

**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 DEKAI**

ISTIN YULIATIN

SMA Negeri 1 Dekai

e-mail: istinyuliatin@guru.sma.belajar.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* materi penerapan invers matriks pada siswa kelas XI IPS-2 SMA Negeri 1 Dekai. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam penelitian tindakan kelas pengambilan data melalui beberapa tahap yaitu: siklus 1 dan siklus 2. Proses pemecahan masalah dimulai dari perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), menganalisa data dan informasi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan hasil tindakan (reflection). Teknik pengambilan data dengan cara observasi dan dokumentasi. Analisis data kuantitatif dan kualitatif meliputi tiga komponen: reduksi data, sajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan analisa data penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan motivasi belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada Siklus 1 dan siklus 2 memperoleh predikat sedang dengan rata-rata motivasi pada siklus 1 adalah 3,45 dan rata-rata motivasi siklus 2 adalah 3,66. Meskipun pada predikat sedang tetapi aktivitas pembelajaran dengan tipe *group investigation* menunjukkan proses pembelajaran yang lebih baik. Siswa menyukai pembelajaran dengan tipe *group investigation* dan menyatakan bahwa tipe *group investigation* memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa. Peningkatan pemahaman konsep matematika materi penerapan invers matriks dapat dilihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa yang meningkat dari 28 siswa, sebanyak 15 siswa (54%) memperoleh nilai ≥ 65 , pada siklus 2 terjadi peningkatan 24 siswa (86%) memperoleh nilai ≥ 65 . Sedangkan siswa yang belum berhasil memperoleh nilai ≥ 65 hanya 4 siswa (14%). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika dapat dicapai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada materi penerapan invers matriks siswa kelas XI IPS-2 SMA Negeri 1 Dekai.

Keywords: tipe *group investigation*, motivasi belajar, dan pemahaman konsep.

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an increase in learning motivation and understanding of mathematical concepts through cooperative learning models of group investigation type material for applying the inverse matrix to students of class XI IPS-2 SMA Negeri 1 Dekai. This study used the Classroom Action Research (CAR) method. In class action research data collection was carried out in several stages, namely: cycle 1 and cycle 2. The problem solving process starts from planning, action, observation, analyzing data and information to find out the weaknesses and strengths of the results of the action (reflection).). Data collection techniques by way of observation and documentation. Quantitative and qualitative data analysis includes three components: data reduction, data presentation and conclusion. Based on the analysis of research data, it was concluded that the increase in motivation to learn mathematics with group investigation cooperative learning in cycle 1 and cycle 2 obtained a moderate predicate with an average motivation in cycle 1 was 3.45 and the average motivation in cycle 2 was 3.66 . Even though the predicate is moderate, learning

activities with the group investigation type show a better learning process. Students like learning with the group investigation type and state that the group investigation type provides a pleasant experience for students. An increase in understanding of mathematical concepts in the application of the inverse matrix can be seen from the level of mastery of student learning which increased from 28 students, as many as 15 students (54%) scored ≥ 65 , in cycle 2 there was an increase in 24 students (86%) scored ≥ 65 . Meanwhile only 4 students (14%) did not succeed in obtaining a score of ≥ 65 . Based on the results of this study, it can be concluded that increasing learning motivation and understanding of mathematical concepts can be achieved with the cooperative learning model of the group investigation type on the application of the inverse matrix material for class XI IPS-2 students of SMA Negeri 1 Dekai.

Keywords: type of group investigation, learning motivation, and conceptual understanding.

