

PENERAPAN MODEL TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SPLDV

Maria Magdalena Noi Bupu¹, Stefanus Notan Tupen², Maria Fatima Mei³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

²Program Studi Ekonomi Manajemen, Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

³) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

meinoi55@gmail.com

Abstract

This study aims 1) to find out the learning activities of students in class X UPW SMKN 1 Ende on the subject matter of a system of two-variable linear equations (SPLDV) through a group investigation (GI) cooperative learning model; 2) To find out the increase in student learning outcomes a material system of two-variable linear equations (SPLDV) in class X SMKN 1 UPW Ende through the group investigation (GI) cooperative learning model. The type of research used is Classroom Action Research (PTK) with data collection techniques namely observation and tests. The learning process is carried out in stages, namely the planning stage, the action stage, the observation stage, and the reflection stage. A series of stages is called a cycle. This research occurred in 2 cycles with the same implementation stages. The results showed that student learning activities and teacher activity in learning mathematics using the group investigation cooperative model can be seen in the results of the evaluation of the first cycle and the percentage of student activity greatly increased where in the first cycle the percentage of students was 52% and in the second cycle the percentage of students reached 83%. As for teacher activity in cycle I with a percentage of 55% and in cycle II it reached 81%. Thus the GI-type cooperative model can be used in SPLDV materials.

Keywords: Cooperative model type group investigation, System of Two Variable Linear Equations. Student Activities and Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan 1) Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa di kelas X UPW SMKN 1 Ende materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) melalui model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI); 2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa a materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas X SMKN 1 UPW Ende melalui model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI). Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian tindakan Kelas (PTK) dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi dan tes. Proses pembelajaran yang dilakukan secara bertahap yakni tahap perencanaan (*planing*), tahap pelaksanaan tindakan (*action*), tahap pengamatan (*observation*), dan tahap refleksi (*reflection*). Serangkaian tahapan-tahapan ini disebut dengan siklus. Penelitian ini terjadi 2 siklus dengan tahapan-tahapan pelaksanaan yang sama. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* dapat dilihat pada hasil evaluasi siklus I dan presentase aktivitas siswa sangat meningkat dimana pada siklus I presentase siswa 52% dan pada siklus II presentase siswa mencapai 83%. Sedangkan untuk aktivitas guru pada siklus I dengan persentase 55% dan pada siklus II mencapai 81%. Dengan demikian model kooperatif tipe GI dapat digunakan pada materi SPLDV.

Kata kunci: Model kooperatif tipe *group investigation*, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan matematika merupakan dasar dari mata pelajaran lain karena bermanfaat pada kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika membutuhkan aktivitas yang dapat membangkitkan siswa dalam belajar rumus-rumus. Pada observasi awal di kelas X SMKN 1 UPW Ende, pembelajarannya masih berpusat pada guru dimana guru banyak memberikan pembelajaran menggunakan metode ceramah tanpa adanya penjelasan lebih lanjut, sehingga siswa tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran, Sehingga aktivitas yang dilakukan siswa biasanya hanya mendengar dan mencatat, sehingga jarang bertanya atau mengemukakan pendapat. Diskusi dalam kelompok jarang dilakukan sehingga interaksi dan komunikasi antara siswa dengan siswa lainnya maupun dengan guru masih belum terjalin selama proses pembelajaran. Menurut Hanafah, (2009) proses aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek psikofisi siswa, baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara tepat mudah, dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Menurut Wibowo (Haryanto, 2016) menyebutkan bahwa terdapat enam hal yang mempengaruhi keaktifan siswa dikelas yaitu: siswa, guru, materi, tempat, waktu, dan fasilitas. Peran guru dibutuhkan dalam proses aktivitas di sebuah kelas, karena guru merupakan penanggung jawab semua bentuk kegiatan pembelajaran dikelas, aktivitas dikelas bisa diskenario guru sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Keaktifan siswa membuat pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Keaktifan siswa membuat pembelajaran berjalan sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang sudah disusun oleh guru, bentuk aktivitas siswa dapat berbentuk aktivitas pada dirinya sendiri atau aktivitas dalam suatu kelompok.

