

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI)
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TP (A) PADA MATA
PELAJARAN PENGUKURAN DI SMK NEGERI 1 PADANG**

**APPLICATION OF THE GROUP INVESTIGATION (GI) COOPERATIVE LEARNING MODEL IN
INCREASING THE LEARNING OUTCOMES OF CLASS X TP (A) STUDENTS IN
MEASUREMENT SUBJECT AT SMK NEGERI 1 PADANG**

Try Yudo Margono⁽¹⁾, Yufrizal A⁽²⁾, Rifelino⁽³⁾, Budi Syahri⁽⁴⁾

^{(1), (2), (3)}Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

yudomargono20@gmail.com

yufrizal@ft.unp.ac.id

rifelino@ft.unp.ac.id

budisyahri@ft.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran Pengukuran, hal ini diduga karena proses pembelajaran yang kurang optimal dan kurangnya peran aktif siswa dalam mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran yang terfokus pada guru (*Teacher Centered Learning*). Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*. Penelitian ini memakai metode penelitian *classroom action research*. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X TP (A) SMK Negeri 1 Padang berjumlah 30 siswa. Penelitian ini dilaksanakan memakai 3 siklus, setiap siklus dilakukan 2 kali pertemuan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar tes pilihan jamak. Teknik analisis data menggunakan rumus ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Hasil penelitian pada manifestasi pra siklus memperoleh rata-rata 60,41 meningkat di siklus 1 dengan rata-rata sebesar 69,83 dan terjadi peningkatan pada siklus 2 menjadi 78 serta pada siklus 3 menjadi 79,25. Persentase ketuntasan klasikal pra siklus sebesar 30%, pada siklus 1 sebesar 53,33% meningkat pada siklus 2 menjadi 73,33%, pada siklus 3 menjadi 80%. Kesimpulan dari penelitian ini dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* pada mata pelajaran Pengukuran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dilihat dari hasil belajar siswa yang sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan penelitian pada siklus ketiga dengan nilai ketuntasan klasikal 80%.

Kata Kunci : Penerapan, Kooperatif Tipe *Group Investigation*, Hasil Belajar, Pengukuran, Teknik Mesin

Abstract

This research is motivated by the low learning outcomes of students in Measurement subjects, which are suspected to be due to suboptimal learning processes and the lack of active student participation in lessons with a teacher-centered learning model. The aim of this study is to investigate the improvement of student learning outcomes through the implementation of the Cooperative Learning Model Type Group Investigation. This research uses the classroom action research method. The research subjects were 30 students from Class X TP (A) of SMK Negeri 1 Padang. The research was conducted in 3 cycles, with 2 meetings in each cycle to achieve maximum results. The data collection technique used was multiple-choice test sheets. Data analysis techniques used were individual completeness and class completeness formulas. The results of the research in the pre-cycle phase obtained an average of 60.41, which increased in cycle 1 to an average of 69.83, and there was an increase in cycle 2 to 78, and in cycle 3 to 79.25. The percentage of class completeness in the pre-cycle was 30%, in cycle 1 it was 53.33%, increasing in cycle 2 to 73.33%, and in cycle 3 it reached 80%. The conclusion of this research is that the implementation of the Cooperative Learning Model Type Group Investigation in the Measurement subject can improve student learning outcomes, as seen from the learning outcomes of students that met the criteria for the success of the research action in the third cycle with a class completeness rate of 80%.

Keywords : *Application, Cooperative Type Group Investigation, Learning Outcomes, Measurement, Mechanical Engineering*

I. Pendahuluan

Pendidikan merupakan komponen penting dalam pembentukan karir seseorang (Rifelino, Ambyar, Nurhasan Syah, 2022). Agar suatu negara maju, pendidikan harus dianggap sebagai kebutuhan penting di samping kebutuhan lain seperti pangan, sandang, dan perumahan. Namun miris melihat kondisi pendidikan di Indonesia saat ini. Banyak permasalahan yang muncul seperti tenaga pengajar yang tidak profesional, sarana dan prasarana pendidikan yang kurang memadai, sehingga dampaknya terhadap kualitas siswa jauh dari yang diharapkan (Candra et al., 2019). Belajar adalah suatu proses perubahan dan interaksi yang melaluinya siswa memperoleh pengetahuan sesuai dengan tujuan pembelajaran agar mendatangkan perubahan perilaku dalam dirinya. Apabila proses pembelajaran terlaksana dengan tepat maka siswa akan lebih cepat dalam menyerap ilmu pengetahuan (Furqon et al., 2023; Putri et al., 2021; Rahim et al., 2019).

