

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DALAM MENDORONG MOTIVASI BELAJAR SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN INVERS DAN DETERMINAN MATRIKS

Intan Sofia Beama
SMAK Kasih Karunia, Kupang Timur
Email korespondensi: intansofiabeama@gmail.com

ABSTRAK

Pemberian motivasi belajar dapat meningkatkan kualitas belajar dan tercapainya tujuan pembelajaran. Namun dalam pelaksanaannya, peneliti menemukan beberapa permasalahan siswa dalam pembelajaran matematika. Pertama, kurangnya kesadaran siswa akan pentingnya pelajaran matematika dalam implikasi kehidupan sehari-hari. Kedua, kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar matematika masih sangat rendah. Ketiga, siswa memiliki paradigma yang tidak tepat terhadap pelajaran matematika, sehingga tidak memiliki gairah belajar matematika. Hal ini mengakibatkan siswa memiliki motivasi belajar yang rendah terhadap pembelajaran matematika, ditunjukkan melalui respon siswa saat pembelajaran berlangsung dan hasil penilaian tengah semester yang tidak mencapai nilai ketuntasan minimum. Oleh karena itu, peneliti mencoba menerapkan salah satu model pembelajaran, yaitu pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan melakukan dua siklus pada pelaksanaan tindakan penelitian. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sejak 3 November 2020 – 25 Maret 2021 yang melibatkan siswa kelas XI pada pembelajaran Matematika Wajib tentang Invers dan Determinan Matriks. Metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian tindakan kelas model Pelton dengan lima tahapan penelitian, antara lain identifikasi masalah, pengumpulan data, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, dan hasil penilaian. Hasil penelitian yang diperoleh pada siklus 1 adalah 89,6% dan siklus 2 adalah 81,81% dengan acuan kriteria ketuntasan belajar minimum mata pelajaran Matematika, yaitu 75. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat mendorong motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran invers dan determinan matriks. Hal ini dibuktikan dari cakupan nilai siswa yang tuntas dari KBM (Ketuntasan Belajar Minimum), meskipun persentase nilai siswa menurun pada 2 siklus penerapan tindakan dan satu tahap evaluasi tambahan penelitian.

Kata kunci : model pembelajaran kooperatif, *jigsaw*, motivasi belajar, penelitian tindakan kelas.

ABSTRACT

Granting learning motivation can improve the quality of learning and achieve the purpose of learning. But in doing so, researchers discovered some of the student problems of mathematical study. First, students lack awareness of the importance of math lessons in the implications of daily life. Second, students' ability to understand basic mathematical concepts is still very low. Third, students have an inappropriate paradigm of mathematical lessons, so they do not have a passion for learning mathematics. This results in students having low learning motivation for math study, demonstrated by student responses during learning and midterms that do not achieve minimum sharpness. Therefore, researchers are attempting to implement one of the new study models, the jigsaw type of cooperative learning by performing two cycles on the implementation of research action. The implementation of this study has been carried out since November 3, 2020-march 25, 2021, which involves 11th graders in compulsory math studies on invers and determinan matrix. Research methods conducted are Pelton class action methods with five stages of research, including issue identification, data collection, action planning, plan activation, and outcomes assessment. Research obtained on cycle 1 is 89.6% and cycle 2 is 81.81% with the minimum mathematical training criteria reference, which is 75. Based on the results of the study, application of the jigsaw type of cooperative learning model can encourage students' learning motivation for invers and matrix. This is evidenced from the students' complete value coverage of the minimum learning curve, although student value percentages decrease in 2 cycles of action application and one stage of additional research evaluation.

Keyword: cooperative learning model, *jigsaw*, study motivation, class action research.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan dan

perkembangan hidup seseorang dan berlangsung seumur hidup. John. A. Laska mengemukakan pengertian pendidikan

sebagai tindakan yang sengaja dilakukan oleh pembelajar untuk mengontrol, membimbing, mengarahkan, memengaruhi, ataupun mengendalikan suatu kondisi belajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan [1]. Pendidikan tidak hanya terbatas pada lingkungan sekolah saja, tetapi pendidikan dapat diperoleh seseorang dimana saja, karena konteks pendidikan berlangsung sepanjang hayat dalam kondisi yang tidak terbatas.