Pada hasil wawancara juga sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Proses belajar mengajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel, guru lebih sering menjelaskan materi melalui ceramah, siswa cenderung pasif dan aktivitas siswa yang sering dilakukan adalah mencatat dan menyalin. Siswa masih malu bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami atau menyelesaikan soal yang diberikan, sehingga hasil belajar siswa pada materi SPLDV belum maksimal. Pemahaman siswa tentang sistem persamaan linear dua variabel masih rendah dan sering berdampak langsung dalam membuat model matematika, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajarnya rendah. Menurut Lestari, (2012). Hasil belajar yang diperoleh manusia dengan makhluk lain seperti hewan akan berbeda, pada manusia hasil belajar akan terus mengalami perubahan dan perkembangan, sedangkan pada makhluk lain tidak mengalami perubahan dan perkembangan secara optimal seperti halnya pada manusia.

Berdasarkan masalah diatas peneliti berpendapat perlunya dilakukan perbaikan proses pembelajaran pada siswa kelas X. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar siswa dapat ikut berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa saling bertukar pendapat dalam memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel serta mampu menyelesaikan soal sistem persamaan

linear dua variabel secara berdiskusi dalam kelompok. Maka diperlukan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa selama kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran yang lebih mendorong keaktifan, kemandirian dan tanggung jawab dalam diri siswa serta mempengaruhi hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI).

Model pembelajaran kooperatif *group investigation* (GI) adalah model pembelajaran kooperatif yang menuntut para peserta didik untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*) (Ayuwanti, 2016). Pranata (2016) *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang berbasis kelompok yang memberikan siswa peluang untuk berdiskusi dan berpikir kritis, dan model pembelajaran *group investigation* dapat menumbuhkan kehangatan hubungan antar siswa, kepercayaan, rasa hormat terhadap harkat dan martabat orang lain. Hal ini juga sejalan dengan pemikiran *Group Investigation* merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan di pelajari melalui bahan-bahan yang tersedia misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet (Fauzi, dkk, 2021). Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model GI dapat melatih siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran (Supriatna, 2019).

Dalam GI terdapat tiga konsep utama yaitu penelitian, pengetahuan, dan dinamika kelompok (Winataputra, 2001) pada penelitian ini proses dinamika siswa memberikan respon terhadap masalah dan memecahkan masalah. Pengetahuan adalah pengalaman belajar yang diperoleh siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Sedangkan dinamika kelompok menunjukkan suasana yang menggambarkan sekelompok saling berinteraksi yang melibatkan berbagai ide dan pendapat serta saling bertukar pengalaman melalui proses saling berargumentasi .

Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* diharapkan dapat meningkatkan keaktifan pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas X. tujuan penelitian tindakan kelas di atas adalah 1). Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa di kelas X UPW SMKN 1 Ende materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI). 2). Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa a materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas X SMKN 1 UPW Ende melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Ende khususnya Siswa kelas X UPW yang berjumlah 20 orang. Siswa ini

memiliki kecerdasan berbeda-beda, mempunyai latar belakang sosial yang berbeda, dan memiliki kemampuan yang berbeda untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dan mengerjakan soal evaluasi, khususnya matematika. Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes. teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut: Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Tes sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunakan berbentuk uraian sebanyak 4 nomor. Teknik analisis data yang digunakan adalah

1. Teknik analisis data observasi Pada penelitian tindakan ini, untuk mengetahui keefektifan kegiatan pembelajaran penelitian menganalisis data dengan menggunakan teknik analisis data kualitatif yaitu suatu metode penelitian yang bersifat mendeskripsikan kenyataan atau fakta yang sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui penggunaan model *group investigation* dalam kegiatan observasi aktivitas guru dan siswa.