SMK merupakan salah satu bentuk lembaga pendidikan formal di Indonesia. Fokus utama SMK adalah mempersiapkan siswa sebagai modal manusia khusus yang siap untuk terjun ke dunia kerja. Lulusan SMK harusnya memiliki kemampuan yang baik untuk memasuki lingkungan kerja. Namun, dalam persiapan ini, SMK menghadapi tantangan-tantangan tertentu. Hal ini termasuk hambatan yang didapatkan oleh SMK dalam menyiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja. Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, SMK juga aktif melakukan upaya-upaya tertentu (Syamsuddin, 2019; Bunyamin et al., 2019). Pendidikan vokasi ialah jalur pendidikan di Indonesia menyiapkan siswa terampil dan siap bekerja di bidang dan profesi. Pengembangan siswa dengan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja atau industri, memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman mereka terkait dengan bidang di mana mereka terlibat (Midik et al., 2023). SMK Negeri 1 Padang merupakan sekolah yang mendidik dan menghasilkan lulusan di bidang teknologi dan industri. SMK yang bertujuan menghasilkan lulusan dengan keunggulan kompetitif di era global.

Dalam konteks sekolah, pelaksanaan kegiatan pembelajaran mencerminkan sejauh mana tujuan pendidikan berhasil dicapai. Siswa yang mengikuti proses pembelajaran mengalami perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai-nilai, dan sikap. Kualitas pembelajaran yang efektif akan berdampak positif pada perkembangan peserta didik. Inti dari proses pembelajaran adalah fokus pada perkembangan belajar siswa. Oleh karena itu, pendidik harus menciptakan lingkungan belajar di dalam kelas yang memfasilitasi siswa untuk mengikuti

pembelajaran dengan mudah, tanpa hambatan, dan dengan semangat tinggi.

Dari hasil pengamatan yang telah dilaksanakan, peneliti mengidentifikasi bahwa masih terdapat banyak siswa dalam kelas X TP (A) di SMK Negeri 1 Padang pada tahun ajaran 2022/2023 yang belum mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal dalam pembelajaran Pengukuran. Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci, di bawah ini akan diuraikan persentase nilai dari kelas X TP (A).

Tabel 1.1. Persentase Nilai Siswa Kelas X TP (A) Mata Pelajaran Pengukuran Tahun Ajaran 2022/2023

No.	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase %	KKM 75
1	40-50	5 orang	14,2%	
2	51-60	6 orang	17,1%	
3	61-74	16 orang	45,7%	
4	75-85	8 orang	23%	
5	>85	0	0	
	Total	35 siswa	100%	
	Rata-rata	64,78		

Sumber: Guru Mata Pelajaran Pengukuran SMK Negeri 1 Padang

Selain nilai siswa yang masih banyak dibawah KKM, saat proses pembelajaran Pengukuran juga terlihat semangat belajar siswa masih rendah yang ditandai dengan kurang kompetitifnya mereka dalam menyambut pertanyaan-pertanyaan dari guru. Fokus pembelajaran masih cenderung berpusat pada peran guru, dengan keterbatasan dalam memberikan perhatian kepada siswa. Hanya sekelompok siswa tertentu yang mampu mengambil peran dominan dalam interaksi pembelajaran di dalam kelas.

Menyikapi permasalahan diatas, diperlukan pengembangan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu secara komprehensif melibatkan partisipasi aktif dari semua siswa, sehingga tidak ada lagi dominasi oleh sekelompok siswa saja. Satu metode pembelajaran yang dianggap sesuai untuk tujuan ini adalah pendekatan pembelajaran kooperatif. Pendekatan pembelajaran adalah elemen krusial dalam proses pembelajaran yang seharusnya dapat meningkatkan kompetensi siswa, tidak hanya dalam aspek kognitif dan keterampilan, tetapi juga dalam bidang lain seperti dimensi emosional (Karudin et al., 2023; Asyafah, 2019). Model Pembelajaran Group Investigation (GI) merupakan suatu metode pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil siswa dalam menggunakan pertanyaan, diskusi dalam kelompok, dan merencanakan penyusunan laporan

temuan mereka. Langkah-langkah ini bertujuan untuk merancang pendekatan pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan mengasyikkan (Smk & Pancur, n.d.; Patricia, 2021). Selama berlangsungnya proses pembelajaran, tindakan siswa dapat diawasi. Dalam model pembelajaran kooperatif dengan jenis Group Investigation, terdapat tiga prinsip kunci yang meliputi penyelidikan (inquiry), pemahaman (knowledge), dan interaksi antar kelompok (the dynamics of the learning group) (Brier & lia dwi jayanti, 2020).

