

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan selalu mengalami pembaharuan dalam rangka mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan metode pengajaran yang efektif dan efisien. Upaya tersebut antara lain berupa peningkatan sarana dan prasarana, mutu para pendidik dan peserta didik, serta perubahan dan perbaikan kurikulum.

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu memiliki dan memecahkan problema pendidikan yang dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi peserta didik. Konsep pendidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.

Sekolah sebagai suatu institusi atau lembaga pendidikan idealnya harus mampu melakukan proses edukasi, sosialisasi, dan transformasi. Dengan kata lain, sekolah yang bermutu adalah sekolah yang mampu berperan sebagai proses edukasi (proses pendidikan yang menekankan pada kegiatan mendidik dan mengajar), proses sosialisasi (proses bermasyarakat terutama bagi anak didik), dan wadah proses transformasi (proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik/ lebih maju)

SMK Negeri 3 Tuban merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang mempunyai input atau masukan siswa yang memiliki prestasi belajar yang bervariasi. Karena prestasi belajar yang bervariasi inilah, peran serta dan

keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran beraneka ragam.

Kegiatan pembelajaran pada umumnya terjadi di kelas. Kelas, dalam hal ini dapat berarti segala kegiatan yang dilakukan guru dan peserta didiknya di suatu ruangan dalam melaksanakan KBM. Kelas dalam arti luas mencakup interaksi guru dan siswa, teknik dan strategi belajar mengajar, dan implementasi kurikulum serta evaluasinya. (Kasbolah, 2001:1)

Proses pembelajaran melalui interaksi guru dan siswa, siswa dan siswa, dan siswa dengan guru, secara tidak langsung menyangkut berbagai komponen lain yang saling terkait menjadi satu sistem yang utuh. Perolehan prestasi belajar sangat ditentukan oleh baik tidaknya kegiatan dan pembelajaran selama program pendidikan dilaksanakan di kelas yang pada kenyataannya tidak pernah lepas dari masalah.

Menurut hasil pengamatan yang dilakukan peneliti melalui observasi kelas dan wawancara dengan guru mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019 menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa kurang optimal. Asumsi dasar yang menyebabkan pencapaian kompetensi mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa kurang optimal adalah pemilihan model pembelajaran dan kurangnya peran serta (keaktifan) siswa dalam KBM.

Pada tahun pelajaran 2018/2019 SMK Negeri 3 Tuban sudah mempergunakan Kurikulum 2013, namun pelaksanaannya belum optimal. Metode mengajar guru masih secara konvensional. Kegiatan Pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan masih terfokus pada guru dan kurang terfokus pada siswa. Hal itu mengakibatkan kegiatan pembelajaran (KBM) lebih menekankan pada pengajaran daripada pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan lebih didominasi oleh

siswa-siswa tertentu saja. Peran serta siswa belum menyeluruh sehingga menyebabkan diskriminasi dalam kegiatan pembelajaran. Siswa yang aktif dalam KBM cenderung lebih aktif dalam bertanya dan menggali informasi dari guru maupun sumber belajar yang lain sehingga cenderung memiliki pencapaian kompetensi belajar yang lebih tinggi. Siswa yang kurang aktif cenderung pasif dalam KBM, mereka hanya menerima pengetahuan yang datang padanya sehingga memiliki pencapaian kompetensi yang lebih rendah.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, perlu dikembangkan suatu model pembelajaran yang mampu melibatkan peran serta siswa secara menyeluruh sehingga kegiatan pembelajaran tidak hanya didominasi oleh siswa-siswa tertentu saja. Selain itu, melalui pemilihan model pembelajaran tersebut diharapkan sumber informasi yang diterima siswa tidak hanya dari guru melainkan juga dapat meningkatkan peran serta dan keaktifan siswa dalam mempelajari dan menelaah ilmu yang ada terutama mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran serta siswa adalah pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif lebih dititikberatkan pada proses belajar pada kelompok dan bukan mengerjakan sesuatu bersama kelompok. Proses belajar dalam kelompok akan membantu siswa menemukan dan membangun sendiri pemahaman mereka tentang materi pelajaran yang tidak dapat ditemui pada metode konvensional.

Para siswa dalam kelompok kooperatif belajar bersama-sama dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah benar-benar menguasai konsep yang telah dipelajari, karena keberhasilan mereka sebagai kelompok bergantung dari pemahaman masing-masing anggota. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dari penggunaan pembelajaran kooperatif ini, yaitu: siswa dapat mencapai prestasi belajar yang bagus,

menerima pelajaran dengan senang hati atau sebagai hiburan, karena adanya kontak fisik antara mereka, serta dapat mengembangkan kemampuan siswa.

Dengan pembelajaran kooperatif peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan temannya. Agar pembelajaran kooperatif dapat terlaksana dengan baik, peserta didik harus bekerja dengan lembar kerja yang berisi pertanyaan dan tugas yang telah direncanakan. Selama bekerja dalam kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi yang disajikan guru dan saling membantu sesama teman.

Dalam penelitian ini peneliti mencoba mengkaji penerapan model pembelajaran kooperatif *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.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penelitian diberi judul “Peningkatan Prestasi Belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan pada Materi Sistem AC melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* Siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- (1) Kegiatan pembelajaran masih terfokus pada guru; belum terfokus pada siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada pengajaran daripada pembelajaran.
- (2) Prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan, padahal penerapan metode konvensional kurang efektif dalam kegiatan pembelajaran.
- (3) Peran serta dan keaktifan siswa dalam KBM khususnya di Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban belum menyeluruh sehingga prestasi belajar kurang optimal.
- (4) Implementasi Kurikulum 2013 membutuhkan penerapan model pembelajaran yang melibatkan peran serta siswa secara keseluruhan, padahal proses pembelajaran selama ini masih didominasi oleh siswa-siswa tertentu.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah tersebut, beberapa permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

- (1) Bagaimana proses peningkatan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan pada materi “Sistem AC” melalui model pembelajaran *Group Investigation* siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019?
- (2) Bagaimana hasil peningkatan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan pada materi “Sistem AC” melalui model pembelajaran *Group Investigation* siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019?
- (3) Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan

Kendaraan Ringan pada materi “Sistem AC” siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) mendeskripsikan proses peningkatan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan pada materi “Sistem AC” melalui model pembelajaran *Group Investigation* siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019?
- (2) mendeskripsikan hasil peningkatan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan pada materi “Sistem AC” melalui model pembelajaran *Group Investigation* siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019?
- (3) mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan pada materi “Sistem AC” siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengembangkan teori pembelajaran sehingga dapat memperbaiki mutu pendidikan dan meningkatkan kualitas hasil pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan (1) dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan pembelajaran pada materi “Sistem AC ”, (2) dapat memotivasi siswa untuk belajar, dan (3) dapat melatih dan membiasakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara efisien dan efektif.

b. Bagi Guru

Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan (1) dapat memperkaya khasanah metode dan teknik dalam pembelajaran, (2) sebagai masukan bagi guru agar dapat memperbaiki metode mengajar yang selama ini digunakan, dan (3) dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang menarik dan tidak membosankan.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan dalam menentukan kebijakan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga proses pembelajaran dapat tercapai optimal.

F. Definisi Istilah Penelitian

- (1) Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dengan melibatkan kelompok-kelompok kecil yang mempunyai kemampuan berbeda untuk bekerja sama.
- (2) *Group Investigation* (GI) ialah salah satu model pembelajaran kooperatif dengan melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam seleksi topik maupun cara untuk

mempelajarinya, melalui investigasi. Untuk itu, dalam model pembelajaran GI siswa dituntut memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan keterampilan proses kelompok (*group process skills*).

- (3) Respon siswa terhadap pembelajaran adalah tanggapan atau pendapat siswa tentang pembelajaran yang diperoleh dengan menggunakan angket.
- (4) Prestasi belajar ialah hasil yang dicapai pada taraf terakhir setelah kegiatan belajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* telah banyak dilakukan peneliti sebelumnya. Beberapa hasil penelitian tersebut antara lain sebagai berikut.

Vera Irawan (2011) Windiatmojo melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA Negeri 5 Surakarta”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Model pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh nyata terhadap hasil belajar kognitif Biologi siswa SMA Negeri 5 Surakarta kelas XI IPA Tahun Pelajaran 2011/2012. Gaya belajar tidak berpengaruh nyata terhadap hasil belajar kognitif biologi SMA Negeri 5 Surakarta kelas XI IPA tahun pelajaran 2011/2012. Interaksi antara model pembelajaran *Group Investigation* dan gaya belajar tidak berpengaruh nyata terhadap hasil belajar kognitif biologi SMA Negeri 5 Surakarta kelas XI IPA tahun pelajaran 2011/2012.

Perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada jenis penelitiannya. Penelitian di atas merupakan penelitian korelatif, sedangkan penelitian ini merupakan penelitian tindakan.

Laila (2015) juga melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe *Group Investigation* (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa rata-rata gabungan sama dengan 159,07 dan simpangan baku sama dengan 18,82 sehingga untuk kelompok kemandirian belajartinggi dengan skor

lebih besar dari 168,41 untuk kelompok sedang dari skor 149,59 sampai dengan skor 168,41 dan untuk kelompok rendah dengan skor kurang dari 149,59.16.

Perbedaan antara penelitian di atas dengan penelitian yang dilakukan peneliti terletak pada penggunaan model tertentu, bukan gabungan dua model. Selain itu, mata pelajarannya pun adalah Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

B. Prestasi Belajar

Belajar merupakan kebutuhan setiap orang sebab dengan belajar seseorang dapat memahami dan mengerti tentang suatu kemampuan sehingga kecakapan dan kepandaian yang dimiliki dapat ditingkatkan. Sebagai individu yang sedang belajar mempunyai kepentingan agar berhasil dalam belajar. Prestasi dapat dicapai setelah terjadi proses interaksi dengan lingkungan dalam jangka waktu tertentu. Prestasi dapat berupa pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan nilai sosial.

Berhasil atau tidaknya suatu kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari prestasi belajarnya. Prestasi belajar seseorang dapat dilihat ditunjukkan dari prestasi yang dicapainya.

“Kata prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi ‘prestasi’ yang berarti hasil usaha ” (Arifin, 1990: 2). Dengan demikian prestasi belajar dapat diartikan sebagai hasil usaha yang telah dicapai dalam belajar.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diasumsikan, bahwa prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan adalah hasil yang dicapai pada taraf terakhir setelah melakukan kegiatan belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Prestasi ini dapat dilihat dari kemampuan mengingat dan kemampuan intelektual siswa di bidang studi Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan , perolehan nilai dan sikap positif siswa dalam mengikuti pelajaran Pemeliharaan

Kelistrikan Kendaraan Ringan dan terbentuknya ketrampilan siswa yang semakin meningkat dalam mengaplikasikan ilmu yang diperolehnya.

Prestasi belajar semakin terasa penting untuk dipermasalahkan, karena mempunyai beberapa fungsi utama, yaitu sebagai berikut.