Jika ditinjau dalam perspektif kekristenan, pendidikan pada hakikatnya menolong manusia untuk menemukan identitasnya sesuai dengan tujuan penciptaan Allah. Manusia sebagai ciptaan Allah sekaligus satu pribadi yang memiliki kebebasan dalam membuat dan menetapkan keputusan atau pilihan [2]. Manusia pun memiliki kebergantungan sepenuhnya kepada Allah karena diciptakan oleh Allah. Dalam [3] Miller mengemukakan tujuan pendidikan Kristen adalah memprioritaskan Allah sebagai pusat kehidupan dan membimbing manusia agar memiliki hubungan yang intim dengan Allah dan orang lain dalam perspektif kebenaran iman Kristen yang mendasar tentang semua kehidupan. Oleh sebab itu, pendidikan Kristen dapat menjadi wadah bagi siswa untuk memiliki pengalaman lahir baru dan kebangunan rohani melalui tuntunan Roh Kudus selama pembelajaran di kelas.

Hal ini tentu menjadi tanggung jawab guru Kristen sebagai salah satu agen rekonsiliasi yang terlibat aktif dalam pendidikan Kristen. Guru Kristen dituntut untuk memberikan teladan, motivasi, disiplin, lingkungan belajar yang kondusif bagi siswa serta memungkinkan mereka mengenali panggilan hidup mereka melalui pembelajaran di dalam kelas. [4] mengemukakan bahwa siswa adalah gambaran Allah yang diciptakan untuk menjawab panggilan Allah dalam hidupnya sehingga membutuhkan motivasi untuk belajar. Apalagi siswa sering menuntut pembelajaran yang dilakukan harus berhubungan dengan makna atas pengalaman hidup mereka dan memperdalam serta memperluas wawasan mereka.

Salah satu upaya guru Kristen untuk menolong siswa dalam mengenal panggilan hidup mereka adalah memberikan motivasi. Menurut [5], motivasi merupakan suatu keinginan atau dorongan yang menggerakkan, mengarahkan, dan menopang seseorang untuk melakukan sesuatu secara aktif demi mencapai sebuah

tujuan tertentu. Dalam pembelajaran, motivasi dapat dikatakan sebagai salah satu faktor yang memengaruhi peningkatan prestasi belajar siswa. Hal ini didukung oleh pernyataan Nashar [6] yang mengatakan bahwa motivasi belajar sangat berperan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam beberapa mata pelajaran tertentu. Siswa akan semakin giat dan tekun belajar serta memiliki konsentrasi penuh apabila memiliki motivasi belajar yang baik selama proses pembelajaran berlangsung, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Secara eksplisit, matematika dapat menjawab atau merumuskan setiap masalah keseharian seseorang. Hal ini didukung oleh pernyataan Skemp [7] yang mengatakan bahwa matematika merupakan nilai dan teknik dengan tujuan umum untuk memenuhi kebutuhan dasar yang lain. Hal ini lebih dikenal sebagai alat bantu dalam sains, teknologi, dan perdagangan serta untuk masuk ke banyak preferensi. Dalam pembelajaran matematika, guru dapat membangun dan melatih pengetahuan dan kemampuan berpikir logika siswa secara sistematis dalam mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan maksud dan tujuan penciptaan Allah [8]).

Akan tetapi, permasalahan yang sering timbul dalam pembelajaran matematika adalah terdapat banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika atau beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit. Hal ini didukung dari pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dimana peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi di kelas, yang tidak tepat terhadap pelajaran matematika khususnya Matematika Wajib, sehingga tidak memiliki gairah belajar. Hal ini mengakibatkan beberapa siswa memiliki motivasi belajar yang sangat rendah terhadap pembelajaran Matematika Wajib, ditunjukkan melalui respon siswa saat pembelajaran berlangsung dan hasil penilaian tengah semester yang tidak mencapai nilai ketuntasan minimum. Motivasi belajar yang kurang ditunjukkan oleh siswa melalui paradigma siswa yang kurang terhadap matematika dan respon siswa yang kurang terlihat antusias saat pembelajaran matematika berlangsung. Siswa tidak begitu menyukai pelajaran matematika karena menganggap pelajarannya sangat sulit dan materi matematika tidak berkaitan dengan bidang studi yang akan dipelajari saat masuk perguruan tinggi. Akibatnya, siswa kurang menyadari pentingnya pembelajaran

matematika dan kurang memberikan apresiasi yang baik selama pembelajaran berlangsung.