Tabel. 1
Pedoman keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa

Interval ketuntasan (%)	Kategori hasil belajar
80-100 %	Sangat baik
65-79 %	Baik
45-64 %	Cukup
<45 %	Sangat kurang

Tampubolon (2014)

Dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Dengan :

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlahnya Frekuensi atau banyaknya individu

2. Teknik Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar yang diperoleh dari test awal dan tes akhir pada penelitian ini dianalisis pada aspek-aspek berikut ini :

- a. Ketuntasan individu

Seseorang dikatakan mencapai ketuntasan dalam belajar matematika apabila nilai yang diperoleh siswa mencapai atau lebih dari nilai yang ditetapkan sebagai KKM pada materi pelajaran matematika yakni ≥ 75 .

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara individu dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Pedoman ketuntasan individu disajikan pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2
Pedoman ketuntasan individu

Nilai	Keterangan	Kategori
≥ 75	Tercapai	Tuntas
46 – 74	Belum tercapai	Belum tuntas
≥ 45	Tidak tercapai	Belum tuntas

Tampubolon (2014)

b. Ketuntasan klasikal

Ketuntasan belajar klasikal dalam penelitian ini dilihat dari jumlah siswa yang ada dalam kelas. Suatu kelas dikatakan mencapai tujuan ketuntasan secara klasikal jika 80% dari jumlah siswa dalam kelas mencapai ketuntasan ≥ 75 . Untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal menggunakan rumus :

$$KB = \frac{N}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

KB : ketuntasan belajar klasikal

N : banyaknya siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 (tuntas belajar).

n : banyaknya siswa yang mengikuti tes

c. Nilai rata-rata

Untuk menghitung nilai rata-rata siswa dapat menggunakan rumus sebagai berikut

$$: X = \frac{\sum X}{\sum Y} \times 100$$

Keterangan :

X = Mean

$\sum X$ = Jumlah nilai peserta didik

$\sum Y$ = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Siklus Satu

a. Perencanaan (*planing*)

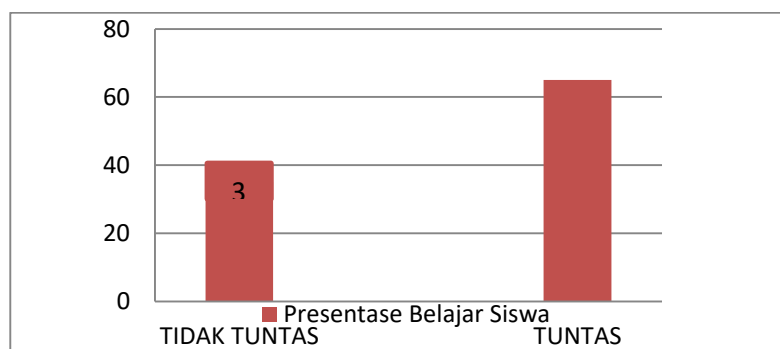
Pada siklus pertama telah direncanakan dengan indikatornya menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel. Perencanaan pada tahap ini lebih difokuskan untuk menyesuaikan RPP yang telah disusun dan disetujui oleh pembimbing agar sesuai dengan kondisi kelas yang sesungguhnya. Oleh karena itu RPP yang sudah disiapkan harus dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran matematika kelas X UPW SMKN 1 Ende.

b. Pelaksanaan (*acting*)

Siklus I dilakukan dengan penerapan model *group investigation* pada hari Selasa 13 September 2022 dan kegiatan penelitian berlangsung selama dua jam pelajaran. Peneliti bertindak sebagai guru dan guru mata pelajaran sebagai observer. Pada pelaksanaan ini guru menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *group investigation* Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran sebagai berikut: kegiatan pada pertemuan pertama ini meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal ini guru memberi salam, dan siswa menjawabnya dilanjutkan dengan berdoa. Setelah itu guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dengan mengecek kehadiran peserta didik, meminta peserta didik mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah. Setelah itu guru menyampaikan kompetensi yang akan di capai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan dan menyampaikan model pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan. Kemudian siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan setiap anggota berjumlah 5 orang.