- (1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
- (2) Prestasi belajar sebagai pemuasan hasrat ingin tahu.
- (3) Para ahli psikologi biasa menyebut hal ini sebagai tendensi keingintahuan (*curiosity*) dan merupakan kebutuhan umum pada manusia, termasuk kebutuhan anak didik dalam suatu program pendidikan.
- (4) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
- (5) Prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi anak didik dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan berperan sebagai umpan balik (*feed back*) dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- (6) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.
- (7) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap (kecerdasan) anak didik (Arifin, 1990: 3).

Dalam proses pembelajaran, terdapat beberapa faktor yang berkaitan dengan kesulitan belajar yang dapat berpengaruh bagi prestasi belajar siswa. Faktor-faktor tersebut antara lain:

- (1) Faktor-faktor yang berasal dari dalam (internal) yaitu:
 - (a) Siswa merasa sukar mencerna materi karena menganggap materi tersebut sulit.
 - (b) Siswa kehilangan gairah belajar karena mendapatkan nilai yang rendah.

- (c) Siswa meyakini bahwa sulit untuk menerapkan disiplin diri dalam belajar.
 - (d) Siswa mengeluh tidak bisa berkonsentrasi.
 - (e) Siswa tidak cukup tekun untuk mengerjakan sesuatu khususnya belajar.
 - (f) Konsep diri yang rendah.
 - (g) Gangguan emosi.
- (2) Faktor-faktor yang berasal dari luar (eksternal), yaitu:
- (a) Kemampuan atau keadaan sosial ekonomi.
 - (b) Kekurangmampuan guru dalam materi dan strategi pembelajaran.
 - (c) Tugas-tugas non akademik.
 - (d) Kurang adanya dukungan dari orang-orang di sekitarnya.
 - (e) Lingkungan fisik (Suparno, 2001:52-57).

C. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif, yang dikembangkan oleh John Dewey dan Herbert Thelan memungkinkan siswa dapat belajar dengan cara bekerja sama dengan temannya. Teman yang lebih mampu dapat membantu teman yang lemah. Setiap anggota kelompok tetap memberikan sumbangan terhadap prestasi kelompok. Selain itu, para siswa juga mendapatkan kesempatan untuk bersosialisasi (Suyatno, 2009:76).

Berdasarkan hal tersebut, Ratumanan (2003:10) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model belajar kelompok dengan tingkat kemampuan yang heterogen. Belajar secara kooperatif memupuk pembentukan kelompok kerja yang saling membutuhkan secara positif sehingga meminimalkan persaingan yang tidak sehat antarsiswa.

Model pembelajaran kooperatif didasari oleh filsafat *homo homini socius*. Filsafat tersebut menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Interaksi dan

kerja sama merupakan kebutuhan penting masyarakat untuk dapat lebih berhasil dalam kehidupannya.

Pembelajaran kooperatif dicirikan oleh suatu struktur, yakni tugas dan penghargaan kooperatif siswa yang bekerja dalam situasi pembelajaran kooperatif. Siswa didorong untuk bekerja sama pada satuan tugas dan harus mengoordinasikan usahanya untuk menyelesaikan tugasnya secara kooperatif. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif memberikan kerangka pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan sosial.

Dalam pembelajaran kooperatif, siswa tetap berada dalam kelompoknya selama beberapa kali pertemuan. Aktivitas siswa antara lain mengikuti penjelasan guru secara aktif, bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas dalam kelompok, memberikan penjelasan kepada teman kelompoknya dan mendorong anggota kelompok lainnya untuk berpartisipasi secara aktif.

Berdasarkan hal tersebut, ciri-ciri model pembelajaran kooperatif di antaranya adalah sebagai berikut.

- (1) Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menuntaskan materi pelajaran.
- (2) Kelompok dibentuk secara bervariasi dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- (3) Bila mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin, dan ragam yang berbeda-beda.
- (4) Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

Terdapat lima komponen penting dalam bekerja sama secara kooperatif, yaitu sebagai berikut:

- (1) ketergantungan positif;
- (2) memajukan interaksi tatap muka;

- (3) tanggung jawab individual dari kelompoknya;
- (4) kecakapan interpersonal dan kecakapan kelompok kecil;
- (5) pemrosesan kelompok.

Belajar dengan latar kooperatif memberikan beberapa manfaat bagi siswa, yaitu

- (1) dapat saling membantu dalam aktivitas belajar;
- (2) pandai sekaligus dapat berfungsi sebagai tutor sebaya;
- (3) adanya interaksi secara berkelanjutan dan teratur antarsiswa dalam kelompok;
- (4) dapat meningkatkan penguasaan terhadap bahan ajar dan kemampuan berkomunikasi.

Model pembelajaran kooperatif memiliki sintaks tertentu yang merupakan ciri khususnya, seperti tampak pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

Tahapan Pembelajaran	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.
Tahap 2 Penyajian informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3 Pengorganisasian siswa ke dalam kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Tahap 4 Pembimbingan kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
Tahap 5 Pemberian evaluasi	Guru mengevaluasi prestasi belajar tentang materi yang telah dipelajari atau pada saat masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 Pemberian penghargaan	Guru memberikan penghargaan atas upaya dan prestasi belajar individu dan kelompok.

Pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode lain, di antaranya adalah sebagai berikut:

- (1) meningkatkan kemampuan siswa;
- (2) meningkatkan rasa percaya diri;
- (3) menumbuhkan keinginan untuk menggunakan pengetahuan dan keahlian;
- (4) memperbaiki hubungan antarkelompok.

Model pembelajaran kooperatif juga mempunyai beberapa kelemahan:

- (1) memerlukan persiapan yang rumit untuk melaksanakan;
- (2) bila terjadi persaingan yang negatif, hasilnya akan buruk;
- (3) bila ada siswa yang malas atau ada yang ingin berkuasa dalam kelompok, mengakibatkan usaha kelompok tidak berjalan sebagaimana mestinya;
- (4) adanya siswa yang tidak memanfaatkan waktu sebaik-baiknya dalam kelompok belajar (Slavin, 1995:2).

Melihat kelemahan-kelemahan tersebut, dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif diperlukan seorang guru yang mampu menjadikan kondisi kelas yang kondusif dan sepenuhnya menguasai model pembelajaran kooperatif sehingga proses pelaksanaannya akan menjadi lancar sehingga siswa dapat berperan secara aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa dapat bersaing secara positif.

D. *Group Investigation* (Investigasi Kelompok)

Dasar-dasar model investigasi kelompok atau *Group Investigation* (GI) dirancang oleh Herbert Thelen, selanjutnya diperluas dan diperbaiki oleh Sharan dan teman-temannya dari Universitas Tel Aviv. Metode GI ini melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam seleksi topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Dalam model pembelajaran GI siswa dituntut untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*). Dalam menggunakan metode GI umumnya kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dengan anggota 5 sampai dengan 6 orang siswa

dengan karakteristik yang heterogen. Pembagian kelompok dapat juga didasarkan atas kesenangan berteman atau kesamaan minat terhadap suatu topik tertentu. Para siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang telah dipilih, kemudian menyiapkan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan (Arends, 1997:120–121).

Investigasi kelompok adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif karena guru dan siswa bekerja sama membangun pembelajaran. Proses dalam perencanaan bersama didasarkan pada pengalaman, kapasitas, dan kebutuhan masing-masing siswa. Siswa aktif berpartisipasi dalam semua aspek dan membuat keputusan untuk menetapkan arah tujuan yang mereka kerjakan. Dalam hal yang demikian, kelompok merupakan wahana sosial yang tepat untuk proses tersebut. Perencanaan kelompok merupakan salah satu metode untuk menjamin keterlibatan siswa secara maksimal.

Sejalan dengan hal tersebut, Suhaida (2002:67) mengemukakan bahwa investigasi kelompok merupakan perpaduan antara kecakapan sosial dan kemahiran berkomunikasi dengan intelektual pembelajaran dalam menganalisis dan mensintesis. Investigasi kelompok tidak dapat diimplementasikan dalam lingkungan pendidikan yang tidak ada dukungan dialog dari setiap anggota atau mengabaikan dimensi afektif-sosial dalam pembelajaran kelas

Dalam model tersebut terdapat tiga konsep utama, yakni sebagai berikut.

- (1) Penelitian, yaitu proses perangsangan siswa dengan menghidupkan suatu masalah. Dalam proses tersebut, siswa merasa dirinya perlu memberikan reaksi terhadap masalah yang dianggap perlu untuk diselesaikan. Masalah tersebut dapat berasal dari siswa sendiri atau diberikan oleh guru.
- (2) Pengetahuan, yaitu pengalaman yang tidak dibawa sejak lahir, tetapi diperoleh siswa melalui pengalaman, baik secara langsung maupun tidak langsung.

(3) Dinamika kelompok, yaitu suasana yang menggambarkan sekelompok individu yang saling berinteraksi mengenai sesuatu yang sengaja dilihat atau dikaji bersama dengan berbagai ide, pendapat, saling tukar-menukar pengalaman, dan saling berargumentasi.

Menurut Joyce (2000:51), guru dalam model *Group Investigation* tidak hanya berperan sebagai konselor, konsultan, dan pemberi kritik yang bersahabat, tetapi juga membimbing kelompok melalui tiga tahap, yakni sebagai berikut.

- (1) tahap pemecahan masalah;
- (2) tahap pengelolaan kelas;
- (3) tahap pemaknaan secara perorangan.

Kagan (1985:72) mengemukakan bahwa metode GI memiliki enam tahapan kegiatan:

- (1) mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok
- (2) merencanakan tugas belajar
- (3) menjalankan investigasi
- (4) menyiapkan laporan akhir
- (5) mempresentasikan hasil akhir
- (6) mengevaluasi

Berdasarkan keenam langkah yang dikemukakan oleh Kagan tersebut, tahapan kegiatan yang dapat dilakukan guru seperti tampak pada tabel berikut.

Tabel 2.2 Tahap Pelaksanaan Pembelajaran melalui *Group Investigation*

No	Tahapan	Aktivitas
1	Tahap ke-1 Persiapan materi pembelajaran	Sebelum menyajikan pembelajaran, guru harus mempersiapkan lembar kegiatan siswa dalam kelompok-kelompok kooperatif.