PENDAHULUAN

Ketidakterseriusan siswa dalam pembelajaran bisa menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perolehan nilai evaluasi belajar. Kurangnya motivasi siswa dalam belajar sering menyebabkan kegagalan dalam belajar dan hasil belajar yang tidak optimal. Upaya guru dalam mengaktifkan siswa belum mampu membangkitkan motivasi dan kegiatan siswa untuk belajar masih belum maksimal. Siswa tidak memiliki sifat positif dan tidak aktif terhadap pelajaran matematika yang disampaikan oleh guru, mereka sering beranggapan bahwa belajar matematika itu susah dan membosankan, sehingga proses belajar mengajar yang berlangsung menjadi kurang menyenangkan dan tidak berkesan. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran, guru masih belum bisa merubah cara mengajar, dan proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered*. Guru masih kurang dalam mengelola, memilih media dan strategi yang tepat dalam pembelajaran untuk pembentukan karakter siswa terhadap pelajaran matematika.

Menurut Sardiman dalam Julhadi (2021:19) menjelaskan bahwa motivasi belajar memiliki peranan dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi yang kuat akan memiliki keinginan untuk melaksanakan belajar dengan sungguh-sungguh sehingga siswa akan memperoleh prestasi. Sebab tingginya motivasi dalam belajar sangat berpengaruh terhadap tinggi rendah-nya hasil belajar. Motivasi belajar sangat berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Seseorang yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan bersemangat dalam belajar sehingga mempunyai energi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar dan menyelesaikan kompetensinya (Julhadi, 2021:19).

Sedangkan menurut Yolanda (2020:24) berpendapat bahwa pemahaman siswa terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam beberapa hal yakni: mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, membuat contoh dan non contoh penyangkal, mempresentasikan konsep dengan model, diagram, dan symbol, mengubah bentuk representasi ke bentuk lain, mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, serta membandingkan dan menemukan konsep.

Pembelajaran matematika materi Invers Matriks selama ini masih bersifat konvensional. Pembelajaran di kelas selama ini masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan dan metode ceramah menjadi pilihan utama guru dalam menyampaikan materi. Penggunaan metode tidak bervariasi dalam pembelajaran cenderung menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang membosankan. Proses pembelajaran sering terjadi kegagalan komunikasi, artinya materi pelajaran atau pesan yang disampaikan tidak diterima oleh siswa secara baik, guru tidak dapat mengarahkan pembelajaran untuk mencapai tujuan. Disamping strategi pembelajaran yang berpusat pada guru, pelajaran yang disampaikan cenderung teoritis dan jarang di kaitkan dengan dunia nyata serta tidak menggunakan media yang tepat untuk menyajikan informasi.

Data yang ditunjukkan pada hasil pengamatan yang dilakukan di SMA Negeri 1 Dekai, pada tahun 2021 di kelas XI IPS semester 1 pada materi Matriks diperoleh kondisi obyektif yang terjadi dilapangan, bahwa nilai pelajaran matematika masih kurang berhasil, Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar tahun pelajaran 2021/2022 pada materi matriks masih rendah dari 31 peserta didik hanya 5 orang (16 %) yang berhasil mencapai KKM 65. Sisanya sejumlah 26 siswa atau sebesar 84 % tidak berhasil mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah. Untuk mengatasi hal ini diperlukan model pembelajaran yang bisa mengaktifkan Peserta didik dalam belajar matematika materi Matriks.

Tujuan pembelajaran Matematika di SMA antara lain adalah (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (2) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (3) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2007).

Upaya mempercepat pencapaian tujuan meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep, dalam pembelajaran akan diterapkan metode kooperatif tipe *Group Investigation* yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karakter siswa dalam belajar matematika harusnya dapat menunjukkan adanya suatu perubahan setelah menerima materi. Hasil belajar yang selama ini puas dengan nilai standar, harus ditingkatkan. Campur tangan guru bidang studi sangatlah berarti untuk mencapai tujuan tersebut.