Model pembelajaran Group Investigation meliputi enam tahap, yaitu sebagai berikut: 1) Pemilihan Topik: Guru memberikan topik umum dan siswa memilih sub-sub topik dari topik tersebut. Siswa dikelompokkan sesuai dengan sub topik yang mereka pilih, dengan perhatian pada heterogenitas kelompok, tanpa memandang faktor teoritis atau ras. 2) Perancangan Belajar Bersama: Guru dan siswa merencanakan pembelajaran bersama, mendiskusikan peran masing-masing dan menetapkan target pembelajaran sesuai dengan sub topik yang telah dipilih sebelumnya. 3) Implementasi: Dengan bimbingan guru, rencana yang telah disusun sebelumnya dijalankan. Sumber belajar tidak hanya berasal dari dalam kelas, tetapi juga melibatkan sumber-sumber eksternal yang mendorong penerapan keterampilan dan berbagai aktivitas. Guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator, memberikan bantuan bila diperlukan. 4) Penyelidikan: Siswa mulai menganalisis dan mengevaluasi data yang telah mereka kumpulkan, merumuskan bagaimana data tersebut akan disajikan dan dibahas dalam kelompok. 5) Presentasi Hasil Analisis: Satu atau beberapa kelompok menyampaikan hasil analisis dengan cara yang menarik di depan kelas. Tujuan dari presentasi ini adalah untuk menghasilkan keterlibatan antara siswa dan menciptakan pemahaman yang lebih luas tentang topik yang sedang dibahas. Guru akan membimbing jalannya presentasi. 6) Pertimbangan: Siswa mempertimbangkan hasil kerja dari setiap kelompok yang memiliki topik yang sama. Pertimbangan ini didasarkan pada hasil individu dan kelompok secara keseluruhan (Widyaningsih & Puspasari, 2020; Artikel & Group, 2023).

Hasil belajar merujuk pada keterampilan dan pengetahuan yang telah diperoleh oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran (Tahuna et al., 2023; Pendidikan et al., 2021). Prestasi pembelajaran tercermin dalam perubahan pada tiga domain utama, yakni kognitif yang tercermin dalam pencapaian skor, emosional yang terlihat melalui sikap, dan psikomotor yang diamati melalui peningkatan keterampilan. Siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran akan mengalami transformasi dalam satu atau lebih dari aspek ini, menunjukkan keberhasilan dalam proses belajar. Ada banyak faktor yang memengaruhi hasil pembelajaran, tetapi mereka dapat digolongkan ke dalam dua kategori, yaitu faktor internal yang merujuk pada hal-hal dalam diri individu yang sedang belajar,

dan faktor eksternal yang berasal dari lingkungan atau situasi di luar individu. (Yanti, 2021).

Hasil belajar kognitif adalah perubahan dalam domain pengetahuan yang terjadi sebagai hasil dari aktivitas belajar dan pengajaran dalam periode tertentu. Hasil belajar kognitif juga digunakan sebagai ukuran untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran (Wirayasa et al., 2021; Pertiwi et al., 2019). Dalam kerangka taksonomi Bloom, ranah kognitif menjadi salah satu landasan penting untuk mengklasifikasikan tujuan-tujuan pendidikan, mengembangkan tes, dan merancang kurikulum di berbagai belahan dunia. Saat mengevaluasi pencapaian hasil belajar siswa, tugas penting bagi guru adalah merancang soal ujian. Agar mendapatkan kualitas soal yang optimal, guru perlu menghasilkan perancangan tes yang cermat dan tepat (A, Yufrizal, Eko Indrawan, 2019).

Dari penjelasan di atas, Perlu dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TP (A) pada Mata Pelajaran Pengukuran di SMK Negeri 1 Padang”. Harapannya dengan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe GI ini hasil belajar siswa dapat meningkat dan model pembelajaran GI bisa diterapkan pada pembelajaran berikutnya.