No	Tahapan	Aktivitas
2	Tahap ke-2 Mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok	Tingkatan ini menekankan pada permasalahan, siswa melakukan penelitian, mengajukan topik, dan memberikan saran. Peranan tersebut dimulai dengan cara pemberian modul yang berisi kisi-kisi kepada setiap siswa. Dari langkah tersebut, diharapkan siswa mampu menebak topik apa yang akan disampaikan, kemudian siswa yang memiliki topik yang sama dikelompokkan menjadi satu kelompok dalam penyelidikan nanti. Dalam hal yang demikian, peran guru adalah membatasi jumlah kelompok dan membantu mengumpulkan informasi serta memudahkan pengaturan.
3	Tahap ke-3 Merencanakan tugas belajar	Pada tahap ini anggota kelompok menentukan subtopik yang akan diinvestigasi dengan cara mengisi lembar kerja yang telah tersedia kemudian mengumpulkan sumber untuk memecahkan masalah yang sedang diinvestigasi. Setiap siswa menyumbangkan kontribusinya terhadap investigasi kelompok kecil. Setelah itu, setiap kelompok memberikan kontribusi kepada penelitian untuk seluruh kelas.
4	Tahap ke-4 Menjalankan investigasi	Siswa secara individu atau berpasangan mengumpulkan informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik simpulan. Setiap anggota kelompok memberikan kontribusi, mendiskusikan pekerjaannya dengan cara saling bertukar informasi, kemudian mengumpulkan ide-ide tersebut untuk dijadikan suatu simpulan.
5	Tahap ke-5 Menyiapkan laporan akhir	Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengorganisasian dengan cara mengintegrasikan semua bagian menjadi satu kesatuan dan merencanakan sebuah presentasi di depan kelas. Setiap kelompok menunjuk salah satu anggota kelompoknya untuk mempresentasikan hasil penyelidikannya. Sementara itu, anggota yang lain mendengarkan presentasi tersebut. Peran guru sebagai penasihat dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok berperan serta di dalamnya.
6	Tahap ke-6 Mempresentasikan hasil akhir	Setiap kelompok telah siap memberikan hasil akhir di depan kelas dengan berbagai macam bentuk presentasi. Dari presentasi tersebut, diharapkan kelompok lain aktif memberikan pendapat terhadap presentasi tersebut dengan melakukan tanya jawab.
7	Tahap ke-7 Mengevaluasi	(1) Pada tahap ini siswa memberikan evaluasi berupa tanggapan atas masing-masing topik berdasarkan pada pengalaman afektif mereka. (2) Sementara itu, guru dan siswa yang lain berkolaborasi untuk mengevaluasi proses belajar

No	Tahapan	Aktivitas
		sehingga semua siswa diharapkan menguasai semua subtopik yang disajikan.
8	Tahap ke-8 Guru memberikan simpulan.	Simpulan diberikan atas dasar pelaksanaan pembelajaran dan hasil evaluasi.

E. Kerangka Berpikir

1. Peranan *Group Investigation* dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa

Pencapaian kompetensi merupakan pencerminan dari hasil yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran. Ada banyak faktor yang mempengaruhi tercapainya kompetensi siswa, salah satunya adalah faktor sekolah. Komponen yang termasuk dalam faktor sekolah adalah guru, kurikulum, proses pembelajaran dan siswa. Kurikulum sebagai rencana tertulis mengenai proses pembelajaran yang akan dilakukan harus dapat mencerminkan kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan, karena Kegiatan pembelajaran menekankan pada kemampuan melakukan (kompetensi) terhadap tugas-tugas dengan standart tertentu sebagai hasilnya dapat dirasakan oleh setiap peserta didik berupa penguasaan seperangkat kompetensi tertentu yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran, guru menggunakan strategi mengajar yang berpusat pada siswa sehingga tercipta belajar bermakna, yaitu siswa mengetahui apa yang ia pelajari, bagaimana ia mempelajarinya dan apa kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa merasa tertarik untuk mempelajarinya.

Proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) diduga dapat meningkatkan peran serta siswa, sebab dalam pelaksanaannya siswa dilibatkan secara langsung, mulai dari perencanaan, baik

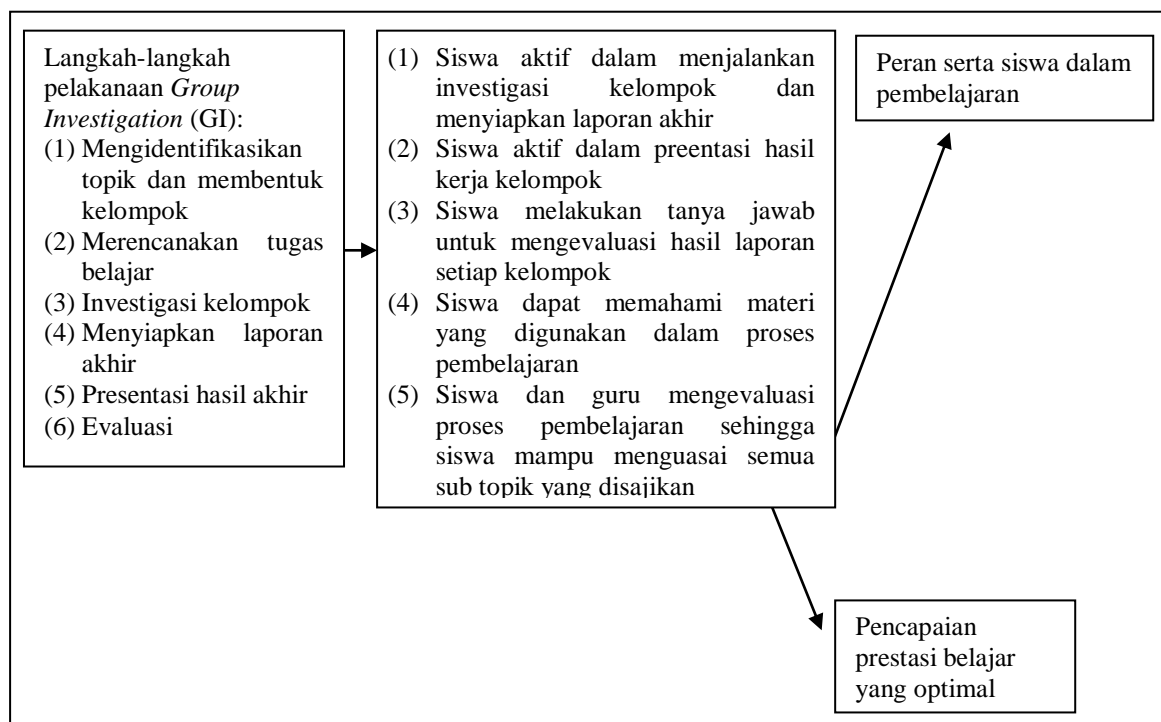
dalam menentukan topik maupun cara mempelajarinya melalui investigasi. Model pembelajaran ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam ketrampilan proses kelompok (*group process skill*). Dengan demikian siswa selalu aktif dan selalu dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga tercipta belajar bermakna dan siswa termotivasi untuk belajar, yang kemudian akan dapat meningkatkan kompetensi siswa.

2. Peranan *Group Investigation* (GI) dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian kompetensi siswa kurang optimal. Asumsi dasar yang menyebabkan prestasi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa kurang optimal tersebut adalah karena model pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran belum melibatkan keaktifan siswa secara keseluruhan. Model pembelajaran yang digunakan lebih didominasi oleh siswa-siswa yang memiliki pencapaian kompetensi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan relatif tinggi. Mereka lebih aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru. Sebaliknya, siswa yang mempunyai pencapaian kompetensi belajar relatif rendah, mereka lebih pasif menerima pengetahuan dari guru tanpa berusaha untuk mencari informasi lebih mendalam.

Pelaksanaan model pembelajaran kooperati *Group Investigation* (GI) akan dapat berhasil apabila ada kerjasama antara siswa yang dituntut untuk selalu aktif dan guru sebagai fasilitator yang memberi kemudahan dalam belajar. Guru mempersiapkan strategi belajar yang selalu berpusat pada siswa, melakukan penilaian secara berkesinambungan dan menyeluruh didukung fasilitas sekolah yang lengkap dan sumber belajar yang diperlukan oleh siswa untuk membantu memahami materi yang dipelajarinya. Proses pembelajaran dengan model

pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit yang dapat mereka diskusikan dengan siswa yang lain. Siswa yang aktif dalam Kegiatan pembelajaran (KBM) cenderung lebih aktif dalam bertanya dan menggali informasi dari guru maupun sumber belajar yang lain sehingga cenderung memiliki pencapaian prestasi belajar yang lebih tinggi, sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan metode GI diduga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam proses pembelajaran.



Gambar 2.1 : Skema Kerangka Berpikir Pelaksanaan Model pembelajaran *Group Investigation*

F. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pemikiran di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut.

- (1) Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran melalui beberapa hal berikut:

- (a) peran serta siswa dalam menjalankan investigasi kelompok dan menyiapkan laporan akhir;
 - (b) keaktifan dalam presentasi hasil kerja kelompok;
 - (c) melakukan tanya jawab untuk mengevaluasi kejelasan dari laporan setiap kelompok.
- (2) Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan prestasi belajar siswa melalui beberapa hal berikut:
- (a) pemahaman konsep siswa tentang materi yang digunakan dalam proses pembelajaran;
 - (b) kolaborasi siswa dan guru untuk mengevaluasi proses belajar sehingga siswa mampu menguasai semua subtopik yang disajikan.

G. Materi yang Terkait dengan Penelitian (Sistem AIR AC)

Prinsip Pendinginan Sistem AC

Prinsip pendinginan pada sistem *Air Conditioner* (AC) adalah terjadinya perubahan bentuk zat pendingin (Refrigerant) dari bentuk cair, uap air dan gas. Perubahan ini terjadi karena sistem AC menggunakan beberapa komponen yang memungkinkan terjadinya perubahan tekanan dan temperatur.

Terjadi perubahan bentuk dari cair menjadi gas oleh alkohol yang ditempelkan pada kulit. Keadaan ini kulit akan terasa dingin dikarenakan alkohol menyerap panas dari udara sekitar sehingga terjadi perubahan bentuk alkohol dari cair menjadi gas.

Proses Pendinginan (Refrigerasi)

Proses ini akan membuat keadaan di mana temperatur bahan pendingin (*refrigerant*) akan lebih rendah dari suhu sekitarnya sehingga dapat melepaskan tenaga panas dari udara di sekitarnya.

Umumnya, alat pendingin (*refrigerator*) mengoperasikan refrigerant untuk menghisap panas udara disekelilingnya.

Bahan pendingin (*Refrigerant*) akan menyalurkan panas dari sisi temperatur rendah ke sisi temperatur tinggi. Bahan pendingin akan berubah dari cair ke gas pada tempat bertemperatur rendah dan dari gas ke cair di tempat bertemperatur tinggi. Bahan pendingin ini harus dipadatkan secara mudah di bawah tekanan yang rendah.

Mengenal Bahan Pendingin (*Refrigrant*)

Ada berbagai macam cairan bahan pendingin (refrigrant). Di bawah ini akan ditampilkan 2 macam bahan pendingin, yaitu yang jenis R-134a dan R-12.

Keuntungan:

1. Tidak ada CI
2. Menstabilkan struktur molekul.
3. Struktur thermodynamika serupa dengan R-12.
4. Tidak dapat terbakar dan tidak beracun.

Kerugian:

1. Pendinginan menurun pada saat suhu kondensasi sama dengan R-12.
2. Masalah penggunaan bahan karet dan plastik.
3. Tidak – tercampur dengan compressor oil (*Mineral oil*).

Komponen Sistem AC

- (1) Kompresor
- (2) Kopling Magnet (*Magnetic Clutch*)
- (3) Kondensor
- (4) Filter (*receiver drier*)
- (5) Saklar pengatur tekanan.

- (6) Katup ekspansi
- (7) Katup ekspansi jenis Blok
- (8) Evaporator.
- (9) Thermostat
- (10) Penyaring udara (*air filter*).
- (11) Motor Blower.