Model *group investigation* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada pebelajar. Model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir pebelajar, memberikan kesempatan kepada pebelajar untuk belajar lebih bermakna dalam konteks social dengan teman kelompoknya. Pebelajar saling bertukar gagasan (berdiskusi), saling membantu dalam berkonstruksi konsep-konsep dan penyelesaian tugas. Hal ini akan dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman pebelajar terhadap informasi yang diperoleh, kemudian dikaitkan dengan konsep-konsep yang telah dimiliki oleh pebelajar sebelumnya dan tercipta pembelajaran yang lebih bermakna (Slavin dalam Syofia Yohana, 2022:9)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* yang diterapkan pada pembelajaran bertujuan menyiapkan siswa dengan lingkup studi yang luas dan berbagai pengalaman belajar untuk memberikan tekanan pada aktivitas positif para siswa. Pada pembelajaran matematika di kelas, belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif adalah kelompok kerja yang kooperatif, yang lebih dari sekedar kompetitif. Pada kegiatan ini sekelompok siswa belajar dengan pasti atau mendiskusikan tugas-tugas matematika yang diberikan gurunya, saling membantu menyelesaikan tugas atau memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* materi persamaan Matriks pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Dekai”.

METODE PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini menggunakan siswa kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Dekai sebagai sarannya. Peneliti memilih judul “Peningkatan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Dekai”. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Dekai Kecamatan Dekai Kabupaten Yahukimo Provinsi Papua semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan 2 siklus

Copyright (c) 2022 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

yang masing-masing siklusnya terdapat tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan, tahapan pengamatan dan tahapan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan 2x 2 jam pelajaran @ 45 menit dengan materi penerapan invers matriks dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Penelitian dilaksanakan selama 2 minggu, dimulai tanggal 17 Oktober 2022 – 27 Oktober 2022.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kualitatif-kuantitatif. Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila siswa mendapat nilai akhir ≥ 65 minimal 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siklus 1 dilaksanakan pada hari senin tanggal 17 Oktober 2022 dan hari Kamis tanggal 20 Oktober 2022 di kelas XI IPS 2 selama masing-masing 2x45 menit. Pelaksanaan tindakan pada siklus 1 secara garis besar terdiri dari: (1) pendahuluan, (2) kegiatan inti, dan (3) penutup. Pembelajaran yang dilakukan guru pada saat kegiatan pendahuluan adalah: (a) mengingatkan kembali materi determinan dan invers matriks yang pernah dipelajari siswa, (b) menginformasikan Kompetensi Dasar (KD) yang akan dibahas, (c) menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (d) memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif mengikuti pembelajaran, (e) memfasilitasi siswa dalam membentuk kelompok yang terdiri dari 2-6 orang.

Guru mata pelajaran Matematika melaksanakan kegiatan di kelas sesuai dengan desain pembelajaran tipe *Group Investigation*. Peneliti melakukan pengamatan serta memberikan arahan, motivasi, dan rangsangan kepada guru yang melakukan tindakan. Menerangkan apa itu pembelajaran dengan model pembelajaran tipe *Group Investigation*. Guru bidang studi matematika melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan skenario yang telah disepakati bersama peneliti. Kemudian mengatur pembagian kelompok diskusi untuk mempresentasikan laporannya.

Melakukan tes pemahaman konsep siklus 1 dalam bentuk pilihan ganda yang telah disiapkan guna mengetahui kemampuan awal siswa mengenai pelajaran yang telah disampaikan. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa, guru dapat menentukan langkah selanjutnya yang akan dilakukan pada siklus 2. Hasil tes pemahaman konsep siswa pada siklus 1 sejumlah 15 siswa atau 54% siswa memperoleh nilai ≥ 65 , sedangkan 13 siswa atau 46% siswa < 65 .