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Studi ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK), yang juga dikenal dengan sebutan penelitian tindakan dalam kelas (classroom action research). PTK didefinisikan sebagai sebuah strategi untuk mengatasi masalah yang melibatkan langkah-langkah konkret dan proses pengembangan keterampilan dalam mengidentifikasi serta mengatasi permasalahan. Mengacu pada (Hanum, 2008) guru melaksanakan PTK dengan cara mengambil pelajaran dari pengajarannya dan berusaha untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses belajar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dijalankan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Padang, khususnya pada Jurusan Teknik Pemesinan, pada periode tahun ajaran 2023-2024 pada bulan Juli-Agustus 2023.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang mengikuti model Jhon Elliot ini memiliki beberapa tahapan, yaitu pra-siklus, siklus pertama, siklus kedua, dan seterusnya. Tiap siklus dalam studi ini terdiri dari rangkaian aktivitas, termasuk perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, serta observasi dan refleksi. Dalam penelitian ini, dilakukan tiga siklus, dan tiap siklus dilaksanakan selama dua kali pertemuan.

D. Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019), instrumen penelitian merujuk pada alat pengukur yang dipakai untuk mengamati gejala alam atau sosial yang sedang diteliti. Instrumen dalam konteks ini berfungsi untuk mengumpulkan data mengenai pencapaian hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, jenis instrumen yang digunakan adalah kumpulan soal pilihan ganda sebanyak 40 soal. Untuk memastikan kualitas instrumen, prosesnya melibatkan beberapa tahapan, termasuk pembuatan dan penyusunan soal, uji coba soal, serta analisis soal tes.

Sebelum mengujikan soal kepada siswa, dilakukan tahap pengujian validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda soal. Proses analisis uji soal dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2010.

1. Uji Validitas

Validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan (Suharsimi, 2015:93) berikut ini:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (1)$$

Keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi biserial

M_p = Nilai rata-rata dari partisipan yang memberikan jawaban yang benar terhadap item yang sedang diuji validitasnya

M_t = Rerata skor total

S_t = Standar deviasi

p = Proporsi siswa benar

$$\left(p = \frac{\text{Banyaknyasiswa yang benar}}{\text{Jumlahseluruh siswa}} \right)$$

q = Proporsi siswa salah ($q=1-p$)

Berdasarkan hasil uji validitas pada instrumen, ditemukan bahwa ada 5 soal dari total 45 tidak valid. Kelima soal tidak valid tersebut tidak digunakan dalam penelitian ini.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu soal dianggap tinggi jika soal tersebut dapat menghasilkan konsistensi yang stabil. Untuk mengukur reliabilitas soal, digunakan rumus Kuder Richardson 20 seperti yang dijelaskan oleh Suharsimi (2015:115).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

(2)

Keterangan:

r_{11} = Ketetapan reliabilitas dari tes secara keseluruhan

p = Persentase partisipan yang memberikan jawaban yang tepat terhadap suatu item

q = Persentase partisipan yang memberikan jawaban yang salah terhadap suatu item ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = Hasil dari mengalikan nilai p dan q

n = Banyaknya item

S = Standar deviasi (akar variansi)

Setelah melalui pengujian reliabilitas pada instrumen tes, dinyatakan memiliki tingkat keandalan yang sangat tinggi sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesulitan suatu soal adalah angka yang mengindikasikan tingkat kesulitan relatif dari soal tersebut. Rumus yang dipergunakan, sesuai dengan pandangan Suharsimi (2015:223), adalah:

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (3)$$

Keterangan:

P = Derajat kesulitan suatu soal

B = Jumlah peserta didik yang memberikan jawaban yang tepat terhadap suatu soal

J_s = Total jumlah peserta ujian

4. Daya Beda

Kemampuan suatu pertanyaan dalam membedakan antara siswa berpotensi tinggi dan siswa berpotensi rendah tercermin dalam tingkat daya pembedanya. Untuk mengukur daya pembeda suatu pertanyaan, kita dapat menggunakan rumus yang telah dikembangkan oleh Suharsimi (2015:228).

