalah dalam penelitian diperlukan data yang relevan dengan permasalahannya, sedangkan untuk mendapatkan data tersebut perlu digunakan teknik pengumpulan data sehingga dapat diperoleh data yang benar-benar valid dan dapat dipercaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain dengan menggunakan:

#### a. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu mengumpulkan berbagai dokumen atau arsip yang ada seperti silabus, rencana pembelajaran yang dibuat guru, buku atau materi pelajaran, serta nilai ulangan harian pada materi wujud zat sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

#### b. Observasi

Observasi dilakukan sebelum, selama dan sesudah siklus penelitian berlangsung. untuk mengamati pelaksanaan dan perkembangan pembelajaran mekanika teknik yang dilakukan oleh guru dan siswa meliputi keadaan pembelajaran sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), keadaan saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar dan keadaan pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Jenis observasi yang dilakukan adalah observasi partisipan, artinya peneliti ikut terlibat dalam proses pembelajaran (tindakan).

#### c. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan penelitian untuk mengetahui hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Tes dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil belajar yang telah diperoleh siswa setelah kegiatan pemberian tindakan.

### 2.2 Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif komparatif. Analisis dideskriptif komparatif untuk mengelola data, nilai yang berupa keaktifan dan peningkatan hasil belajar yang dianalisis dengan pencapaian nilai tes, hal ini dimaksudkan bahwa siswa dikatakan mampu menguasai mata pelajaran secara maksimal atau dengan kata lain prestasi belajar diatas KKM.

Analisis diskriptif komparatif dilakukan dengan membandingkan antar kondisi awal sebelum dilakukannya tindakan dengan hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II, sehingga dapat dilihat adanya perbedaan sebelum dan sesudah.

**3. Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

**3.1. Hasil Penelitian**

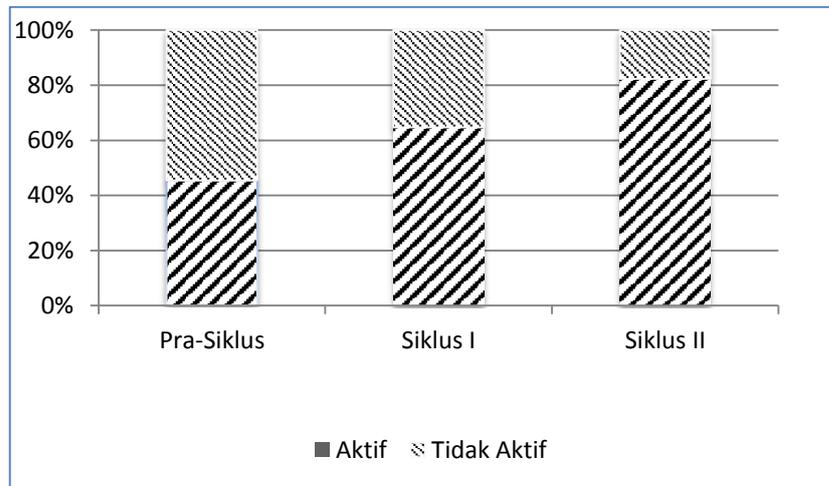
Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Group*

*Investigation* (GI) berpengaruh terhadap keaktifan siswa kelas X Teknik Pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1: Persentase Keaktifan Siswa Tiap Siklus.

Siklus	Aktif %	Tidak Aktif %
Pra-Siklus	45,4	54,6
Siklus I	64,7	35,3
Siklus II	82,3	17,7

Rerata kenaikan keaktifan siswa dapat dilihat pada histogram berikut :



Gambar 1. Rerata Keaktifan Siswa

Histogram di atas menunjukkan bahwa keaktifan siswa dan kondisi pra-siklus, siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I nilai keaktifan naik 19,3% yaitu dari 45,4% menjadi 64,7%. Pada siklus II nilai rerata naik 17,6% yaitu dari 64,7% menjadi 82,3%.