Beberapa pandangan negatif siswa tentang pelajaran matematika dikemukakan oleh Howel & Bradly [9] antara lain siswa tidak memahami alasan mengapa mereka harus belajar matematika, matematika sangat membosankan, matematika hanya sekumpulan trik yang tidak berguna, matematika hanyalah sebuah gelindingan/roda buangan orang dewasa yang dilompati oleh orang muda, dan tidak ada hubungan antara matematika dan iman kepercayaan. Selain itu, [10] pun memberikan argumen bahwa pembelajaran matematika akan berdampak buruk bagi motivasi belajar dalam diri siswa apabila siswa memiliki anggapan buruk terhadap matematika ataupun memandang bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit serta mempunyai kesan dan pengalaman yang negatif terhadap pembelajaran matematika. Dengan kata lain, siswa telah memiliki paradigma buruk tentang matematika dan kurang menyadari keterkaitan matematika dengan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, guru Kristen yang mengajar pelajaran matematika bertanggung jawab untuk memulihkan pandangan siswa tentang matematika sesuai dengan hakikat matematika berdasarkan sudut pandang ciptaan Allah. Selain itu, guru Kristen perlu menggunakan model dan metode pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan bervariasi agar siswa tidak jenuh saat belajar matematika ataupun menganggap matematika adalah pelajaran yang sangat sulit. Dalam hal inilah, peneliti mencoba menggunakan salah satu model pembelajaran yaitu kooperatif tipe *Jigsaw* untuk mendorong motivasi belajar siswa kelas XI SMAK Kasih Karunia dalam pembelajaran matematika di kelas, khususnya pada materi invers dan determinan matriks.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Stephen Kemmis dari Universitas Deakin dan Wilf Carr dari Universitas College of North Wales [11] mengungkapkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan salah satu bentuk penelitian refleksi diri dimana guru, siswa, kepala sekolah terlibat sebagai partisipan penelitian dalam suatu kondisi sosial berupa aktivitas pembelajaran.

David Hopkins [12] juga mendefinisikan penelitian tindakan kelas sebagai sebuah bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru sebagai pelaku pendidikan utama dalam usaha meningkatkan kualitas pendidikan dengan menentukan pencapaian hasil belajar, melalui tindakan yang telah direncanakan dan dampak/akibat dari tindakan yang dilakukan. Definisi yang hampir sama juga dikemukakan oleh John Eliot [13] dengan mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas berbicara tentang kondisi sosial dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas tindakan yang mencakup proses, telaah, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan pengaruh yang menciptakan relasi antara evaluasi diri dengan perkembangan profesional.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian tindakan kelas model Pelton dengan memperhatikan lima tahapan penelitian [14] sebagai berikut: identifikasi masalah, pengumpulan data, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan dan hasil penelitian,

Subjek, Tempat, dan Waktu Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAK Kasih Karunia, Kupang yang terdiri dari 11 siswa (6 siswa dan 5 siswi) dengan tingkat pemahaman dan kemampuan bermatematika yang berbeda. Usia siswa atau siswi kelas XI sekitar 16 – 18 tahun. Penelitian ini dilakukan sejak bulan November hingga Maret tahun ajaran 2020/2021. Rincian penelitian tindakan kelas disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan PTK oleh Peneliti

| No. | Waktu Penelitian | Kegiatan |
|-----|---|---------------------------------|
| 1. | 28 September 2020 & 3 – 8 November 2020 | Identifikasi Masalah |
| 2. | 9 – 15 November 2020 | Pengumpulan Data |
| 3. | 16 – 23 November 2020 | Perencanaan Tindakan |
| 4. | 24 November 2020 | Pelaksanaan Tindakan (Siklus 1) |
| 5. | 20 Maret 2021 | Pelaksanaan Tindakan (Siklus 2) |
| 5. | 21 – 25 Maret 2021 | Hasil Penelitian |

