**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* PADA MATERI MENGHITUNG LUAS DAERAH DAN VOLUME BENDA PUTAR**

**Suwito**

SMK Negeri 2 Probolinggo, Jalan Mastrip No 153 Kota Probolinggo Jawa Timur

E\_mail: [Witsuwito31@yahoo.co.id](mailto:Witsuwito31@yahoo.co.id)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada materi menghitung luas daerah dan volume benda putar. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII TKR1di SMKN 2 Probolinggo berjumlah 32 orang. Penelitian ini menggunakan penelitian tidakan kelas sebanyak tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran dengan Model kooperatif tipe *Group Investigation* memiliki dampak positif dalam peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu sebelumnya dengan mengajar sistem konvensional formatif I (36,67%) formatif II (40 %) formatif III (66,67%) dan ketuntasan secara klasikal 66,67% menjadi siklus I/Fomatif I (56,25%), siklus II/Formatif II (81,25%), siklusIII/Formatif III (96,63%), dengan memperhatikan ketuntasan secara klasikal di atas berarti ketuntasanya lebih baik dari pada metode sebelumnya.

**Kata Kunci:** Model *Group Investigation* dan ketuntasan belajar

**THE IMPLEMENTATION MODEL OF COOPERATIVE LEARNING TYPE GROUP INVESTIGATION OF THE CALCULATING MATERIAL OF WIDHT**

**THE AREA AND ROTATE OF THE OBJECT’S VOLUME**

**Abstract:** The purpose of this study was to know the application of cooperative learning model of Group Investigation on calculating material the area and rotate of the object volume. The subjects were students of class XII TKR 1 at SMK N 2 Probolinggo amounted to 32 sturdents. This study uses classroom action research by three cycles. Each cycle consists of four steps: planning, activities observation and reflection. The data obtained as the result of formative tests, observation sheet teaching and learning activities. Learning the type cooperative Model Group Investigation has a positive impact in improving the completeness of students in each cycle, ie before with conventional systems formative teaching I (36.67%) formative teaching II (40%) formative teaching III (66.67%) and the mastery learning classically is 66.67% to cycle I / Fomatif I is (56.25%), the second cycle / Formative II is (81.25%), siklus III / Formative III is (96.63%), with due regard to the mastery learning classically above means the mastery learning is better than the previous method.

**Keywords:** Model Group Investigation and mastery learning

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Pembelajaran matematika tidak lagi mengutamakan pada penyerapan melalui pencapaian informasi, tetapi lebih mengutamakan pada pengembangan kemampuan dan pemrosesan informasi. Untuk itu aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan melalui latihan-latihan atau tugas matematika dengan bekerja kelompok kecil dan menjelaskan ide-ide kepada orang lain.

Untuk itu perlu ada metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran. Pembelajaran kooperatif adalah suatu pengajaran yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok-kelompok untuk menetapkan tujuan bersama. Pete Tschumi dari Universitas Arkansas Little Rock (Filder, 1994 : 14) memperkenal-kan suatu ilmu pengetahuan pengantar pelajaran komputer selama tiga kali, yang pertama siswa bekerja secara individu, dan dua kali secara kelompok. Dalam kelas pertama hanya 36% siswa yang mendapat nilai C atau lebih baik, dan dalam kelas yang bekerja secara kooperatif ada 58% dan 65% siswa yang mendapat nilai C atau lebih baik.

Pembelajaran secara konvensional yang dilaksanakan di SMKN 2 kelas XII TKR 1 selama ini kurang membuahkan hasil yang maksimal sehingga banyak nilai siswa tidak memenuhi kreteria ketuntasan minimal. Dari jumlah 32 siswa yang tuntas belajarnya 67,67%. Nilai rata-rata kelas 62,67 sehingga masih jauh dengan yang di harapkan dari angka ketuntasan secara klasikal harus mencapai 85%.

Berdasarkan paparan tersebut diatas maka peneliti ingin mencoba melakukan penelitian tentang Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Materi Menghitung Luas Daerah Dan Volume Benda Putar Kelas XII TKR1 di SMK Negeri 2 Probolinggo.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas tiga siklus. Dalam penelitian ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian ini adalah guru. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII TKR1di SMKN 2 Probolinggo berjumlah 32 orang. Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran di kelas dimana guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Dalam penelitian ini peneliti, kehadiran peneliti sebagai guru di kelas sebagai pengajar tetap dan dilakukan seperti biasa, sehingga siswa tidak tahu kalau diteliti. Dengan cara ini diharapkan didapat data yang seobjektif mungkin demi kevalidan data yang diperlukan.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Sugiarti, 1997: 6), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus berikutnya. Setiap sklus meliputi *planning*, *action,* *observation*, dan *reflection*.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: 1)Rencana Pelaksanaan Pelajaran (RPP). Yaitu merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Dalam masing-masing RPP berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran khusus, dan kegiatan belajar mengajar. 2)Lembar Kegiatan Siswa. Lembar kegaian ini yang dipergunakan siswa untuk membantu proses pengumpulan data hasil belajar. 3)Lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan Lembar, 4)Lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan 5)Soal–soal tes di akhir siklus.