Instalasi Sistem AC

Instalasi *Air Conditioner* merupakan rangkaian seluruh komponen sistem AC sesuai dengan fungsinya masing – masing sehingga dapat menghasilkan udara yang sejuk dalam ruangan mobil. Berikut instalasi sistem air conditioner pada mobil :

Cara Kerja Sistem AC

Untuk menghasilkan pendinginan ada 4 langkah operasi pendinginan, dan refrigerant disirkulasikan berulang kali dengan perubahan-perubahan sebagai berikut (cair –uap / gas - cair):

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Class Room Action Research*). Berdasarkan tujuan penelitian, maka jelas bahwa penelitian ini tidak menguji hipotesis secara kuantitatif, akan tetapi lebih bersifat untuk mendeskripsikan data, fakta dan keadaan yang ada.

Di dalam penelitian ini, kegiatan peneliti di lapangan adalah untuk menyusun rencana kegiatan, melaksanakan observasi, mengadakan wawancara dengan subjek penelitian, mengadakan evaluasi dan akhirnya melaporkan hasil penelitian.

Pendekatan yang digunakan adalah model Kemmis dan Mc Taggart (dalam Kasbolah, 2001:63-65) yang berupa model spiral. Dalam perencanaan, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan kembali sebagai dasar untuk suatu ang-ancang masalah. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan siklus I dan siklus II untuk melakukan perbaikan pembelajaran dan menggunakan kelas paralel dalam perbaikan tindakan.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan, baik pada Siklus I maupun Siklus II adalah sebagai berikut.

1. Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut.

(1) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran I (RPP Siklus I) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation*.

- (2) Menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, yakni berupa lembar observasi dan lembar penilaian prestasi belajar. Lembar observasi tersebut digunakan untuk mengetahui kondisi belajar siswa dengan adanya penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dan mengetahui peran serta atau keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, lembar penilaian digunakan untuk mengumpulkan hasil belajar siswa pada saat evaluasi pembelajaran dilakukan.
- (3) Menyiapkan sumber bahan yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai.
- (4) Menentukan materi pokok yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) untuk siklus I, yakni Mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC.
- (5) Menentukan indikator yang ingin dicapai, yakni mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC.
- (6) Menyiapkan media pembelajaran yang diperlukan sesuai dengan skenario pembelajaran.
- (7) Mendesain alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa setelah adanya pelaksanaan model *Group Investigation* (GI).

b. Pelaksanaan Tindakan

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator. - Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari siswa.
-----------------------------	---

		- Guru memberikan motivasi berupa penayangan video tentang perkembangan alat transportasi massal
Kegiatan Inti		
1	Tahap ke-1 Persiapan materi pembelajaran	- Guru mempersiapkan lembar kegiatan siswa - Guru memilih topik-topik yang berkaitan dengan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC
2	Tahap ke-2 Mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok	- Guru membentuk kelompok-kelompok kooperatif. - Guru memberikan topik pada masing-masing kelompok
3	Tahap ke-3 Merencanakan tugas belajar	- Masing-masing kelompok melakukan investigasi dari berbagai sumber. - Masing-masing kelompok mendiskusikan hal-hal yang akan dilakukan dalam merancang investigasi.
4	Tahap ke-4 Menjalankan investigasi	- Masing-masing anggota kelompok mengumpulkan informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik simpulan. - Setiap anggota kelompok memberikan kontribusi, mendiskusikan pekerjaannya dengan cara saling bertukar informasi, kemudian mengumpulkan ide-ide tersebut untuk dijadikan suatu simpulan.
Kegiatan Penutup		- Guru bersama siswa melakukan refleksi. - Guru mengingatkan kembali tentang tugas yang harus diselesaikan oleh setiap kelompok. - Guru mengucapkan salam

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pendahuluan		- Guru mengucapkan salam - Guru menyampaikan kembali tujuan pembelajaran dan indikator. - Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari siswa. - Guru memberikan motivasi kembali berupa penayangan video tentang perkembangan kendaraan modern
Kegiatan Inti		
5	Tahap ke-5 Menyiapkan laporan akhir	Masing-masing kelompok menyusun laporan rancangan poenelitian sosial
6	Tahap ke-6 Mempresentasikan hasil akhir	- Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil akhir di depan kelas dengan berbagai macam bentuk presentasi. - Kelompok lain aktif memberikan pendapat terhadap presentasi tersebut dengan melakukan tanya jawab.
7	Tahap ke-7	- Siswa memberikan evaluasi berupa tanggapan

	Mengevaluasi	atas masing-masing topik berdasarkan pada pengalaman afektif mereka. - Sementara itu, guru dan siswa yang lain berkolaborasi untuk mengevaluasi proses belajar sehingga semua siswa diharapkan menguasai semua subtopik yang disajikan. - Siswa mengerjakan evaluasi
8	Tahap ke-8 Guru memberikan simpulan.	Guru bersama siswa membuat simpulan atas dasar pelaksanaan pembelajaran dan hasil evaluasi.
	Kegiatan Penutup	- Guru bersama siswa melakukan refleksi. - Guru mengucapkan salam

c. Observasi

Bersamaan dengan dilaksanakannya tindakan peneliti melakukan observasi terhadap pelaksanaan dan hasil tindakan dari penerapan model pembelajaran *Group Investigation*. Tujuan dari observasi tersebut adalah untuk mengetahui seberapa jauh pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Peneliti bertugas sebagai pengamat pelaksanaan Kegiatan pembelajaran (KBM). Fokus pengamatan ditekankan pada implementasi pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang meliputi: peran serta siswa dalam Kegiatan pembelajaran dan pencapaian prestasi belajar siswa. Observasi yang dilakukan pada setiap siklus adalah sebagai berikut:

- (1) keaktifan siswa dalam pembelajaran;
- (2) kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas;
- (3) respon siswa terhadap model pembelajaran *Group Investigation*.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan tahap observasi dan evaluasi sebelumnya, data yang diperoleh selanjutnya menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk perbaikan model pembelajaran materi pokok berikutnya (pada siklus II). Salah satu aspek

penting dari kegiatan refleksi adalah melakukan evaluasi terhadap keberhasilan dan kekurangan tujuan tindakan .

2. Siklus II

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan pada siklus I ini adalah sebagai berikut.

- (1) Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II (RPP Siklus II) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation*.
- (2) Menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, yakni berupa lembar observasi dan lembar penilaian prestasi belajar. Lembar observasi tersebut digunakan untuk mengetahui kondisi belajar siswa dengan adanya penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dan mengetahui peran serta atau keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, lembar penilaian digunakan untuk mengumpulkan hasil belajar siswa pada saat evaluasi pembelajaran dilakukan.
- (3) Menyiapkan sumber bahan yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai.
- (4) Menentukan materi pokok yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) untuk siklus II, yakni menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar penunjukan tekanan pada monometer sistem AC
- (5) Menentukan indikator yang ingin dicapai, yakni mempresentasikan hasil analisis dalam bentuk gambar penunjukan tekanan pada monometer sistem AC.
- (6) Menyiapkan media pembelajaran yang diperlukan sesuai dengan skenario

pembelajaran.

- (7) Mendesain alat evaluasi berupa soal tes untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa setelah adanya pelaksanaan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

b. Pelaksanaan Tindakan

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) pada siklus II secara rinci adalah sebagai berikut

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator. - Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari siswa. - Guru memberikan motivasi berupa penayangan video tentang alat transportasi tradisional
Kegiatan Inti		
1	Tahap ke-1 Persiapan materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersiapkan lembar kegiatan siswa - Guru memilih topik-topik yang berkaitan dengan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC
2	Tahap ke-2 Mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membentuk kelompok-kelompok kooperatif. - Guru memberikan topik pada masing-masing kelompok
3	Tahap ke-3 Merencanakan tugas belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok melakukan investigasi dari berbagai sumber. - Masing-masing kelompok mendiskusikan hal-hal yang akan dilakukan dalam merancang investigasi.
4	Tahap ke-4 Menjalankan investigasi	<ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing anggota kelompok mengumpulkan informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik simpulan. - Setiap anggota kelompok memberikan kontribusi, mendiskusikan pekerjaannya dengan cara saling bertukar informasi, kemudian mengumpulkan ide-ide tersebut untuk dijadikan suatu simpulan.
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa melakukan refleksi. - Guru mengingatkan kembali tentang tugas

	<p>yang harus diselesaikan oleh setiap kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam
--	---

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengucapkan salam - Guru menyampaikan kembali tujuan pembelajaran dan indikator. - Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari siswa. - Guru memberikan motivasi kembali berupa penayangan video tentang perkembangan kendaraan modern
Kegiatan Inti		
5	Tahap ke-5 Menyiapkan laporan akhir	Masing-masing kelompok menyusun laporan rancangan poenelitian sosial
6	Tahap ke-6 Mempresentasikan hasil akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil akhir di depan kelas dengan berbagai macam bentuk presentasi. - Kelompok lain aktif memberikan pendapat terhadap presentasi tersebut dengan melakukan tanya jawab.
7	Tahap ke-7 Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberikan evaluasi berupa tanggapan atas masing-masing topik berdasarkan pada pengalaman afektif mereka. - Sementara itu, guru dan siswa yang lain berkolaborasi untuk mengevaluasi proses belajar sehingga semua siswa diharapkan menguasai semua subtopik yang disajikan. - Siswa mengerjakan evaluasi
8	Tahap ke-8 Guru memberikan simpulan.	Guru bersama siswa membuat simpulan atas dasar pelaksanaan pembelajaran dan hasil evaluasi.
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa melakukan refleksi. - Guru mengucapkan salam

c. Observasi

Observasi yang dilakukan pada setiap siklus adalah sebagai berikut:

- (1) Keaktifan siswa dalam pembelajaran
- (2) Kemampuan siswa dalam mengerjakan tugas
- (3) Respon siswa terhadap model pembelajaran *Group Investigation*