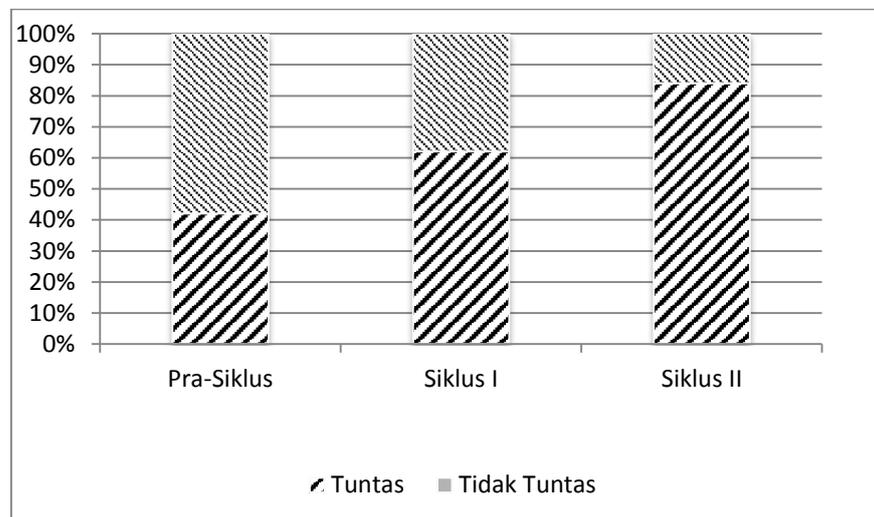
Penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta yang dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Tabel 2:Persentase hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus

Siklus	Tuntas %	Tidak Tuntas %
Pra-Siklus	42,1	57,9
Siklus I	62,1	37,9
Siklus II	84	16

Berdasarkan table diatas dapat diketahui bahwa penerapan model pelajaran *kooperatif Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Peningkatan rerata hasil belajar tersebut ditunjukkan pada histogram sebagai berikut :



Gambar 2. Persentase Hasil Belajar Siswa

Dari kondisi awal 42,1%, pada siklus I ketuntasan naik menjadi 62,1% dan siklus II ketuntasan naik menjadi 84% pada siklus II. Indikator keberhasilan direfleksikan 80% siswa memperoleh hasil belajar  $\geq 70$ . Dengan melihat ketuntasan belajar maka hasil dari siklus I dan siklus II telah mencapai indikator tersebut. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) pada mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin dapat meningkat hasil belajar siswa dari kondisi awal ketuntasan 42,1% menjadi 84% pada kondisi akhir.

### 3.2. Pembahasan

Data pra-siklus, siklus I dan siklus II yang telah didapatkan kemudian dibahas sejauh mana keberhasilan pemberian tindakan kelas yang telah dilakukan pada kelas X Teknik Pemesinan SMK Bhinneka Karya Surakarta, pembahasan awal yang peneliti temui saat pra-siklus adalah kurangnya keaktifan dari siswa dan hasil belajar yang siswa capai. Siswa cenderung tidak memperhatikan proses pembelajaran yang sedang berlangsung dikelas dan berakibat pada hasil belajar mereka banyak belum tuntas.

Peneliti kemudian berdiskusi dengan guru mengenai permasalahan tersebut untuk mencari solusi mengatasinya. Hasil diskusi tersebut adalah untuk mengatasi masalah yang terjadi perlu digunakan model pembelajaran yang baru yang mampu mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar dari siswa meningkat. Guru sepakat menggunakan model pembelajaran *Cooperatif Group Investigation* dalam proses pembelajaran sebelumnya.

Peneliti menyusun rancangan proses pembelajaran untuk digunakan pada pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II. Tindakan siklus I adalah langkah awal yang dilakukan untuk mengatasi masalah pembelajaran yang terjadi dengan model *Cooperatif Group Investigation*. Hasil dari siklus I adalah masih adanya siswa yang belum aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajar dari siswa banyak belum tuntas. Kekurangan dari tindakan siklus I adalah : (1) siswa meninggalkan kelas saat pengatian jam pelajaran dan terlambat masuk kelas pada jam berikutnya, (2) siswa masih belum bersemangat dalam mengikuti diskusi kelompok dan memperhatikan presentasi dari kelompok lain.