Dalam kegiatan kelompok siswa diajak untuk mengamati permasalahan dalam bentuk soal untuk, kemudian siswa bersama kelompoknya mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel di buku paket kemudian menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh serta merencanakan bagaimana informasi tersebut di ringkas dan disajikan dengan cara menarik sebagai bahan untuk dipresentasikan kepada seluruh kelas. Semua kelompok menyajikan hasil penelitiannya dengan cara yang menarik kepada seluruh kelas, dengan tujuan siswa yang saling terlibat satu sama lain dalam pekerjaan mereka akan memperoleh perspektif luas pada materi tersebut. Kelompok-kelompok menangani aspek yang berbeda dari topik yang sama siswa dan guru mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja kelas sebagai suatu keseluruhan. Guru mengambil kesimpulan setelah selesai persentasi.

Pada hari Selasa 15 September 2022 siswa diberikan tes. Sebelum tes dimulai peneliti meminta semua siswa untuk duduk di tempat duduk masing-masing dan memasukan buku serta catatan kedalam tas kecuali alat tulis. Peneliti membagikan soal tes kepada siswa sesuai dengan kompetensi yang ditentukan untuk mengukur kemampuan siswa dengan jumlah soal 4 nomor dengan bentuk tes uraian dalam waktu 1 jam pelajaran, siswa mengumpulkan jawaban tes kepada guru untuk diperiksa. Setelah diperiksa tes siklus I ternyata ada siswa yang ada 13 siswa yang tuntas dari 20 siswa dengan persentase ketuntasan 65% sedangkan yang tidak tuntas 7 siswa dengan ketidaktuntasan klasikalnya 35%. Jadi hasil belajar siswa meningkat namun belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1

Diagram Persentase ketuntasan belajar secara klasikal

c. Observasi

Selama kegiatan pembelajaran dengan model *group investigation* dilakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru. Hasil peneliti ini diperoleh data sebagai berikut. Aktivitas belajar siswa

Hasil observasi aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus I dengan menggunakan model *group investigation* hasil yang diperoleh jumlah skor 39 dan persentase keterlaksanaan pada siklus I adalah 52% hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan siswa pada siklus I masuk dalam kategori cukup, Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran siklus I dengan menggunakan model *group investigation* hasil yang diperoleh jumlah skor 66 dan persentase keterlaksanaan pada siklus 55%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan guru pada siklus I masuk dalam kategori baik.

d. Refleksi

Refleksi pada siklus I menjelaskan masih terdapat masalah yang menghambat peningkatan hasil belajar. Hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut: Siswa tidak berada dalam kelompok, Siswa kurang berpartisipasi dalam kelompok, Siswa kurang bekerja dalam pembagian dalam kerja kelompok, Siswa tidak mengumpulkan LKS tepat waktu Siswa tidak tertib dalam mengikuti pembelajaran, Siswa mempersentasinya secara baik dan benar, Nilai THB masih di bawa KKM, Guru belum bisa mengikuti alokasi waktu yang ditentukan, Guru masih mengabaikan pendapat dari siswa, Suara guru yang kurang jelas, Guru kurang mendorong siswa dalam berpartisipasi dan guru kurang mengingat kembali materi yang sebelumnya, Guru kurang menunjukkan sikap bersahabat pada siswa, Guru kurang bisa mengendalikan diri dalam menegur siswa yang tidak menghiraukannya.

Berdasarkan refleksi siklus I guru berupaya untuk menjelaskan secara rinci materi sistem persamaan linear dua variabel, membuat situasi kelas menyenangkan, guru harus berupaya memberikan motivasi untuk membangkitkan semangat belajar siswa. Oleh karena itu penilaian tindakan kelas dilanjutkan ke siklus II.