Teknik analisis data untuk menganalisis data tes hasil belajar siswa digunakan rumus: 

Keterangan:

M = *Mean* (nilai rerata)

∑*f*x = jumlah nilai seluruh siswa

N = jumlah siswa

Untuk ketuntasan belajar, yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan  65%.

**HASIL PENELITIAN**

Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model *Group Investigation* dapat ditunjukkan pada tabel sebagai beikut:

Tabel 1, Pengelolaan Pembelajaran Pada Siklus I

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aspek yang diamati | Siklus I | | | Siklus II | | | Siklus II | | |
| P1 | P2 |  | P1 | P2 |  | P1 | P2 |  |
| I | Pengamatan KBM   * + 1. Pendahuluan  1. Memotivasi siswa 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran 3. Menghubungkan dengan pelajaran sebelumnya 4. Mengatur siswa dalam kelompok-kelompok belajar | 2  2  2  2 | 2  2  2  2 | 2  2  2  2 | 3  3  3  3 | 3  4  3  3 | 3  3,5  3  3 | 3  4  3  3 | 3  4  4  3 | 3  4  3,5  3 |
| * + 1. Kegiatan inti  1. Mempresentasikan langkah-langkah metode pembelajaran kooperatif 2. Membimbing siswa melakukan kegiatan 3. Melatih keterampilan kooperatif 4. Mengawasi setiap kelompok secara bergiliran 5. Memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan | 3  3  3  3  3 | 3  3  3  3  3 | 3  3  3  3  3 | 3  3  3  3  2 | 3  3  3  4  3 | 3,5  3  3  3,5  2,5 | 3  4  4  4  3 | 3  4  4  3  3 | 3  4  4  3,5  3 |
| * + 1. Penutup  1. Membimbing siswa membuat rangkuman 2. Memberikan evaluasi | 3  3 | 3  3 | 3  3 | 3  3 | 3  3 | 3  3 | 4  4 | 4  4 | 4  4 |
| II | Pengelolaan Waktu | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| III | Antusiasme Kelas   1. Siswa antusias 2. Guru antusias | 2  3 | 2  3 | 2  3 | 4  4 | 3  4 | 3,5  4 | 4  4 | 4  4 | 4  4 |
|  | Jumlah | 36 | 36 | 36 | 43 | 45 | 44 | 50 | 50 | 50 |
|  | Keterangan:  1 = Kurang; 2 = Cukup; 3 = Baik; 4 = Baik Sekali | | | | | | | | | |

Tabel 2 Aktivitas Guru Dan Siswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas Guru yang diamati | Persentase | | |
| Siklus I | Siklus II | Siklus III |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9 | Menyampaikan tujuan  Memotivasi siswa  Mengkaitkan dengan pelajaran sebelumnya  Menyampaikan materi sesuai sintak *Group Investigation*  Menjelaskan materi yang sulit  Membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep  Meminta siswa menyajikan hasil kegiatan  Memberikan umpan balik  Membimbing siswa merangkum pelajaran | 8,00  6,25  8,00  4,17  16,00  16,00  12,50  14,08  16,00 | 9,07  9,07  6,82  6,82  13,64  18,18  13,64  11,37  11,37 | 7,28  7,28  10,91  14,03  10,91  14,03  10,91  12,73  14,03 |
|  | | | | |
| No | Aktivitas siswa yang diamati | Persentase | | |
| Siklus I | Siklus I | Siklus I |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9 | Memperhatikan penjelasan guru  Membaca buku  Bekerja dengan sesama anggota kelompok  Diskusi antar siswa / antara siswa dengan guru  Menyajikan hasil pembelajaran  Menyajikan/ menanggapi pertanyaan/ ide  Menulis yang relevan dengan KBM  Merangkum pembelajaran  Mengerjakan tes evaluasi | 13,63  12,41  13,63  12,41  4,77  10,71  10,95  8,27  13,14 | 14,18  14,52  14,18  13,90  5,35  6,24  8,89  7,67  10,79 | 17,64  15,03  17,34  16,18  4,34  6,07  8,38  10,12  15,93 |

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Tes Akhir Siklus

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Uraian | Siklus I | Siklus II | Siklus III |
| 1  2  3  4  5 | Jumlah Skor  Jumlah Skor Maksimal Ideal  Rata-Rata Skor Tercapai  Jumlah siswa yang tuntas belajar  Persentase ketuntasan belajar | 2130  3200  66,56  18  56,25 | 2415  3200  75,47  26  81,25 | 2540  3200  79,38  29  90,63 |

**PEMBAHASAN**

Secara garis besar pasda tabel 1, dapat dijelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* pada siklus I, II, dan III sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun peran guru masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan, karena model tersebut masih dirasakan baru oleh siswa.