Pemberian tindakan siklus II kemudian juga mempertimbangkan kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I. Peneliti dan Guru kemudian berdiskusi untuk mencari solusi hal tersebut agar pada pemberian tindakan siklus II berhasil. Hasil dari diskusi tersebut adalah (1) Peneliti datang ke kelas saat jam pelajaran kedua hampir habis dan saat guru pelajaran jam sebelumnya keluar, peneliti telah ada didalam kelas dan siswa tindak keluar (2) peneliti lebih mendorong siswa untuk aktif dalam berdiskusi dengan teman kelompok dan memperhatikan presentasi dari kelompok lain.

Peneliti telah mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dan telah mampu menerapkan model *Cooperatif Group Investigation* dengan baik pada mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin pada pemberian tindakan siklus II. Penggunaan model pembelajaran *Cooperatif Group Investigation* telah terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin pada siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta.

Kondisi belajar lebih menarik siswa menjadi bersemangat dan tidak membuat siswa cepat merasa jenuh. Keaktifan siswa dapat meningkat kemudian diikuti dengan hasil belajar siswa juga meningkat. Nilai ulangan siswa menjadi baik dan lebih dari 80% siswa nilainya tuntas diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Penggunaan model pembelajaran *Cooperatif Group Investigation* terbukti lebih baik dari pada model pembelajaran ceramah. Siswa lebih cepat memahami materi yang diberikan oleh guru. Model ini membuat pemahaman terhadap materi yang diberikan secara mendalam, hal ini dibuktikan dalam keaktifan belajar siswa meningkat sehingga pembelajaran lebih menarik, siswa merasa tertarik dan bersemangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Indikator keaktifan setelah dilakukan pengamatan sudah mencapai target dan hasil belajar pada siklus ini hasilnya lebih baik dari siklus sebelumnya dan dapat mencapai target yang sudah ditentukan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berhenti pada siklus II ini, karena target sudah tercapai dan sesuai dengan rencana dari awal.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil tindakan dan pembahasan pada penerapan model pembelajaran *Cooperatif*

*Group Investigation* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Group Investigation* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta pada mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin pada Tahun Pelajaran 2016/2017. Pada kondisi pra-siklus siswa yang dikategorikan aktif sebesar 45,4%, pada siklus I sebesar 64,7% dan siklus II sebesar 82,3% siswa yang aktif.
2. Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Group Investigation* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X teknik pemesinan A SMK Bhinneka Karya Surakarta pada mata pelajaran mekanika teknik dan elemen mesin pada Tahun Pelajaran 2016/2017. Pada kondisi pra-siklus sebanyak 42,1% siswa yang tuntas, siklus I sebanyak 62,1% dan siklus II 84,0% siswa yang tuntas.

### Ucapan Terima Kasih

Dengan rasa syukur atas kehadiran ALLAH SWT, ucapan terima kasih ini saya untuk :

- Ibu tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan dalam menulis karya ilmiah saya.
- FKIP Universitas Sebelas Maret, almameter tercinta, tempatku menimba ilmu dan memperkaya pengetahuan.
- Terimakasih atas segala ilmu dan bimbinganya yang diberikan dosen-dosen

di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNS.

- kepada Keluarga besar SMK Bhinneka Karya Surakarta, yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam penelitian karya ilmiah saya.
- Terimakasih kepada teman-teman yang saya sayangi.

### Daftar Pustaka

- Arikunto,S.(2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Aqib Zainal. (2013). *Model-Model, Media, dan Strategi pembelajaran Kontektual (Inovatif)*.Bandung:Yrama Widya.
- Sardiman. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta Rajawali Press.
- Sardiman. (2008). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta Rajawali Press.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta Rajawali Press.
- Slavin E Robert. (2008). *Cooperatif Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana,N. (2008). *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: PT. Remaja.
- Sudjan.N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyanto.(2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Mata Padi Presindo.
- Undang-Undang RI No. 20 Tahun. 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.