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad (4)$$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

B_A = Jumlah kelompok atas benar

B_B = Total kelompok dengan performa rendah yang memberikan jawaban yang tepat pada suatu soal

J_A = Total anggota dari kelompok dengan hasil tertinggi

J_B = Total anggota dari kelompok dengan hasil terendah

E. Teknik Analisis Data

Rumus analisis data ketuntasan klasikal adalah sebagai berikut:

$$NI = \frac{ST}{n} \times 100 \% \quad (5)$$

Dengan ketentuan :

NI : Standar kelulusan secara keseluruhan

ST : Siswa tuntas

n : Keseluruhan siswa dalam kelas

III. Hasil Dan Pembahasan

Siklus 1

Pelaksanaan pembelajaran pada putaran pertama berlangsung dengan sukses melalui penerapan model pembelajaran kooperatif jenis group investigation. Evaluasi pembelajaran dilakukan selama sesi pembelajaran kedua. Pertanyaan digunakan untuk mengevaluasi pencapaian siswa dalam hal aspek kognitif. Data hasil ujian pengetahuan siswa terkait dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI tersedia dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1.2. Nilai Kognitif Siswa

Hasil Belajar Siklus 1	Nilai	Jumlah Siswa
Nilai Tertinggi	80	
Nilai Terendah	50	
Rerata	69,83	30 Siswa
Jumlah Siswa Tuntas	16	
Ketuntasan Klasikal (%)	53,33 %	

Dari tabel dapat dijelaskan pembelajaran siklus 1, hasil belajar siswa dari kelas X TP (A) mencapai rata-rata skor sebesar 69,83 pada tes tersebut. Terdapat 16 siswa yang berhasil menyelesaikan tes dengan baik. Meskipun demikian, persentase ketuntasan klasikal siswa dalam tes ini belum mencapai ambang batas 75%, sehingga perlu adanya perbaikan dalam siklus berikutnya.

Siklus 2

Pada siklus kedua, pelaksanaan pembelajaran berlangsung lancar dengan penerapan pola pengajaran kooperatif model GI. Penilaian pembelajaran dilakukan saat pertemuan kedua. Pertanyaan digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa dalam aspek kognitif. Data mengenai hasil ujian pengetahuan terlampir dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1.3. Nilai kognitif siswa

Hasil Belajar Siklus 2	Nilai	Jumlah Siswa
Nilai Tertinggi	90	
Nilai Terendah	55	
Rerata	78	30 Siswa
Jumlah Siswa Tuntas	22	
Ketuntasan Klasikal (%)	73,33 %	

Berdasarkan informasi yang terdapat pada Tabel 1.3, terlihat peningkatan hasil pembelajaran dalam ranah kognitif bagi siswa kelas X TP (A) pada siklus 2 dibandingkan dengan siklus 1, dengan rata-rata skor mencapai 78. Terdapat 22 siswa yang berhasil mencapai standar kelulusan. Namun, meskipun demikian, persentase pencapaian standar kelulusan

secara keseluruhan dalam aspek kognitif belum mencapai 75%. Oleh karena itu, langkah-langkah perbaikan akan diperlukan pada siklus berikutnya.

Siklus 3

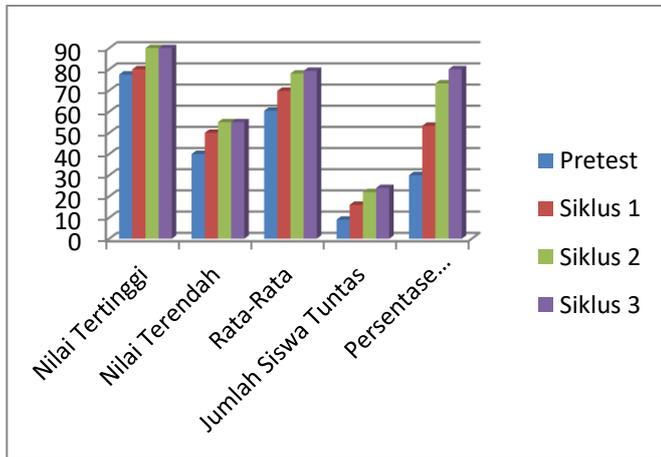
Pada siklus ketiga, pelaksanaan pembelajaran berlangsung lancar dengan penerapan metode pembelajaran kooperatif model GI. Penilaian pembelajaran dilakukan selama pertemuan kedua. Pertanyaan digunakan untuk mengukur pemahaman siswa dalam aspek kognitif. Data mengenai hasil ujian pengetahuan siswa terhadap penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe GI dapat ditemukan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1.4. Nilai kognitif Siswa

Hasil Belajar Siklus 3	Nilai	Jumlah Siswa
Nilai Tertinggi	90	
Nilai Terendah	55	
Rerata	79,25	30 Siswa
Jumlah Siswa Tuntas	24	
Ketuntasan Klasikal (%)	80 %	