Tabel 1. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Siklus 1

No	Rentang Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Prosentase
1	89-100	Sangat baik	0	0%
2	77-88	Baik	3	11%
3	65-76	Cukup baik	12	43%
4	< 65	Kurang baik	13	46%

Tindakan pembelajaran pada siklus 1 dilakukan pengamatan secara langsung oleh peneliti dan dibantu oleh seorang tenaga guru yang lain dengan menggunakan lembar observasi. Kegiatan pembelajaran pada siklus 1 sudah dapat berjalan cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek pengamatan baik berupa kesiapan alat observasi maupun alat tes yang

lain, serta kesiapan penguasaan materi sehingga peneliti mampu menjawab masalah yang menjadi kesulitan siswa. Hasil observasi terhadap motivasi siswa pada siklus 1 disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Skor Rata-Rata Motivasi Belajar Siswa Siklus 1

No	Aspek-Aspek Pengamatan	Skor Rata-rata
1	Kegairahan siswa mengikuti pembelajaran	3,54
2	Keseriusan melaksanakan tugas	3,46
3	Tanggung jawab individu terhadap kelompok	3,46
4	Keaktifan bertanya	3,32
5	Semangat dalam pembelajaran	3,46
	Rerata	3,45

Tabel 3. Hasil Motivasi Belajar Siswa Siklus 1

No	Kategori Aktivitas Belajar	Jumlah Siswa
1	Sangat Tinggi (skor 21-25)	2
2	Tinggi (16-20)	13
3	Cukup (11-15)	12
4	Rendah (6-10)	1
5	Sangat Rendah (0-5)	0

Setelah dilakukan tindakan dan pengamatan tentang motivasi belajar dan tes pemahaman konsep siswa pada siklus 1, peneliti melakukan refleksi. Hasil refleksi berdasarkan observasi pada siklus 1 adalah: (1) siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah persamaan matriks, (2) siswa dengan tingkat kompetensi rendah mengalami kesulitan dengan operasi perkalian dan penjumlahan bilangan negatif, (3) semangat siswa untuk belajar sangat tinggi meskipun mengalami kesulitan tetapi masih semangat untuk menyelesaikan tugas, (4) hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan masalah dengan benar, (5) aktifitas siswa dalam bertanya cukup besar, dan (6) interaksi bimbingan guru kepada siswa cukup tinggi karena banyaknya siswa yang bertanya. Ketuntasan belajar klasikal tercapai jika $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai \geq KKM yaitu 65. Hasil belajar pada siklus 1, hanya 54 % siswa yang mencapai KKM, penelitian ini belum berhasil sehingga pembelajaran dilanjutkan pada siklus 2.

Siklus 2 dilaksanakan pada hari senin tanggal 24 Oktober 2022 dan hari kamis tanggal 27 Oktober 2022 di kelas XI IPS 2. Tahap tindakan pada siklus 2 ini merupakan kegiatan pelaksanaan dari tahap perencanaan yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini diharapkan terjadi peningkatan motivasi dan pemahaman konsep siswa yang maksimal. Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 secara garis besar terdiri dari: (1) pendahuluan, (2) kegiatan inti, dan (3) penutup. Hasil tes pemahaman konsep siswa pada siklus 2, sejumlah 24 siswa atau 86% siswa memperoleh nilai ≥ 65 , sedangkan 4 siswa atau 14% siswa < 65 .

Tabel 4. Persentase Pemahaman Konsep Siswa Siklus 2

No	Rentang Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
1	89-100	Sangat baik	0	0%
2	77-88	Baik	4	14%

3	65-76	Cukup baik	20	72%
4	< 65	Kurang baik	4	14%

Pada kegiatan siklus 2 dilakukan pengamatan secara langsung oleh peneliti dan dibantu oleh seorang tenaga guru yang lain dengan menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan pada siklus 2 dapat diuraikan bahwa peningkatan motivasi belajar pada kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari aktifitas belajar yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek pengamatan meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Hasil observasi terhadap motivasi belajar siswa pada siklus 2 disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Skor Rata-Rata Motivasi Belajar Siswa Siklus 2

No	Aspek-Aspek Pengamatan	Skor Rata-rata
1	Kegairahan siswa mengikuti pembelajaran	3,75
2	Keseriusan melaksanakan tugas	3,68
3	Tanggung jawab individu terhadap kelompok	3,68
4	Keaktifan bertanya	3,54
5	Semangat dalam pembelajaran	3,68
	Rerata	3,66