2. Siklus II

a. Perencanaan (*planing*)

Pada tahap perencanaan siklus II ini, dilakukan untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I. Pada siklus II materi yang diajarkan adalah tentang penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan indikatornya adalah menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel.

b. Pelaksanaan (*acting*)

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 27 september 2022 di kelas X UPW SMKN 1 Ende selama dua jam pelajaran dengan indikator adalah menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel. guru menjelaskan lagi langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: Pada siklus pelaksanaan siklus kedua ini guru Memberi salam, kemudian diajak berdoa setelah itu guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dengan mengecek kehadiran, kemudian meminta siswa untuk mengecek kebersihan kelas di sekitar tempat duduknya dan membuang sampah atau benda yang tidak digunakan lagi ke tempat sampah. Setelah itu guru menyampaikan kompetensi yang akan di dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variable, menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan. Kemudian menyampaikan model pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan, kemudian siswa dibagi dalam beberapa kelompok dengan setiap anggota berjumlah 5 orang. Setelah kelompok dibentuk, siswa bersama kelompoknya mengamati permasalahan dalam bentuk soal. Kemudian bersama kelompoknya mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel di buku paket. Setelah itu Siswa menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh merencanakan bagaimana informasi tersebut di ringkas dan disajikan dengan cara menarik sebagai bahan untuk dipresentasikan kepada seluruh kelas. Semua kelompok menyajikan hasil penyelidikannya dengan cara yang menarik kepada seluruh kelas, dengan tujuan agar saling terlibat satu sama lain dalam pekerjaan mereka dan akan memperoleh perspektif luas pada materi ini. Kelompok- kelompok menangani aspek yang berbeda dari materi yang sama siswa dan guru mengevaluasi tiap kontribusi kelompok terhadap kerja kelas sebagai suatu keseluruhan. Guru bersama-sama menyimpulkan materi yang telah yang telah disimpulkan oleh siswa.

Pada hari kamis 29 September 2022 siswa diberikan tes akhir. Sebelum tes dimulai peneliti meminta semua siswa untuk duduk di tempat duduk masing-masing dan memasukan buku serta catatan kedalam tas kecuali alat tulis. Peneliti membagikan soal tes kepada siswa sesuai dengan kompetensi yang ditentukan untuk mengukur kemampuan siswa akhir dengan jumlah soal 3 nomor bentuk esay tes dalam waktu 1 jam pelajaran, guru berkeliling mengawasi siswa dalam mengerjakan soal dan setelah waktu yang ditentukan selesai siswa mengumpulkan jawaban tes kepada guru untuk diperiksa.

Setelah diperiksa hasil tes siklus II ternyata semua siswa bisa mengerjakan soal secara baik dan pencapaian akhir di atas rata-rata atau mencapai KKM. Dari 20 siswa yang mengikuti tes memperoleh persentase ketuntasan 95% sedangkan yang tidak tuntas 5%. Dengan demikian hasil belajar siswa meningkat dan mencapai KKM.

c. Pengamatan (observasi)

Selama kegiatan dengan model *group investigation* dilakukan Hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru. Hasil peneliti ini diperoleh data sebagai berikut. Hasil observasi aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus II dengan menggunakan model *group investigasi* hasil yang diperoleh jumlah skor 62 dan persentase keterlaksanaan pada siklus II adalah 83% hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan siswa pada siklus II masuk dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran siklus II dengan menggunakan model *Discovery Learning* hasil yang diperoleh jumlah skor 97 dan persentase keterlaksanaan pada siklus 81 %. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan guru pada siklus II masuk dalam kategori sangat baik,

d. Refleksi Akhir Tindakan

Setelah melaksanakan siklus II, peneliti bersama pengamat melakukan refleksi terhadap pembelajaran siklus II. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru memiliki rata-rata 81% dan aktivitas siswa 83%, sedangkan hasil tes belajar memiliki ketuntasan klasikal 95%. Dengan hasil tersebut pembelajaran siklus II sudah meningkat dan mencapai kriteria ketuntasan dan hasil refleksi tersebut dapat disimpulkan bahwa proses tindakan siklus II mengalami peningkatan, siklus II berhasil. Hal ini terbukti bahwa model *kooperatif tipe group investigation* materi sistem persamaan linear dua variabel mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, materi sistem persamaan linear dua variabel.