Dari data yang tertera pada Tabel 1.4, Bisa diuraikan bahwa ada peningkatan dalam hasil tersebut pembelajaran dalam ranah kognitif bagi siswa kelas X TP (A) pada siklus 3, yang Mengalami peningkatan dari periode pertama ke periode kedua, dengan rata-rata skor mencapai 79,25. Sebanyak 24 siswa telah berhasil mencapai standar kelulusan, dan persentase pencapaian standar kelulusan telah mencapai 75%. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas telah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Oleh karena itu, penelitian ini dihentikan setelah tiga siklus pembelajaran.

Hasil dari penelitian menunjukkan pembelajaran Kooperatif GI berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada mata pelajaran Pengukuran. Alat pengukuran Alat yang dipergunakan untuk mengukur prestasi belajar dalam ranah kognitif adalah ujian berbentuk soal pilihan jamak yang diberikan pada akhir setiap siklus, dengan total 40 butir soal. Hal ini dapat diamati dari perbaikan hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang terlihat dalam skor pretest, siklus 1, siklus 2, dan siklus 3. Informasi rinci mengenai hasil belajar dapat ditemukan dalam gambar yang terlampir di bawah ini.



Gambar 1.1. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Dari data Gambar 1.1, rata-rata hasil belajar siswa dalam ranah kognitif pada siklus 1 mencapai 69,83. Pada tahap ini, sebanyak 16 siswa telah mencapai standar kelulusan. Pada siklus 2, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa menjadi 78, dengan 22 siswa mencapai standar kelulusan. Pada siklus 3, rerata hasil belajar siswa mencapai 79,25, dan 24 siswa telah mencapai standar kelulusan. Proses Pendidikan yang mengimplementasikan Pendekatan Kolaboratif Model GI dalam pembelajaran berjalan dengan baik dan memberikan sumbangan dalam meningkatkan prestasi siswa dalam subjek pelajaran Pengukuran, yang dibuktikan dengan pencapaian kriteria keberhasilan tindakan penelitian pada siklus 3, dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 80%. Hasil ketuntasan klasikal baru tercapai pada siklus ketiga, berbeda dengan penelitian sebelumnya dari (Khoiriah, 2017) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tpm pada Kompetensi Besar & Satuan di SMK Dharma Bahari Surabaya” Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe GI yang dilakukan sebanyak 2 siklus dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya, hasil ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus 1 64% meningkat menjadi 80% pada siklus II.

V. Simpulan

Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* dalam pengajaran mata pelajaran Pengukuran kepada siswa kelas X TP (A) mampu meningkatkan hasil belajar mereka pada Elemen 5, yakni Teknik Dasar Proses Produksi pada bidang manufaktur TP.1, TP.2, dan TP.3. Hal ini terbukti melalui peningkatan rata-rata skor hasil belajar kognitif siswa selama siklus pembelajaran. Pada siklus pertama, rata-rata nilai hasil belajar siswa mencapai 69,83, di mana 16 siswa berhasil mencapai standar kelulusan. Dalam fase kedua, terdapat peningkatan secara umum dalam prestasi belajar. siswa menjadi 78, dengan 22 siswa mencapai standar kelulusan. Pada siklus ketiga, rerata hasil belajar siswa

mencapai 79,25, dan 24 siswa berhasil mencapai kelulusan.

Referensi

- A, Yufriзал, Eko Indrawan, Dan A. A. (2019). *Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Mengembangkan & Menganalisis Tes Yang Dibuat Melalui Tindak Lanjut Pada Pelatihan Mesin CNC*.
- Artikel, I., & Group, M. (2023). 174 | *Program Studi Pendidikan Ekonomi STKIP Bima*. 6(2), 174–183.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam). *Tarbawy: Indonesian Journal Of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/T.V6i1.20569>
- Brier, J., & Lia Dwi Jayanti. (2020). *Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Pada Materi Ruang Vektor*. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Bunyamin, A., Arwizet, K., & Aziz, A. (2019). Penerapan Metode Belajar Diskusi Berbantuan Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Gambar Teknik Mesin Siswa Kelas X Teknik Pengelasan Smk Negeri 1 Kecamatan Guguak. *Ranah Research: Journal Of Multidisciplinary Research And Development*, 2(1), 213–218.
- Candra, Y. E., A, Y., Irzal, I., & Prasetya, F. (2019). Pengaruh Media Simulator Cnc 2 Axis Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Cnc Dasar Siswa Di Smk Negeri 5 Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika (Vomek)*, 1(1), 15–19. <https://doi.org/10.24036/Vomek.V1i1.19>
- Furqon, H., Sari, D. Y., Mesin, D. T., Teknik, F., Padang, U. N., Tawar, K. A., Belajar, H., & Mesin, T. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash 8 Pada Hasil Belajar Dasar - Dasar Teknik Mesin The Effect Of Macromedia Flash 8 Instructional Media On Basic*. 5(3), 258–265.
- Hanum, F. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. *Diklat Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Lanjut Tingkat Nasional Bagi Guru Pamong Belajar, 9-10 Agustus 2008*, 1–12. http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/diklat_ptk_2008.pdf. Diakses 02 April 2016
- Karudin, A., Rahim, B., Syahri, B., Lapisa, R., Mahendra, M. L., Mesin, D. T., Teknik, F., Negeri,