Berdasarkan tabel 2 di atas tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan pada siklus I adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep, menjelaskan materi yang sulit dan membimbing siswa merangkum pelajaran yaitu 16%. Aktivitas lain yang presentasinya cukup besar adalah memberi umpan balik yaitu 14,08%. Sedangkan aktivitas siswa yang paling dominan adalah mendengarkan dan bekerja dengan sesama kelompok yaitu 13,63%. Aktivitas lain yang presentasinya cukup besar adalah mengerjakan tes evaluasi sebesar13,14%.

Pada siklus I, secara garis besar kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sudah dilaksanakan dengan baik, walaupun peran guru masih cukup dominan untuk memberikan penjelasan dan arahan, karena model tersebut masih dirasakan baru oleh siswa.

Pada siklus II adalah membimbing dan mengamati siswa dalam menentukan konsep yaitu 18,18 %. Jika dibandingkan dengan siklus I, aktivitas ini mengalami peningkatan. Aktivitas guru yang mengalami penurunan adalah menjelaskan materi yang sulit (6,82%), memberi umpan balik (11,36%) dan membimbing siswa merangkum (11,36%) dan mengaitkan materi sebelumnya. Sedangkan untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus II adalah bekerja dengan sesama anggota kelompok yaitu (14,18%), membaca buku (14,52%), mendengarkan (14,18%), diskusi antar siswa (13,90%), menyajikan hasil pembelajaran (5,35%) dan menulis yang relevan dengan kegiatan belajar mengajar. Sedang yang mengalami penurunan menanggapi pertanyaan, merangkum dan mengerjakan tes evaluasi. Jika dibandingkan dengan siklus I, aktifitas ini mengalami peningkatan.

Pada siklus III tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan adalah menyampaikan materi dengan membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep dan mengevaluasi yaitu 14,03%, menjelaskan materi yang sulit (10,91%), memotivasi siswa 7,28%.

Sedangkan aktivitas menyampaikan tujuan (7,28%), meminta siswa menyajikan dan mendiskusikan hasil kegiatan (10,91%), serta memberi umpan balik (12,73%) mengalami penurunan. Sedangkan untuk aktivitas siswa yang paling dominan pada siklus III adalah, mendengar atau memperhatikan penjelasan guru (17,64%), bekerja dengan sesama anggota kelompok yaitu (17,34%), membaca buku (15,05%) diskusi antar siswa atau antara siswa dengan guru (16,18%), merangkum pelajaran 10,12% dan mengerjakan tes evaluasi 15,93%. Sedangkan aktivitas yang lainnya mengalami penurunan.

Ketuntasan hasil belajar siswa dalam penelitian ini pada tabel 3, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* memiliki dampak positif dalam penuntasan belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar membaik dari sklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 56,67%, 81,25%, dan 96,63%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dalam setiap siklus mengalami perbaikan. Hal ini berdampak positif terhadap ketuntasan belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan membaiknya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami penambahan prosentase yang signifikan.

Aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yang paling dominan adalah bekerja dengan menggunakan alat atau media, mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa / antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif. Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan baik.

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 66,56 dan ketuntasan belajar mencapai 56,25% atau ada 18 siswa dari 32 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 hanya sebesar 56,25% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 79,38 dan dari 32 siswa yang telah tuntas sebanyak 29 siswa dan 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 90,63% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus III ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus III ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipeGroup Investigation membuat siswa menjadi lebih terbiasa denganpembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

**KESIMPULAN**

Pembelajaran dengan Model kooperatif tipe *Group Investigation* memiliki dampak positif dalam peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu sebelumnya dengan mengajar sistem konvensional formatif I (36,67%) formatif II (40%) formatif III (66,67%) dan ketuntasan secara klasikal 66,67%. Pada siklus I menjadi (56,67%), siklus II menjadi (81,25%), siklus III menjadi (90,63%). Dengan memperhatikan ketuntasan secara klasikal di atas berarti ketuntasanya lebih baik dari pada metode sebelumnya.

**SARAN**

Dalam rangka meningkatkan penuntasan belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode pembelajaran, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Hasil penelitian ini perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di SMKN 2 Probolinggo kelas XII TKR1 Tahun Pelajaran 2014-2015.

**DAFTAR RUJUKAN:**

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar*, Jakarta. Balai Pustaka.

Departemen Pendidikan Nasional 2008, *Silabus Mata Pelajaran Menengah*

Felder, Richard M. 1994. *Cooperative Learning in Technical Corse*, (online), (Pcll\d\My % Document\Coop % 20 Report.

*kejuruan*

Kemmis, S. dan Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria Dearcin University Press.

Slavin, 2008. *Pembelajaran Koopersatif Tipe Grup Investigation*

Zuraidah. *Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Model STAD* (*Student Teams Achievement Division*). JurnalRealita Vol. 13 No. 2 Juli 2015 ISsSN: 235-244 IAIN Kediri.