Pada akhir tindakan kedua hasil refleksi sebagai berikut: pembelajaran terkesan sangat menyenangkan, semua siswa rata-rata sudah aktif dalam pembelajaran, aktivitas siswa semakin meningkat walaupun waktunya tidak cukup, hasil belajar siswa mengalami peningkatan setiap siklus.

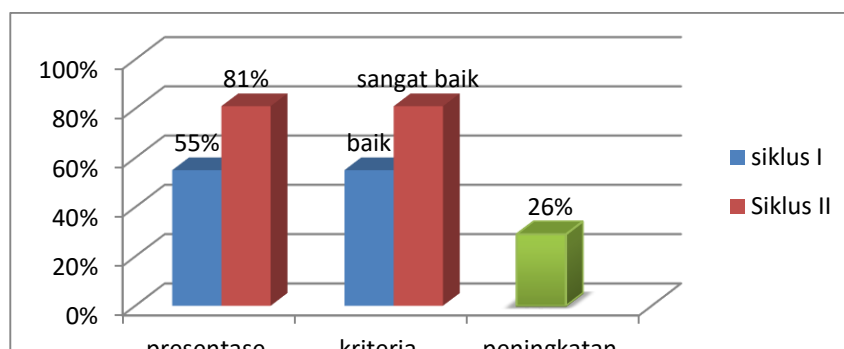
B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian ini yang menggunakan model kooperatif *group investigation* materi sistem persamaan linear dua variabel ada pun penilaiannya sebagai berikut.

1. Aktivitas guru

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru selama pengamatan dalam dua kali pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada siklus I dengan jumlah skor yang diperoleh adalah 66 dengan persentase 55% termaksud dalam kategori cukup sedangkan pada siklus II dengan jumlah skor 97 presentase 81% termaksud dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru menyampaikan materi dengan menitik beratkan pada model *group*

investigation dan telah melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Berikut adalah gambar rekapulasi hasil observasi guru siklus I dan II.

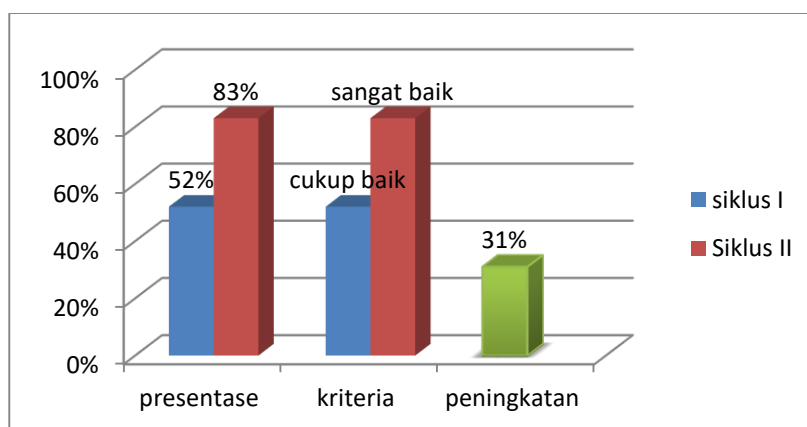


Gambar 4.2

Diagram Rekapulasi Hasil Observasi Guru Siklus I dan II

2. Aktivitas siswa

Berdasarkan hasil obsevasi aktivitas siswa yang diamati oleh peneliti dengan menerapkan model *group investigation* pada pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel siklus I dengan jumlah skor 39 dengan presentase 52% termasuk dalam kategori cukup sedangkan pada siklus II dengan jumlah skor 62 dengan presentase 83% termasuk dalam kategori sangat baik. Berikut ini adalah hasil rekapulasi observasi aktivitas siswa.