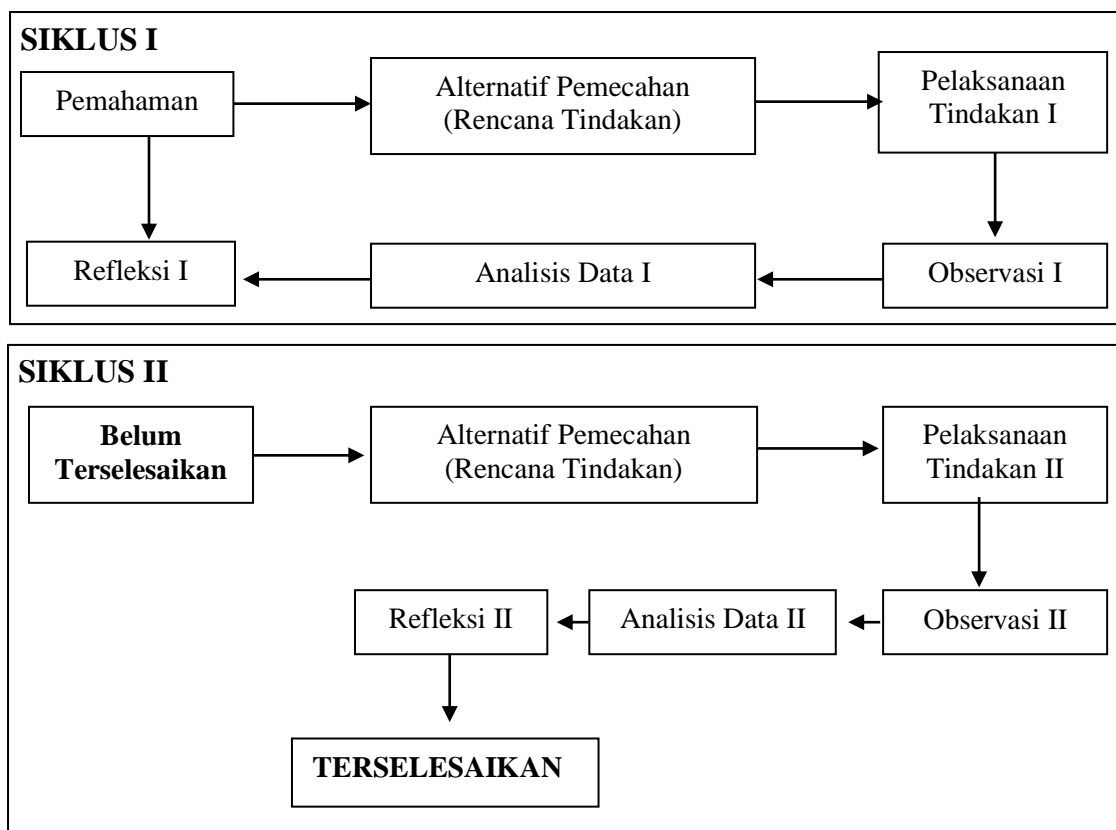
d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan tahap observasi dan evaluasi sebelumnya, data yang diperoleh selanjutnya menjadi bahan refleksi bagi peneliti untuk perbaikan model pembelajaran materi pokok berikutnya (pada siklus II). Salah satu aspek penting dari kegiatan refleksi adalah melakukan evaluasi terhadap keberhasilan dan pencapaian tujuan tindakan

Setelah kegiatan penelitian ini diharapkan ada tindak lanjut dari guru berupa:

- (1) Peningkatan profesionalisme jabatan guru terutama untuk memperbaiki proses pembelajaran yang berkelanjutan.
- (2) Mampu mengembangkan strategi pembelajaran agar kompetensi pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Jika kedua siklus tersebut digambarkan dalam sebuah skema, akan tampak seperti yang berikut ini.



Gambar 3.1 Siklus Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini penulis mengambil lokasi penelitian di SMK Negeri 3 Tuban Semester Gasal Tahun Pelajaran 2018/2019, yang beralamat di Jalan Bloso Merakurak Tuban.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Gasal Tahun 2018/2019 yang dimulai dengan penyusunan proposal s.d. penyusunan laporan dan pelaksanaan kegiatan seminar PTK, yakni mulai Agustus – Oktober 2018.

3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII TKR-A yang berjumlah 30 siswa. Semua siswa berjenis kelamin laki-laki. Kelas XII TKR-A dipilih menjadi subjek dalam penelitian ini karena kelas tersebut merupakan kelas yang prestasi belajarnya paling rendah dibandingkan dengan kelas yang lain.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memecahkan masalah dalam penelitian diperlukan data yang relevan dengan permasalahannya. Untuk itu, dalam pengumpulan data perlu digunakan teknik pengumpulan data sehingga dapat diperoleh data yang benar-benar valid dan dapat dipercaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes hasil belajar.

1. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati terhadap objek penelitian dan mencatat fenomena yang diselidiki. Observasi dalam penelitian ini adalah observasi berperan pasif dan menggunakan jenis observasi terstruktur, karena

peneliti hanya berperan sebagai pengamat pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) yang berpedoman pada lembar observasi yang telah disusun peneliti.

Teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data mengenai keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang meliputi metode dan strategi kegiatan pembelajaran. Observasi merupakan proses perekaman dengan mengamati semua peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama penelitian tindakan kelas berlangsung.

Berikut disajikan format lembar observasi keaktifan siswa dalam Pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan melalui GI.

Tabel 3.1 Lembar Observasi Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

Hari / Tanggal :

Petunjuk:					
Lembaran ini diisi oleh guru atau pengamat pada waktu pembelajaran. Lembar ini mencatat aspek-aspek pengukuran keaktifan setiap peserta didik dengan penerapan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> . Untuk itu, tulislah angka-angka yang sesuai dengan pengamatan pada kolom yang tersedia.					
Skor 5: Baik Sekali					
Skor 4: Baik					
Skor 3: Cukup					
Skor 2: Kurang					

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI			
		A	B	C	D
1					
2					
3					
4					
...					
30					

Keterangan:

- A** : Semangat dalam KBM
B : Kerjasama
C : Mengeluarkan Pendapat
D : Memberikan Pertanyaan

2. Tes

Tes digunakan untuk mengambil data pada siklus I dan siklus II, yaitu untuk mendapatkan data tentang prestasi belajar yang dicapai siswa selama proses pembelajaran, baik pengetahuan maupun sosial.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Proses Peningkatan Prestasi Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran GI

1. Prasiklus

Dari hasil observasi pelaksanaan proses pembelajaran sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) terdapat beberapa permasalahan yang mendorong untuk pelaksanaan observasi. Permasalahan yang muncul tersebut adalah kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas dan pencapaian prestasi belajar yang kurang optimal. Hal itu tampak dalam tabel berikut (data pengamatan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran)

Tabel 4.1 Data Observasi Pengukuran Keaktifan Siswa (Prasiklus)

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI															
		A				B				C				D			
		BS	B	C	K	BS	B	C	K	BS	B	C	K	BS	B	C	K
1	ABDUL M.				V				V				V				V
2	ABDUL R		V				V				V				V		
3	AGUS F		V					V				V					V
4	AHMAD A.W.			V				V				V				V	
5	AHMAD A.M.			V				V				V				V	
30	JOKO D.M.		V						V				V				V
JUMLAH		0	17	10	3	0	3	10	17	0	3	12	15	0	3	13	14
PERSENTASE		0	56,7	33,3	10	0	10	33,3	56,7	0	10	40	50	0	10	43,3	46,7

Keterangan:

- A : Semangat dalam KBM
- B : Kerjasama
- C : Mengeluarkan Pendapat
- D : Memberikan Pertanyaan

Dari tabel tersebut tampak bahwa pencapaian kompetensi siswa kurang optimal karena masih banyak siswa dalam tiap aspek yang berkategori *kurang*.

Kegiatan siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi pelajaran. Selama KBM siswa hanya diam dan hanya terdapat beberapa siswa yang bertanya kepada guru dan umumnya siswa tersebut adalah siswa yang pandai.

Kompetensi belajar siswa tersebut, disebabkan oleh penyajian pelajaran yang masih cenderung konvensional, yaitu masih berpusat pada guru dan pihak siswa hanya menerima informasi dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar, pembelajaran masih berdasarkan pada buku teks maupun buku ajar, pemberian tugas setelah beberapa pokok bahasan, pemberian ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Dengan pembelajaran yang masih konvensional maka siswa dituntut untuk menghafal konsep-konsep dan fakta-fakta yang begitu luas.

Selain hal tersebut terdapat hal-hal yang menyebabkan kompetensi siswa rendah, yakni sebagai berikut:

- (1) Tidak ada inovasi model pembelajaran diskusi dalam membangun kreatifitas siswa dan kerjasama antar siswa dalam kelompok belajar. Jadi situasi Pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan masih bersifat guru sentris, dan keaktifan siswa masih sangat kurang.
- (2) Terbatasnya pilihan referensi Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan yang mengacu pada kompetensi siswa.
- (3) Terbatasnya kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran..
- (4) Penyiapan bahan ajar yang sangat sederhana.

Dalam mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan, siswa dihadapkan pada banyak konsep dan fakta maka ada pemikiran untuk menerapkan pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban agar kompetensi siswa dapat

meningkat. Pembelajaran kooperatif lebih sering menekankan keaktifan siswa. Pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) berbeda dengan metode diskusi yang biasanya dilaksanakan di kelas karena pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) menekankan pembelajaran pada kelompok kecil, pada metode ini siswa belajar dan bekerjasama untuk mencapai tujuan yang optimal.

Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) ini merupakan salah satu model pembelajaran yang mengupayakan seorang peserta didik mampu mengajarkan kepada peserta lain dan berusaha mengoptimalkan keseluruhan anggota kelas sebagai satu tim yang maju bersama. Di sinilah siswa membangun pengetahuannya sekaligus perasaan yang diwujudkan dalam perilaku belajar dan peduli terhadap orang lain (catatan lapangan 1)

Pada pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), keaktifan siswa tidak saja dalam menerima informasi tetapi juga dalam memproses informasi tersebut secara efektif, otak membantu melaksanakan refleksi baik secara eksternal maupun internal. Belajar secara aktif, siswa dituntut mencari sesuatu sehingga dalam pembelajaran seluruh potensi siswa akan terlibat secara optimal. Dengan demikian dalam model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), siswa tidak hanya mendengar, melihat, tetapi juga mendiskusikan, mengerjakan dan megajarkan apa yang dia ketahui kepada teman-temannya (catatan lapangan 1)

Dari penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) pada setiap siklus tersebut akan terlihat beberapa perbedaan yang terjadi pada diri siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan prestasi belajar siswa. Dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) diharapkan akan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan prestasi belajar siswa pun akan mengalami peningkatan.

Dari hasil observasi, sebelum diterapkannya model pembelajaran *Group Investigation* (GI) peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas belum optimal. Banyak siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, terlihat bahwa siswa kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa lebih banyak diam dan jarang sekali ada yang bertanya kepada guru, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif sebab pembelajaran hanya didominasi untuk pemberian materi oleh guru tanpa adanya keaktifan siswa.

Pada pembelajaran kooperatif *Group Investigation* penilaian yang dilakukan guru meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik seperti penilaian terhadap tugas, sikap sehari-hari siswa, keaktifan siswa, nilai tugas, nilai ulangan harian, ulangan blok dan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan (catatan lapangan 1, 2, 3, 4, 5, 6)

Penilaian terhadap sikap sehari-hari siswa dilakukan dengan menilai sikap siswa pada saat KBM berlangsung, meliputi kehadiran siswa di kelas, sikap siswa pada saat menerima penjelasan dari guru. Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) penilaian lebih menekankan pada keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keaktifan siswa yang dinilai meliputi keaktifan dalam merencanakan tugas belajar, keaktifan dalam melakukan investigasi kelompok, keaktifan dalam mengeluarkan pendapat dan mengajukan pertanyaan serta menanyakan materi pelajaran yang belum dipahami. Nilai tugas dilakukan terhadap tugas yang diberikan oleh guru baik tugas individu atau kelompok. Siswa yang mempunyai kemampuan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru juga mendapatkan penilaian, hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar.

Kegiatan pembelajaran pada saat belum adanya penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), peneliti mendapatkan beberapa temuan antara lain sebagai berikut.

- (1) Proses kegiatan pembelajaran di kelas masih didominasi dengan kegiatan mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi pelajaran yang diberikan oleh guru.
- (2) Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa cenderung berbicara sendiri tanpa memperhatikan penjelasan guru, jarang sekali ada siswa yang bertanya maupun mengeluarkan pendapat tentang materi yang disampaikan.