- U., Kampus, P., Tawar, A., Proyek, B., & Belajar, H. (2023). *Dampak Model Pembelajaran Kolaboratif Think Pair Share Berbasis Proyek Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Kreativitas Dan Kerjasama Mahasiswa Pada Mata Kuliah Mekatronika The Impact Of The Project-Based Think Pair Share Collaborative Learning Model On I. 5(2)*, 167–177.
- Khoiriah, H. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tpm Pada Kompetensi Besaran & Satuan Di Smk Dharma Bahari Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin UNESA*, 6(02), 251469.
- Midik, R. R. D., Prasetya, F., A, Y., & Rifelino, R. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Augmented Reality Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pembelajaran CNC Pada Kelas XI SMKN 5 Padang. *Vokasi Mekanika*, 5(2), 18–24.
- Patricia, C. O. S. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Rachmat. 3(2)*, 6.
- Pendidikan, J., Informasi, T., Volume, K., Ptik, J., Negeri, U., Issn, M., & Sn, X. (2021). *Eduetik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Volume 1 Nomor 5, Oktober 2021. 1(19)*, 528–541. <https://ejournal.unima.ac.id/index.php/edutik/article/view/2922>
- Pertiwi, D. E., Samsuri, T., & Muliadi, A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(2), 135. <https://doi.org/10.36312/E-Saintika.V2i2.114>
- Putri, S. C., Erizon, N., Sari, D. Y., & Arafat, A. (2021). Tinjauan Minat Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Mata Kuliah Fisika Terapan Program Studi D3 Teknik Mesin Ft-Unp. *Jurnal Vokasi Mekanika (Vomek)*, 3(3), 15–21. <https://doi.org/10.24036/Vomek.V3i3.211>
- Rahim, B., Adri, J., & Suparno, S. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Kuliah Tata Tulis Karya Ilmiah Dan Seminar Pada Pendidikan Vokasi. *Jurnal Vokasi Mekanika (Vomek)*, 1(2), 39–48. <https://doi.org/10.24036/Vomek.V1i2.64>
- Rifelino, Ambyar, Nurhasan Syah, Dan S. (2022). *Transformasi Pembelajaran Tradisional Ke Pembelajaran Digital. 6(2)*.
- Smk, S., & Pancur, N. (N.D.). *1,2,3,4*.
- Syamsuddin, N. (2019). Peran Smk Sebagai Specific Human Capital Dalam Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Memasuki Dunia Kerja. *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, Universitas Negeri Makassar*.
- Tahuna, S. M. K. N., Karalo, M. A., Mapaliey, D. O., & Kewas, J. C. (2023). *1 2, 3 123. 4*.
- Widyaningsih, R. O., & Puspasari, D. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation (Investigasi Kelompok) Pada Mata Pelajaran Kearsipan Di Smkn 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 77–84. <https://doi.org/10.26740/jpap.V9n1.P77-84>
- Wirayasa, I. D. G. P., Darmayasa, I. P., & Satyawan, I. M. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif Model 4D Pada Materi Sepak Bola Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan Undiksha*, 8(3), 81–88. <https://doi.org/10.23887/jjp.V8i3.33760>
- Yanti, F. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Base Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas Xi Tata Busana-2 Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Materi Pengertian Dan Fungsi Busana Pesta Pada Smk Negeri 1 Sigli. *Jurnal Sains Riset*, 11(1), 11–14. <https://doi.org/10.47647/jsr.V11i1.394>