Tabel 6. Hasil Motivasi Belajar Siswa Siklus 2

No	Kategori Aktivitas Belajar	Jumlah Siswa
1	Sangat Tinggi (skor 21-25)	6
2	Tinggi (16-20)	12
3	Cukup (11-15)	10
4	Rendah (6-10)	0
5	Sangat Rendah (0-5)	0

Pada siklus 2 kegiatan pembelajaran materi penyelesaian persamaan linier dua variabel dengan invers matriks berjalan dengan baik dan lancar. Motivasi belajar siswa meningkat lebih tinggi, hasil tes pemahaman konsep siswa juga meningkat lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Pemanfaatan model pembelajaran tipe grup investigation dapat membantu siswa dalam mengkaji ilmu serta mampu menciptakan situasi pembelajaran yang lebih kondusif, efektif, interaktif, dan menyenangkan. Siswa kelihatan lebih aktif berusaha dan melakukan kegiatan dengan ceria, tidak terlihat situasi yang menegangkan. Kerjasama terlihat sangat baik antara siswa dengan siswa lainnya, maupun antara siswa dengan guru. Setelah dilakukan penilaian terjadi peningkatan prosentase ketuntasan belajar siswa.

Data tes hasil belajar proses pembelajaran pada siklus 2 dianalisis dengan menggunakan analisis ketuntasan hasil belajar secara klasikal diperoleh 86% dan sudah memenuhi syarat minimal 85% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai \geq KKM yaitu 65, sehingga sampai pada pembelajaran siklus 2 dihentikan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa dibandingkan dengan sebelum diadakan tindakan, pada siklus 1 telah terjadi peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran pada materi persamaan matriks.. Namun demikian peningkatan pada siklus 1 ini masih kurang optimal. Hanya 54% siswa yang mampu mencapai

nilai KKM 65, sementara 46 % yang lain masih di bawah KKM. Guru sudah berusaha memberikan bimbingan kepada siswa saat berdiskusi ketika siswa mengalami kesulitan dengan harapan siswa mampu menyelesaikan masalahnya. Peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa masih kurang optimal pada siklus 1 dikarenakan interaksi antar siswa yang kurang baik dan strategi bimbingan guru yang kurang efektif. Meskipun siswa masih banyak yang enggan bertanya, namun guru kewalahan membimbing siswa yang mengalami kesulitan belajar karena harus menjelaskan satu persatu siswa dengan pertanyaan yang berbeda, sementara materi matematika berupa prinsip dan prosedur yang sedikit menyita waktu untuk menjelaskan. Hasil tes pemahaman konsep pada siklus 1 telah terjadi peningkatan dibandingkan sebelum diadakan tindakan, tetapi peningkatan di sini masih kurang memuaskan.

Pada siklus 2 suasana pembelajaran terlihat lebih kondusif. Siswa lebih nyaman berdiskusi. Kesulitan-kesulitan siswa secara efektif dapat diatasi dengan bimbingan guru disamping siswa sudah terbiasa dengan masalah yang berkaitan dengan invers matriks. Motivasi belajar meningkat ditunjukkan dari semangat mereka dalam berdiskusi kelompok. Guru mampu mengkondisikan pembelajaran secara baik dengan mengalami Langkah demi Langkah tahap pembelajaran *group investigation*. Hal ini berbeda dengan situasi dan kondisi pada siklus 1 yang mana siswa masih banyak yang belum mengerti tentang persamaan matriks.

Motivasi belajar matematika pada Siklus 1 dan siklus 2 memperoleh predikat sedang dengan rata-rata motivasi pada siklus 1 adalah 3,45 dan rata-rata motivasi adalah 3,66. Meskipun pada predikat sedang tetapi aktivitas pembelajaran dengan tipe *group investigation* menunjukkan proses pembelajaran yang lebih baik.

Terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika materi persamaan matriks antara siklus 1 dan siklus 2 yang menggunakan tipe *Group Investigation*. Peningkatan ketuntasan pemahaman konsep dari siklus 1 dan siklus 2 adalah dari 54% ke 86%. Sedangkan jumlah siswa yang belum mencapai KKM semakin menurun yaitu dari 13 menjadi 4 siswa. Peningkatan ketuntasan ini cukup memuaskan karena bila dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran konvensional masih jauh lebih baik ketika menggunakan tipe *Group Investigation*. Meskipun nilai yang diperoleh siswa tidak tinggi dan sebagian besar hanya mampu mencapai KKM, namun terjadi peningkatan nilai rata-ratanya. Pada siklus 1 rata-rata siswa hanya mencapai 59,26 sedangkan pada siklus 2 rata-rata siswa mencapai 65,43.

Hasil penilaian pada siklus 2 menunjukkan peningkatan pemahaman konsep siswa yang lebih optimal. Model pembelajaran tipe *group investigation* dapat membantu siswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Eni Lestari (2021), yang menyatakan bahwa metode *Group Investigation* dinilai mampu meningkatkan motivasi dan prestasi belajar karena pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan, motivasi belajar menjadi berkembang, kesadaran akan bersikap yang di tunjukan siswa menjadi lebih baik, sedangkan prestasi belajar siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum yang sudah ditentukan. Penggunaan metode *Group Investigation*, secara signifikan mempengaruhi prestasi belajar siswa kelas X Rekayasa Perangkat Lunak 1 menjadi meningkat, dilihat dari hasil rata-rata kelas uji kompetensi Siklus I dengan rata-rata 45.52, Siklus II 79.41, dan pada siklus III 81.75.

KESIMPULAN

Peningkatan motivasi belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada Siklus 1 dan siklus 2 memperoleh predikat sedang dengan rata-rata motivasi pada siklus 1 adalah 3,45 dan rata-rata motivasi siklus 2 adalah 3,66. Meskipun pada predikat sedang tetapi aktivitas pembelajaran dengan tipe *group investigation* menunjukkan proses pembelajaran yang lebih baik. Siswa menyukai pembelajaran dengan tipe *group investigation* dan menyatakan bahwa tipe *group investigation* memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa.

Peningkatan pemahaman konsep matematika materi penerapan invers matriks dapat dilihat dari tingkat ketuntasan belajar siswa yang meningkat dari 28 siswa, sebanyak 15 siswa (54%) memperoleh nilai ≥ 65 , pada siklus 2 terjadi peningkatan 24 siswa (86%) memperoleh nilai ≥ 65 . Sedangkan siswa yang belum berhasil memperoleh nilai ≥ 65 hanya 4 siswa (14%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah. (2002). *Teori Motivasi, Edisi 2*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Julhadi. 2021. *Hasil Belajar Peserta Didik*. Tasikmalaya: Edu Publisier
- Lestari, Eni. 2021. *Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran PPKN melalui Metode Group Investigation Di Kelas XI-APHP 2 SMKN 1 Cangkringan Sleman*. Penelitian Tindakan Kelas.
- Ollerton, Mike. 2010. Terjemahan *Mathematics Teacher's Handbook (Panduan Guru Mengajar Matematika)*. Jakarta: Erlangga
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Silver, Harvey. dkk. 2013. *Pengajaran Matematika* (terjemahan). Jakarta: Indeks Permata Puri Media
- Sugiani. 2022. *Group Investigation Model Pembelajaran Masa Kini*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia
- Uno, B Hamzah. 2011. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Yohana, Syofia. 2022. *Kooperatif Tipe Investigation dan Aktivitas Belajar*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia
- Yolanda, Dilla. 2020. *Pemahaman Konsep Matematika dengan Metode Discovery*. Guepedia
- Yuliatin, Istin. 2015. *Efektifitas penerpan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) berbasis karakter terhadap minat belajar dan pemahaman konsep matematika materi persamaan linier siswa SMA Negeri I Dekai*. Tesis