Berdasarkan temuan di atas akan berakibat pada pencapaian prestasi belajar yang belum optimal, sehingga perlu adanya perbaikan kualitas proses pembelajaran dan prestasi belajar siswa. Sebagai tindak lanjut agar prestasi belajar siswa meningkat dan kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan efektif maka diterapkan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

2. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan I

Pada tahap ini peneliti menyusun RPP Siklus I pada materi memahami dan Memelihara Sistem AC dengan indikator pencapaian kompetensi: Setelah melakukan diskusi kelompok, peserta didik dapat mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC.

Selain itu, guru mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan untuk memperlancar penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berupa laptop dan LCD proyektor sehingga pelaksanaan presentasi lisan di depan kelas oleh masing-masing kelompok akan berjalan dengan baik.

Langkah-langkah atau tindakan yang akan dilakukan, direncanakan secara rinci oleh guru dan peneliti sehingga benar-benar dapat dijadikan pegangan dalam melaksanakan tindakan. Peneliti menyusun lembar observasi yang akan digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dan untuk mengetahui tingkat penerimaan siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan selama kegiatan pembelajaran. Sebagai alat evaluasi guru membuat soal ulangan berbentuk pilihan ganda untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa setelah adanya penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

b. Pelaksanaan Tindakan I

Pada pelaksanaan tindakan dilakukan suatu tindakan yang dapat menghasilkan adanya peningkatan dalam proses pembelajaran yang berupa pembelajaran menjadi lebih efektif, siswa menjadi aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan prestasi belajar siswa dapat meningkat. Jenis tindakan beserta kelengkapannya yang telah direncanakan dengan baik oleh guru dan peneliti, maka guru tinggal melaksanakan skenario tindakan yang telah ditetapkan. Untuk mengetahui tindakan yang dilakukan oleh guru sesuai dengan rencana, maka selama guru melaksanakan tindakan peneliti melakukan pemantauan terhadap proses pembelajaran di kelas.

Pada awal pelaksanaan tindakan diberikan suatu pengarahan tentang model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) kepada siswa, hal ini bertujuan agar dalam pelaksanaan metode tersebut akan dapat berjalan dengan lancar. Pengarahan yang diberikan berupa pengertian dari model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Pengarahan tersebut berupa tahap-tahap

pelaksanaan pada pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), yang meliputi mengidentifikasi topik, merencanakan tugas belajar, melaksanakan investigasi kelompok, menyusun laporan akhir dan melaksanakan presentasi di depan kelas.

Dengan adanya pengarahan tersebut maka siswa akan mendapatkan gambaran yang jelas tentang model pembelajaran *Group Investigation* (GI) tersebut, sehingga siswa dapat melaksanakan dengan baik kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan pada tiap tahapan. Selain itu guru juga memberikan penjelasan tentang aspek-aspek yang dinilai selama model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dilaksanakan, yaitu kontribusi siswa terhadap kelompoknya mulai dari mengidentifikasi topik, merencanakan tugas belajar, investigasi kelompok dan menyiapkan laporan akhir. Aspek lain yang dinilai adalah keaktifan siswa selama presentasi berlangsung.

Secara rinci tahap-tahap pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) adalah sebagai berikut.

(1) Mengidentifikasi topik dan pembentukan kelompok.

Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen yang didasarkan pada nilai hasil ulangan harian pokok bahasan sebelumnya. Kelompok untuk penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terbagi menjadi delapan kelompok dan setiap kelompok beranggotakan 4 atau 3 siswa. (*Daftar nama anggota kelompok pada Siklus I dapat dilihat pada lampiran*). Materi yang didiskusikan adalah mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC.

(2) Merencanakan tugas belajar

Pada tahap ini anggota kelompok menentukan sub topik yang akan diinvestigasi dan masing-masing anggota kelompok mengumpulkan sumber-sumber untuk memecahkan masalah yang tengah diidentifikasi. Setiap siswa dituntut untuk menyumbangkan kontribusinya terhadap investigasi kelompoknya masing-masing kemudian setiap kelompok memberikan kontribusi terhadap penelitian untuk seluruh kelas.

(3) Menjalankan investigasi

Siswa secara individu atau berpasangan mengumpulkan informasi, menganalisis dan mengevaluasi serta menarik simpulan. Setiap anggota kelompok memberikan kontribusi satu dari bagian penting yang lain untuk mendiskusikan pekerjaannya dengan saling mengadakan tukar menukar informasi dan mengumpulkan ide-ide untuk menjadi suatu simpulan.

(4) Menyiapkan laporan akhir

Tahap ini merupakan tingkat pengorganisasian dan mengintegrasikan semua bagian menjadi keseluruhan dan merencanakan sebuah presentasi di depan kelas. Setiap kelompok telah menunjuk salah satu anggota untuk mempresentasikan laporan hasil penyelidikannya kemudian setiap anggota mendengarkan. Peran guru sebagai penasihat dan membantu memastikan setiap anggota kelompok ikut andil didalamnya.

(5) Mempresentasikan laporan hasil akhir

Setiap kelompok telah siap memberikan hasil akhir di depan kelas dalam bentuk presentasi secara keseluruhan. Diharapkan dari penyajian

presentasi kelompok lain dapat aktif mengevaluasi kejelasan dari laporan setiap kelompok dengan melakukan tanya jawab.

(6) Mengevaluasi

Pada tahap ini siswa memberikan tanggapan dari masing-masing topik yang disajikan tiap kelompok. Sedangkan guru dan siswa yang lain berkolaborasi mengevaluasi proses belajar sehingga semua siswa diharapkan menguasai semua sub topik yang disajikan.

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) yang melalui beberapa tahapan menuntut siswa harus berperan aktif dalam setiap tahapannya. Pada pelaksanaan tindakan ini akan diketahui peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran. Setelah selesai dilaksanakan model pembelajaran *Group Investigation* pada siklus I guru memberikan tugas pada siswa untuk dikerjakan di rumah, hal ini bertujuan agar siswa dapat lebih memahami materi pelajaran yang telah dilaksanakan. Kegiatan pelaksanaan siklus I diakhiri dengan ulangan harian. Ulangan harian ini diadakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa setelah adanya penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI).

c. Observasi I

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah disusun. Observasi tersebut dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan untuk mengetahui kemampuan siswa menerima materi pelajaran dengan adanya model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Observasi ini dilakukan bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan. Fokus pengamatan ditekankan

pada implementasi pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang meliputi: keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang telah digunakan yaitu *Group Investigation* (GI), suasana kegiatan pembelajaran dan pencapaian prestasi belajar siswa.

Pada saat observasi berlangsung kegiatan guru adalah sebagai pemantau pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Guru memberi bantuan atau penjelasan pada siswa atau kelompok yang kurang paham terhadap tugas yang harus mereka kerjakan yang berkaitan dengan Sistem AC . Selain itu guru juga melakukan penilaian terhadap siswa yang aktif dalam presentasi di depan kelas. Kegiatan siswa pada saat presentasi berlangsung, siswa melaksanakan diskusi dalam kelompok mereka masing-masing sesuai dengan topik yang telah ditentukan. Pada siklus I ini materi pelajaran yang digunakan adalah mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC.

Selama kegiatan pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) berlangsung siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, baik penjelasan tentang pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) maupun penjelasan tentang materi yang akan dipergunakan, yaitu mengelompokkan komponen yang dilalui zat pendingin dan kelistrikan sistem AC. Proses pembelajaran pada materi tersebut berjalan dengan lancar. Siswa melaksanakan diskusi dalam kelompoknya masing-masing dengan baik, sebagian besar siswa sudah dapat memberikan kontribusi bagi kelompoknya masing-masing terhadap materi yang mereka diskusikan. Kegiatan diskusi dalam kelompok didominasi dengan saling bertukar pendapat antar anggota kelompok,

mereka bekerja sama dalam menyusun laporan akhir tentang materi pelajaran yang mereka investigasi. Keaktifan siswa mengalami peningkatan, terbukti dengan siswa yang semula tidak berani mengeluarkan pendapat menjadi berani berpendapat, misalnya pada saat pelaksanaan presentasi di depan kelas, siswa anggota kelompok lain ikut mengevaluasi dan bertanya tentang penyajian materi yang belum dipahami. Kegiatan observasi ini diperlukan untuk mengetahui tindakan yang telah dilakukan untuk dapat dievaluasi keefektifannya.

d. Analisis dan Refleksi I

Pada tahap ini hasil observasi akan dikumpulkan dan dianalisis kemudian dilakukan refleksi untuk kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan keaktifan siswa dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa masih kebingungan dalam melaksanakan tahapan kegiatan dalam GI. Di samping itu, waktu berdiskusi dalam kelompok masih terasa kurang sehingga akan memengaruhi hasilnya. Oleh sebab itu, pada siklus II perlu dilakukan tindakan perbaikan berupa hal-hal berikut.

- (1) pemberian penjelasan lebih mendalam kepada siswa tentang hal-hal yang harus dilakukan dalam pembelajaran melalui GI.
- (2) Pemberian tambahan waktu bagi kelompok berdiskusi agar hasil investigasinya lebih mendalam.

3. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan II

Proses kegiatan pembelajaran masih berpusat pada aktivitas siswa dan guru seperti pada pelaksanaan siklus I. seperti dengan siklus I pada tahap ini guru

mempersiapkan media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan menyusun silabus mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Pada siklus II materi yang diberikan adalah memahami dan memelihara sistem AC dengan indikator pencapaian kompetensi: Setelah melakukan diskusi kelompok, siswa dapat menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar penunjukan tekanan pada monometer sistem AC.

Seperti pada siklus I, guru mempersiapkan media pembelajaran dan bersama-sama peneliti menyusun tindakan-tindakan yang akan dilakukan. Sebagai alat evaluasi guru membuat soal tes ulangan untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan II

Pertemuan Pertama

a. Pendahuluan (5')

- (1) Guru mengucapkan salam
- (2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator.
- (3) Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari siswa.
- (4) Guru memberikan penjelasan lebih mendalam tentang hal-hal yang harus dilakukan dalam pembelajaran melalui GI.
- (5) Guru memberikan motivasi berupa penayangan video tentang perkembangan transportasi massal.

b. Kegiatan Inti (80')

- (1) Membagi siswa menjadi delapan kelompok dan setiap kelompok beranggotakan 4 atau 3 siswa..

- (2) Membagi materi menjadi delapan topik, kemudian materi tersebut diberikan kepada masing-masing kelompok untuk diidentifikasi.
- (3) Siswa diberikan tambahan waktu berdiskusi agar hasil investigasinya lebih mendalam.
- (4) Setiap kelompok merencanakan tugas belajar dan menjalankan investigasi kelompok.

c. Kegiatan Penutup (5')

- (1) Guru bersama siswa melakukan refleksi.
- (2) Guru memberikan salam

Pertemuan Kedua

a. Pendahuluan (5')

- (1) Guru mengucapkan salam
- (2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator.
- (3) Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah lalu dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari siswa.
- (4) Guru memberikan penjelasan lebih mendalam tentang hal-hal yang harus dilakukan dalam pembelajaran melalui GI.
- (5) Guru memberikan motivasi berupa penayangan video tentang perkembangan transportasi modern.

b. Kegiatan Inti (80')

- (1) Tiap-tiap kelompok menyiapkan laporan akhir dengan menunjuk salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan tentang laporan hasil penyelidikannya yang kemudian setiap anggota mendengarkan.