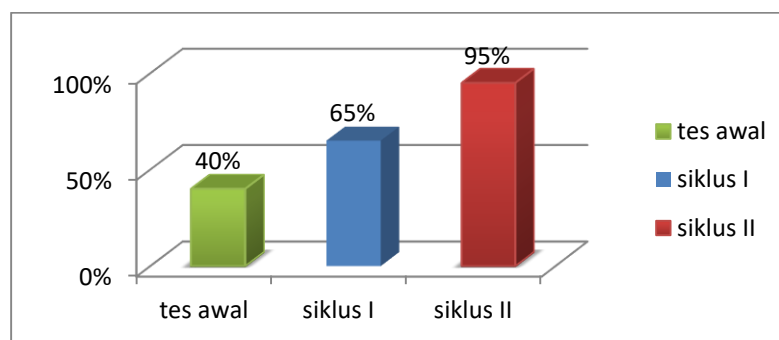


Gambar 4.3

Diagram Rekapulasi Hasil Observasi Siswa Siklus I dan II

3. Ketuntasan belajar

Hasil belajar siswa sebelum menerapkan model *group investigation* dan menerapkan model *group investigation* pada pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel mengalami peningkatan pada siklus II dengan rata 79,45% dengan presentase ketuntasan klasikal 95%. Hasil rekapulasi ketuntasan klasikal. Dapat di lihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4

Diagram Rekapulasi Hasil Belajar Siswa

Dari gambar 4.4 bahwa hasil tes awal sebelum menggunakan model *group investigation* memperoleh rata-rata 67,75 dengan ketuntasan klasikalnya 40% belum mencapai kriteria ketuntasan minimal dan hasil belajarnya rendah. Setelah melakukan tes awal peneliti menerapkan model *group investigation* dan pada siklus I mengalami peningkatan dengan rata-rata 72,25 dan ketuntasan klasikalnya 65% sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan 79,45 dengan ketuntasan klasikal 95%. Maka hasil belajar mengalami peningkatan pada siklus II dan proses belajar mengajar sudah maksimal sehingga tidak perlu melakukan perbaikan siklus berikutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I dan II, maka berikut ini peneliti memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut: Peningkatan aktivitas belajar siswa dan guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model *group investigation* dapat dilihat pada hasil evaluasi siklus I dan presentase aktivitas siswa sangat meningkat dimana pada siklus I presentase siswa 52% dan pada siklus II presentase siswa mencapai 83%. Sedangkan untuk aktivitas guru pada siklus I dengan persentase 55% dan pada siklus II mencapai 81%. Peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model *group investigation* dalam pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel pada kelas X UPW SMKN 1 Ende telah mengalami peningkatan. Pada hasil evaluasi siklus I mencapai 65% bagi yang tuntas secara klasikal dan 35% bagi yang tidak tuntas secara klasikal dan hasil evaluasi pada siklus II sangat mengalami peningkatan dimana 95% bagi yang tuntas dan 5% yang tidak tuntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuwanti, I. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Di SMK Tuma'ninah Yasin Metro. *Jurnal SAP* Vol. 1 No. 2.
- Fauzi, F., Erna, M., & Linda, R. (2021). The Effectiveness of Collaborative Learning Throughtechniques on *Group Investigation* and Think Pair Share Students' Critical Thinking Ability on Chemical Equilibrium Material. *Journal of Educational Sciences*, 5(1), 198-208. <http://dx.doi.org/10.31258/jes.5.1.p.198-208>.

- Hanafah. (2009). *Konsep strategi pembelajaran*. Bandung: Pt. Refika Aditama
- Lestari, I. (2012). Pengaruh waktu belajar dan minat belajar Terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Formatif* 3(2): 115-125
- Pranata, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. Vol 1(1)
- Supriatna, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar dan Pengukuran Listrik Siswa Kelas X Titl-1 SMK Negeri 3 Kuningan. Syntax Literate; *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(12), 36-46. <http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v4i12.826>.
- Wibowo, N. (2016). Upaya peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar dismk negeri 1 saptosar. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, Volume 1 (2)
- Winataputra, U. S. 2001. *Model-model pembelajaran Inovatif*. Universitas Terbuka, Jakarta