

# **PENERAPAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PEMINDAH TENAGA**

Oleh : Juli Hendrianto, Arif Susanto.  
Program studi : Pendidikan teknik otomotif  
Email : [Julihendrianto@yahoo.com](mailto:Julihendrianto@yahoo.com)

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Sistem Pemindah Tenaga melalui pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) siswa kelas XI TKR 1 jurusan Teknik Mekanik Otomotif SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen. Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian tindakan kelas XI TKR I siswa SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen yang berjumlah 40 siswa. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi dan soal tes berbentuk pilihan ganda pada tiap siklus. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada mata pelajaran praktik Sistem Pemindah Tenaga kelas XI TKR 1 SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen. Penelitian ini mengalami peningkatan yaitu pada kondisi awal, siklus I dan siklus II. Rata-rata pada observasi awal yaitu 48,00 %, observasi pada siklus I menjadi 52,16 %, dan pada siklus II menjadi 74,33 %. Kemudian pada kondisi awal tes teori yaitu 22,5 %, setelah dilaksanakan siklus I naik menjadi 50 % dan pada akhir siklus II naik menjadi 87,5 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Group Investigation* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan di tandai meningkatnya prestasi belajar teori dan dapat juga meningkatkan keterampilan praktik mereka secara kelompok.

**Kata Kunci** : keterampilan, berpikir kritis siswa, sistem pemindah tenaga

## **PENDAHULUAN**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Lembaga pendidikan sebagai bagian dari sistem kehidupan telah berupaya mengembangkan struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas karena pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar. Pembelajaran yang efektif dan

efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas harus dilakukan secara berkesinambungan. Karena tanpa adanya pembelajaran yang berkesinambungan, maka kualitas pendidikan tidak akan ada kemajuan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan antara lain kualitas pembelajaran dan karakter siswa yang meliputi bakat siswa, minat siswa, dan kemampuan siswa dalam menerima sumber belajar. Dari hasil pengamatan dan survey, menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi siswa dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi yang berkualitas adalah yang menyenangkan dan dapat menciptakan pengalaman belajar. Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Dengan berpikir kritis siswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan. Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran Sistem Pemindah Tenaga, karena Sistem Pemindah Tenaga pada kendaraan memiliki struktur dan bagian-bagian yang lengkap serta jelas antar komponen. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah atau trobel shoting yang di hadapi pada saat praktik dengan sistematis dan sesuai standar operasional prosedur, tanpa ada kerusakan pada komponen atau sistem yang ada. Sistem Pemindah Tenaga merupakan salah satu ilmu yang memilki peranan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan mengenai pelajaran Sistem Pemindah Tenaga. Selain itu seorang siswa SMK telah dianggap dewasa sehingga diharapkan mampu berpikir kritis untuk mencapai hasil atau mengambil keputusan yang tepat dan bijaksana. Dari hasil pengamatan dan survey, menunjukkan bahwa pembelajaran Sistem Pemindah Tenaga di kelas XI TKR 1 SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen masih belum dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif dan masalah-masalah yang diberikan guru kepada siswa belum memungkinkan siswa untuk menyelesaikan dengan berbagai cara serta langkah-langkah yang sistematis. Hal ini

dapat diidentifikasi dari hasil observasi pada kondisi awal kemampuan berpikir kritis siswa yang hanya mencapai 48 % kemudian nilai yang diperoleh pada evaluasi belajar teori hanya mencapai nilai rata-rata 68,6 yang berarti belum mencapai ketuntasan nilai standar minimal 75. Guru masih menerapkan pembelajaran *teacher-centered* dimana guru yang menjelaskan materi dengan media *powerpoint* sedangkan siswa hanya memperhatikan. Berdasarkan wawancara dengan guru, kemampuan siswa dalam belajar Sistem Pemindah Tenaga di kelas XI TKR 1 SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen tergolong baik dan siswa cukup aktif bertanya di dalam proses pembelajaran serta siswa tidak kesulitan dalam memahami komponen-komponen, serta gambar rangkaian pada Sistem Pemindah Tenaga. Namun, mereka tidak dapat untuk mengkomunikasikan ide-ide dalam penyelesaian masalah yang ada pada saat praktik, baik secara lisan maupun secara tulisan. Mereka juga tidak maksimal dalam menganalisis masalah-masalah yang terjadi pada komponen yang ada. Hal tersebut dapat diidentifikasi dari bagaimana siswa menyelesaikan masalah atau *troubleshooting* yang diberikan guru ketika praktik berlangsung. Siswa cenderung langsung menyimpulkan kerusakan terjadi dari komponen, tanpa disertai dengan cara yang sistematis. Hal ini yang menjadi titik kelemahan pada siswa pada saat menghadapi masalah yang ada pada saat praktik. Berdasarkan pertimbangan di atas yaitu belum tercapainya keaktifan siswa, terutama dalam keaktifan berpikir yang masih rendah yaitu didapatkan berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran serta keaktifan bertanya juga masih rendah yaitu masih belum merata pada semua siswa yang didapatkan dari observasi langsung. Untuk itu, difokuskan pada keaktifan siswa berupa keaktifan berpikir dan bertanya dalam pembelajaran. Maka perlu dikembangkan suatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran seperti metode pembelajaran yang lebih bersifat kooperatif dan mampu menyajikan materi menjadi menarik serta dapat melibatkan peran siswa secara menyeluruh dan interaktif. Dalam penelitian ini, peneliti mengkaji penggunaan *Group Investigation (GI)* yaitu metode pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun mempelajarinya. Metode ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan kemampuan dalam keterampilan proses kelompok, sehingga dengan pemilihan metode tersebut diharapkan bagi siswa bisa memperoleh