- (2) Setiap kelompok mempresentasikan laporan hasil akhirnya di depan kelas, sedangkan kelompok lain dapat aktif mengevaluasi laporan tiap-tiap kelompok dengan berbagai tanya jawab, kritik maupun saran.

c. Kegiatan Penutup (5')

- (1) Guru bersama siswa melakukan refleksi.
- (2) Guru memberikan salam

c. Observasi II

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dengan berpedoman pada lembar observasi yang telah disusun. Observasi tersebut dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan untuk mengetahui kemampuan siswa menerima materi pelajaran dengan adanya model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Observasi ini dilakukan bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan. Fokus pengamatan ditekankan pada implementasi pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang meliputi: keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang telah digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI), suasana kegiatan pembelajaran dan pencapaian prestasi belajar siswa.

d. Analisis dan Refleksi II

Pada tahap ini hasil observasi akan dikumpulkan dan dianalisis kemudian dilakukan refleksi untuk kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan keaktifan siswa dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Hasil refleksi menunjukkan siswa sudah dapat melaksanakan kegiatan investigasi dengan baik sehingga aktivitas

siswa pun semakin positif yang pada akhirnya prestasi siswa sudah memenuhi tujuan yang diharapkan.

B. Hasil Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa melalui GI

1. Hasil Peningkatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran melalui GI

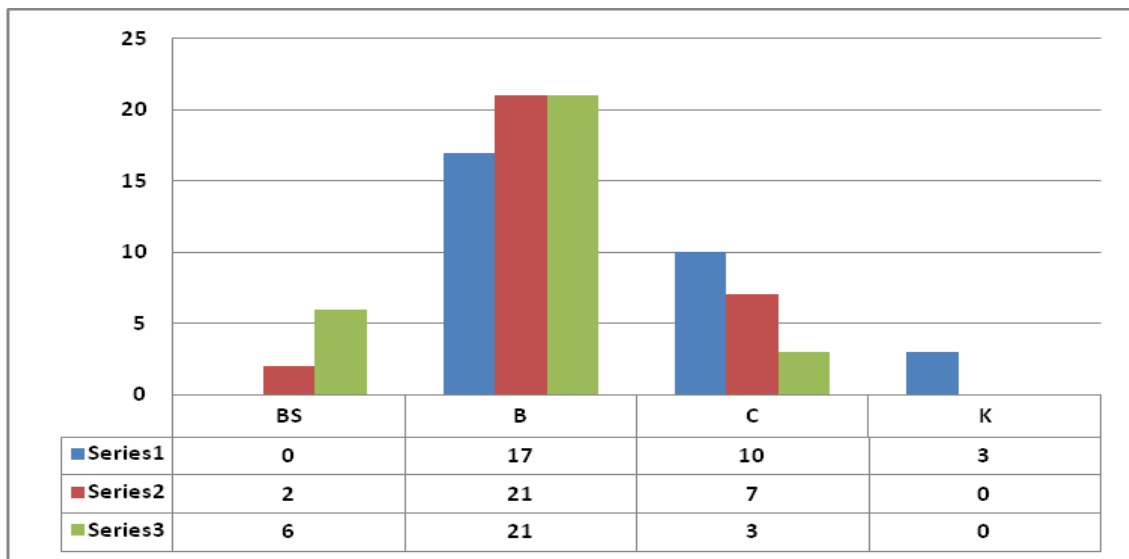
Dari data yang diperoleh secara CAR (*Classroom Action Research*) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan keaktifan siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban. Hal ini dapat dibuktikan dari lembar observasi yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keaktifan siswa antara sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dan yang telah menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) menjadikan KBM menjadi lebih efektif sebab siswa banyak berperan dalam memecahkan suatu permasalahan.

Untuk itu, perhatikan tabel-tabel dan grafik-grafik pengukuran keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui GI berikut ini.

Tabel 4.2 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Semangat dalam Mengikuti KBM

KEADAAN	SKOR			
	BS	B	C	K
Sebelum menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	0	17	10	3
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus I	2	21	7	0
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus II	6	21	3	0

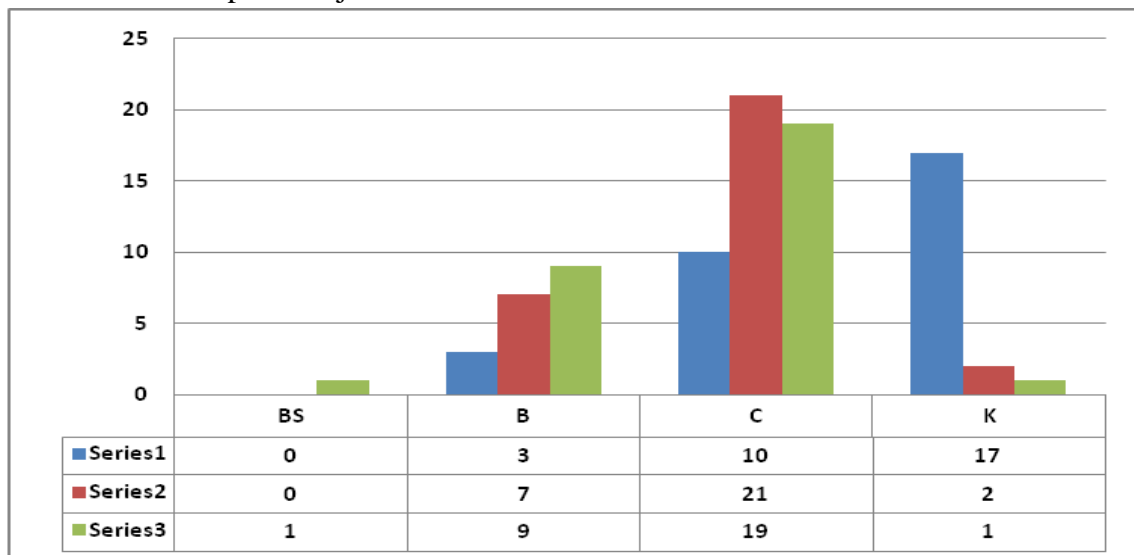
Grafik 4.1 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Semangat dalam Mengikuti KBM



Tabel 4.3 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Kerjasama Antarsiswa

KEADAAN	SKOR			
	BS	B	C	K
Sebelum menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	0	3	10	17
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus I	0	7	21	2
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus II	1	9	19	1

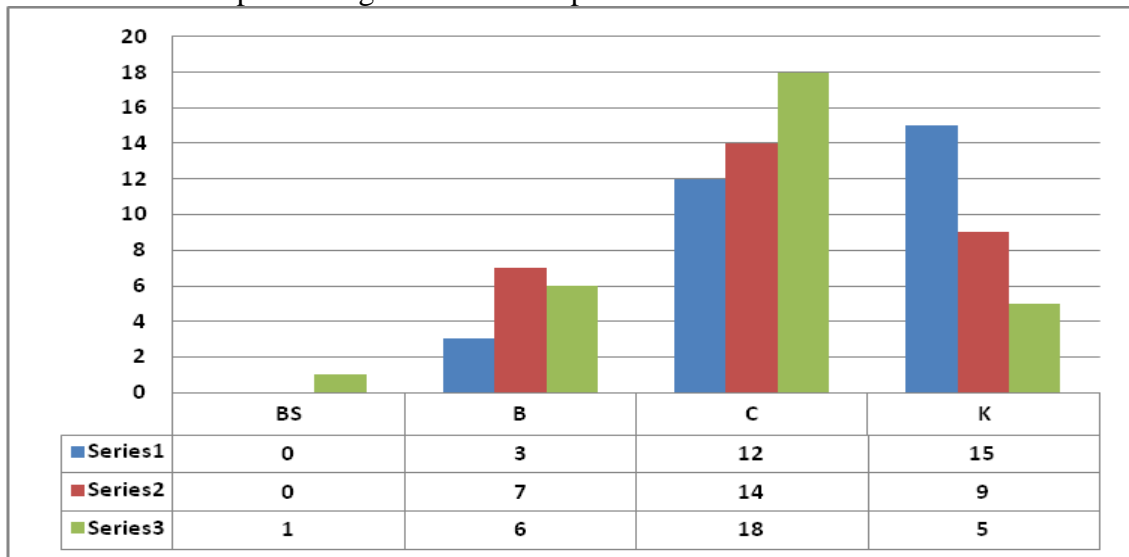
Grafik 4.2 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Kerjasama Antarsiswa



Tabel 4.4 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Mengeluarkan Pendapat untuk Memecahkan Permasalahan

KEADAAN	SKOR			
	BS	B	C	K
Sebelum menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	0	3	12	15
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus I	0	7	14	9
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus II	1	6	18	5

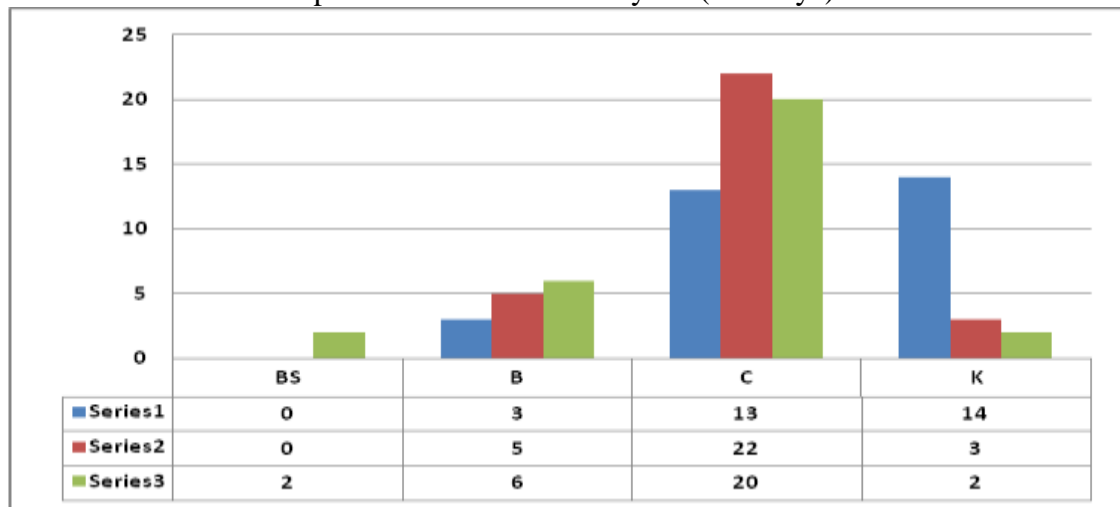
Grafik 4.3 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Mengeluarkan Pendapat untuk Memecahkan Permasalahan



Tabel 4.5 Perbandingan Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Memberikan Pertanyaan (Bertanya)

KEADAAN	SKOR			
	BS	B	C	K
Sebelum menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	0	3	13	14
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus I	0	5	22	3
Setelah menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) pada siklus II	2	6	20	2

Grafik 4.4 Pengukuran Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran
Aspek: Memberikan Pertanyaan (Bertanya)



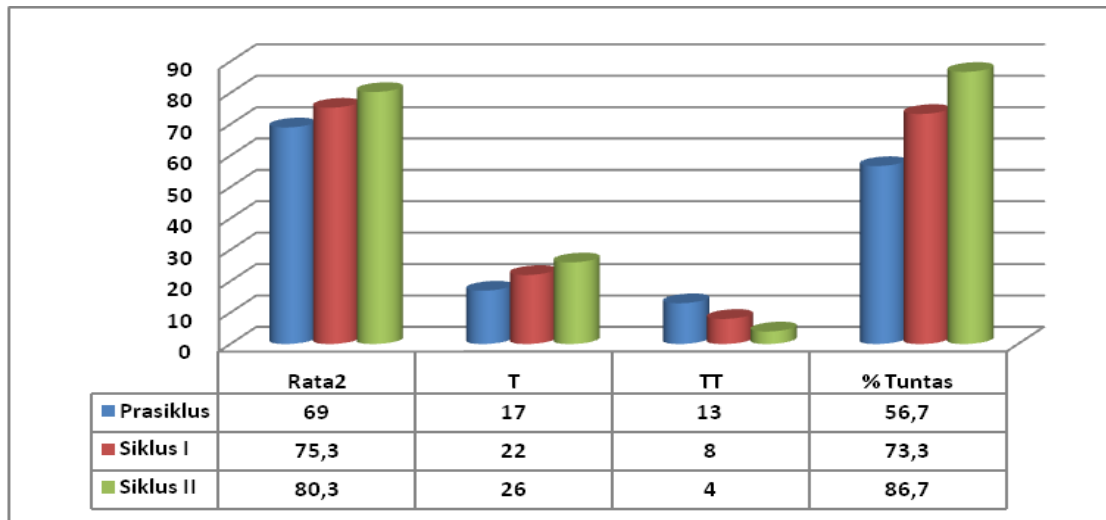
2. Hasil Peningkatan Prestasi Belajar Siswa melalui GI

Penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* menjadikan siswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan guru (Lihat lampiran pada catatan lapangan 2, 3, 4, 5). Kegiatan pembelajaran dengan metode tersebut memberikan alternatif dalam kegiatan pembelajaran karena sebelumnya metode yang diterapkan dalam KBM adalah metode ceramah. Kegiatan siswa dalam metode ceramah hanyalah mencatat materi dan mendengarkan penjelasan guru, sementara itu setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* kegiatan siswa didominasi dengan pelaksanaan diskusi dan siswa dapat bertanya dan mengeluarkan pendapatnya (Lihat lampiran pada catatan lapangan 6).

Untuk mengetahui perkembangan prestasi belajar siswa pada tahapan prasiklus, siklus I, dan siklus II, berikut disajikan tabel dan grafik perkembangannya.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Belajar Siswa (Prasiklus, Siklus I, dan II)

Tahapan	Rata2 Nilai	Tuntas	Tdk Tuntas
Prasiklus	69,0	17	13
		56,7%	43,3%
Siklus I	75,3	22	8
		73,3%	26,7%
Siklus II	80,3	26	4
		86,7%	13,3%

Grafik 4.5 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Belajar Siswa (Prasiklus, Siklus I, dan II)

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti terlihat bahwa nilai ulangan harian pada tahap prasiklus (sebelum adanya penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation*), nilai rata-rata yang diperoleh siswa hanya sebesar 69,0. Masih ada 13 siswa yang belum tuntas belajarnya sehingga ketuntasan baru mencapai 56,7%, masih jauh dari ketuntasan klasikal minimal yang diharapkan, yakni sebesar 85%.

Hal itu menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa masih kurang sebab terdapat banyak siswa yang belum mencapai KKM (75) yang merupakan batas tuntas keberhasilan belajar siswa. Masih rendahnya nilai ulangan siswa ini disebabkan siswa kurang memahami sepenuhnya materi yang diberikan oleh guru dan siswa kurang antusias dalam kegiatan pembelajaran.

Penyajian materi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (catatan lapangan 1, 2, 3, 4, 5, 6). Hal itu terbukti pada siklus I nilai ulangan harian siswa yang memperoleh rata-rata sebesar 75,3%. Namun demikian, masih ada 8 siswa yang belum tuntas belajarnya karena ketuntasan pada siklus I ini baru mencapai 73,3%. Meskipun ada peningkatan dibandingkan sebelum tindakan (prasiklus), namun pembelajaran pada siklus I belum dapat dikatakan berhasil. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih

memahami materi yang diberikan oleh guru dengan adanya penerapan *Group Investigation*.

Pada siklus II nilai ulangan harian siswa telah mengalami peningkatan yang signifikan karena rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 80,3. Di samping itu, ketuntasan belajar siswa telah mencapai 86,7%, hanya ada 4 siswa yang nilainya masih di bawah KKM.

Pada siklus I siswa baru kali pertama dikenalkan pada model pembelajaran *Group Investigation* ini sehingga siswa belum terbiasa dengan metode ini, sedangkan pada siklus II siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* ini sehingga nilai ulangan siswa mengalami peningkatan yang cukup berarti.

Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* sangat cocok untuk diterapkan dalam kegiatan Pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan sebab siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan diskusi bersama teman-temannya. Selain itu siswa menjadi mandiri dalam belajar dan terbiasa menyampaikan pendapatnya dalam kelas (Lihat pada catatan lapangan 2, 3, 4, 5, 6).

Dari data pada tahapan Prasiklus, Siklus I dan Siklus II diperoleh prestasi belajar yang selalu mengalami peningkatan. Model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) berdampak positif terhadap kegiatan pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Hal ini terbukti pada peningkatan proses pembelajaran yaitu peningkatan keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa. Temuan yang muncul selama kegiatan pembelajaran antara lain:

- (1) Kegiatan pembelajaran di kelas didominasi dengan kegiatan mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru atau teman, mencatat materi pelajaran yang penting, presentasi kelas, diskusi antar siswa dan melaksanakan tugas.

- (2) Pada siklus II antusias siswa dalam mengikuti pelajaran terus mengalami peningkatan. Keaktifan siswa mengalami peningkatan terbukti sudah banyak siswa yang mau bertanya kepada guru selama KBM, maupun selama diskusi dengan teman sekelompok. Selain itu, saat presentasi hampir semua siswa berani mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, memberikan kritik maupun saran tentang materi yang dipresentasikan.
- (3) Adanya keleluasaan strategi bagi guru untuk menyajikan materi karena penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) bersifat fleksibel, hal ini memungkinkan strategi penyajian materi guru bervariasi (ada kesempatan belajar sendiri, diskusi kelompok, presentasi, tanya jawab dan tugas di rumah).
- (4) Kegiatan pembelajaran yang menerapkan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) pada materi pokok Sistem AC Indonesia dapat meningkatkan pencapaian kompetensi belajar siswa. Prestasi belajar tersebut dinyatakan tuntas karena secara umum pencapaian kompetensi belajar siswa berada di atas standar batas tuntas nilai yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum siswa telah memahami materi yang disajikan dengan baik melalui KBM dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Peningkatan Keaktifan Siswa melalui Group Investigation

Dari hasil pengembangan dan penerapan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) oleh peneliti pada siswa Kelas XII TKR-A SMK Negeri 3 Tuban Tahun Pelajaran 2018/2019, dapat disimpulkan, dengan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) siswa selalu dijadikan pusat pembelajaran, dalam metode ini siswa dituntut berperan aktif dalam setiap tindakan yang dilakukan mulai dari mengidentifikasi topik sampai pada evaluasi. Setiap siswa harus dapat memberikan kontribusinya dan saling bertukar pikiran baik dalam diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Keaktifan siswa merupakan salah satu penunjang keberhasilan belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kompetensi siswa. Pada model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) siswa akan menjadi terbiasa dalam mengeluarkan pendapat atau bertanya sehingga hal ini akan menjadikan suasana kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif.

2. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa melalui Group Investigation

Peningkatan ini disebabkan siswa tertarik dengan penggunaan model GI ini, sehingga siswa dapat dengan mudah menguasai materi yang disajikan. Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) peranan guru sangat penting, sebab guru merupakan fasilitator yang bertugas untuk memberi

pengarahan tentang metode yang akan digunakan dan mempersiapkan langkah-langkah pembelajaran serta memberikan penilaian kepada siswa. Dengan pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dapat memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami suatu materi dalam mencapai kompetensi dasar tertentu oleh siswa, sehingga dapat meningkatkan kompetensi mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) di SMK Negeri 3 Tuban Tahun Pelajaran 2018/2019, maka saran yang dapat diberikan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan meningkatkan kompetensi peserta didik SMK Negeri 3 Tuban pada khususnya sebagai berikut.

1. Bagi Peserta Didik

- (1) Peserta didik hendaknya dapat berperan aktif dengan menyampaikan ide atau pemikirannya pada proses pembelajaran sehingga proses KBM dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- (2) Peserta didik hendaknya dapat memberikan respon yang baik terhadap guru dalam menyajikan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) sehingga dapat meningkatkan kompetensi belajar Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa.

2. Bagi Guru

- (1) Guru hendaknya dapat menyajikan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dengan baik sehingga dapat meningkatkan kompetensi Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan siswa.

- (2) Guru hendaknya didalam pembelajaran sebuah kelas selalu mengupayakan penggunaan metode dan media yang menarik bagi siswa sehingga dapat meningkatkan minat, perhatian dan motivasi siswa untuk memahami materi yang disajikan.

C. Implikasi

Berdasarkan temuan di lapangan serta pembahasan hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dalam meningkatkan kompetensi belajar siswa di SMK Negeri 3 Tuban, maka implikasi dari hasil penelitian ini adalah:

- (1) Dengan peningkatan keaktifan siswa sebagai akibat penerapan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) maka perlu penajaman setiap langkah dari metode ini agar pelaksanaan metode ini dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan sehingga hal ini dapat lebih mendorong keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- (2) Dengan peningkatan prestasi belajar siswa sebagai akibat pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) maka perlu penerapan secara terus-menerus sehingga prestasi belajar siswa akan terus mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Arifin, Zainal. 1990. *Evaluasi Instruksional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Joyce, Bruce.R. 2000. *Models of Teaching*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kagan, Spencer. 1985. "Dimension of Cooperative Classroom Structure" dalam Slavin, R.E. *Learning to Cooperate, Cooperate to Learn*. 72-73. London: Plenum Press.
- Kasbolah, Kasihani. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Ratumanan, Tanwey Gerson. 2003. "Pengembangan Model Interaktif dengan Setting Kooperatif". Desertasi yang tidak dipublikasikan. Surabaya: Unesa.
- Slavin, R.E. 1997. *Educational Psychology Theory and Practice*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Suhaida, Abdul Kadir. 2002. *Perbandingan Pembelajaran Kooperatif dan Tradisional Terhadap Prestasi, Atribusi Pencapaian, Konsep Kondisi Akademik dan hubungan Sosial Dalam Pendidikan Perakaunan*. Malaysia: Universiti Putra Malaysia.
- Suparno, A. Suhaenah. 2001. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suyatno. 2009. "Pembelajaran Aktif, Inovatif, Efektif, dan Menyenangkan". Modul Guru Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan SMA. PLPG 2009.