informasi tidak hanya dari guru saja akan tetapi juga dapat meningkatkan peran serta dan keaktifan siswa dalam mempelajari Sistem Pemindah Tenaga.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang seringkali diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan kecerdasan siswa serta membangun kemampuan berpikir kritis. Ada berbagai macam model pembelajaran kooperatif, salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran Sistem Pemindah Tenaga adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti bermaksud untuk berupaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI TKR 1 Jurusan Teknik Mekanik Otomotif SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen, pada pembelajaran Sistem Pemindah Tenaga melalui pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di kelas XI TKR 1 Jurusan Teknik Mekanik Otomotif SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen selama 5 (lima) bulan. Dimulai dari bulan November 2013 sampai dengan bulan Maret 2014. Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen kelas XI TKR 1 tahun ajaran 2013/2014, yang berjumlah 40 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui proses pengkajian dengan beberapa siklus. Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah teknik kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan tentang efektivitas dari pembelajaran yang meliputi hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penentuan hasil belajar berdasarkan hasil soal akhir siklus, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

## **PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN**

Kemampuan praktik Sistem Pemindah Tenaga dengan menggunakan metode *Group Investigation* merupakan suatu hal yang baru bagi siswa kelas XI TKR 1 SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen untuk meningkatkan kualitas kemampuan berpikir kritis siswa. Proses ini dapat berjalan dengan baik pada tiap siklus hingga berakhirnya siklus II. Observer menilai bahwa dari kedua siklus yang telah dilaksanakan, proses evaluasi ternyata dapat dilaksanakan dengan baik menggunakan metode *Group Investigation*.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti mendapatkan hasil keterampilan berpikir kritis yang hanya mencapai 48 % dari 15 butir pertanyaan yang digunakan untuk mengamati kegiatan siswa dengan jumlah 40 responden. Kemudian pengamatan lain juga dilakukan peneliti dengan mengambil data nilai evaluasi hasil belajar, nilai yang diperoleh siswa hanya mencapai nilai rata-rata 68,6. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I terjadi peningkatan dengan keterampilan berpikir kritis siswa menjadi 52,16%, kemudian nilai rata-rata hasil belajar juga meningkat mencapai 73,7 dari jumlah soal tes 25 berbentuk pilihan ganda, setelah dilaksakanya siklus I mulai berjalan dengan baik, namun siswa masih belum mampu melaksanakan tugas secara kelompok. Maka dari itu dilaksanakan perencanaan siklus II dilakukan peneliti untuk dapat meningkatkan keterampilan mereka dengan kelompoknya, setelah peneliti siklus II terlakana peneliti mendapatkan hasil keterampilan berpikir kritis siswa dengan persentase 74,33% dan nilai rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 81 yang dianggap sudah mencapai nilai standar KKM 75. Dengan dilaksanakannya metode *Group Investigation* ini siswa menjadi lebih termotivasi untuk dapat belajar dengan kelompok dengan tercapainya hasil belajar yang baik, diharapkan setelah mereka mempunyai kemampuan dan keterampilan dalam praktik. Hasil penelitian ini mengalami peningkatan prestasi hasil belajar siswa hingga rata-rata mencapai standar KKM 75. Ketuntasan prestasi belajar teori pada akhir siklus mencapai 87,50 %.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan pada mata pelajaran praktik Sistem Pindah Tenaga kelas XI TKR 1 SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Group Investigation* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dengan di tandai meningkatnya prestasi belajar teori dan dapat juga meningkatkan keterampilan praktik mereka secara individu maupun kelompok. Peningka38tan tersebut dapat kita lihat pada peningkatan rata- rata yaitu pada kondisi awal, siklus I dan siklus II. Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa meningkat, dengan rata-rata pada observasi awal yaitu 48,00 %,

observasi pada siklus I menjadi 52,16 %, dan pada siklus II menjadi 74,33 %. Peningkatan hasil belajar pada siklus teori kondisi awal yaitu 22,5 %, setelah dilaksanakan siklus I meningkat menjadi 50 % dan pada akhir siklus II terjadi peningkatan menjadi 87,50 %. Hal ini membuktikan bahwa adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar teori.

Bagi guru diharapkan membuat inovasi baru dalam proses kerja praktik maupun proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa SMK. Bagi pihak sekolah perlu dilakukan sosialisasi metode *Group Investigation* pada mata pelajaran yang lain, sehingga keberhasilan dapat bersama-sama dicapai oleh semua pihak. Bagi siswa hendaknya siswa ikut berperan aktif dalam mata pelajaran praktik Sistem Pindah Tenaga, sehingga metode ini dapat dilaksanakan dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Costa. 1985. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.

Glaser, E. 1941. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.

Jauhari. 2000. *Hakikat Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nasution. 1997. *Hakikat Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.