Sumber: Data olahan Peneliti

Prosedur Penelitian

Identifikasi Masalah

Sebelum mengajar, peneliti melakukan observasi pengajaran dalam pembelajaran Matematika Wajib maupun Matematika Peminatan kelas XI. Kemudian peneliti melakukan kegiatan diskusi bersama siswa terkait masalah yang dialami selama pembelajaran matematika sebelumnya. Melalui diskusi dan observasi inilah, peneliti menemukan masalah yang lebih mencolok selama pembelajaran matematika adalah siswa memiliki kemampuan memahami konsep dasar matematika yang masih rendah dan kurang termotivasi saat belajar matematika sehingga membutuhkan dorongan untuk belajar dari orang-orang di sekitarnya termasuk guru matematika.

Pengumpulan Data

Setelah mengidentifikasi masalah, peneliti mengumpulkan beberapa data sebagai bentuk konfirmasi masalah yang diperoleh dan solusi yang digunakan selama pembelajaran matematika. Data-data yang dikumpulkan sebelum melakukan penelitian berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), hasil penilaian tengah semester siswa pada mata pelajaran Matematika Wajib, dan sampel tugas harian siswa tentang Matriks sebelum penelitian.

Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti mulai merancang tindakan yang dapat dilakukan untuk membantu siswa memiliki hasrat atau dorongan untuk belajar matematika. Peneliti memikirkan beberapa model pembelajaran yang akan dilakukan untuk memperbaiki masalah yang terjadi dalam mempertimbangkan masalah yang terjadi, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Selain itu, peneliti juga mencari literatur dan menggali informasi terkait model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* agar memiliki persiapan matang dalam merancang model pembelajaran tersebut di kelas.

Pelaksanaan Tindakan

Peneliti mulai melakukan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam pembelajaran Matematika Wajib berdasarkan target atau tujuan pembelajaran yang telah disusun dalam RPP. Setelah pembelajaran selesai, peneliti memberikan umpan balik kepada siswa, begitupun sebaliknya secara lisan dan berdiskusi bersama siswa sebagai bentuk evaluasi pengajaran yang telah dilakukan untuk memperbaiki kesalahan pengajaran pada tindakan yang akan dilakukan

selanjutnya.

Hasil Penelitian

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi dan membuat refleksi pengajaran yang telah dilakukan dengan mengumpulkan beberapa data baru berupa jurnal refleksi peneliti, hasil tes siswa, rubrik penilaian presentasi dan penilaian teman sejawat, dan hasil kuis siswa pada media *Kahoot* tentang Matriks sebagai evaluasi terakhir dalam penelitian ini. Data-data ini dihasilkan sebagai hasil dari tindakan kesimpulan dianalisis dan membuat kesimpulan berdasarkan pengumpulan dan analisis data yang telah dilakukan dengan cermat dan teliti.

Instrumen Data Penelitian

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Depdiknas [15] menjelaskan pengertian RPP adalah rencana pembelajaran yang mendeskripsikan prosedur dan pengorganisasian proses pembelajaran agar mencapai suatu kompetensi dasar. Kunandar [16] mengungkapkan bahwa RPP berfungsi sebagai acuan atau pedoman bagi guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar agar lebih terarah, sistematis, dan berjalan secara kondusif atau efektif.

Dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan salah satu instrumen penelitian penting dan wajib yang harus disiapkan oleh guru sebagai peneliti sebelum mengajar. Instrumen ini membantu peneliti dalam menetapkan tujuan dan target pembelajaran yang hendak dicapai serta dapat dijadikan bahan evaluasi pencapaian perencanaan pembelajaran yang telah dilakukan.

Hasil Belajar Siswa

Hamdan & Khader [17]) mendefinisikan hasil belajar siswa sebagai dasar untuk mengukur dan melaporkan pencapaian prestasi akademik siswa serta merupakan kunci dalam mengembangkan desain pembelajaran selanjutnya sebagai referensi agar siswa lebih aktif saat pembelajaran berikutnya. [14] mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa merupakan sumber penelitian penting yang dapat digunakan sebagai tolak ukur keefektifan pengajaran peneliti terhadap pembelajaran siswa di kelas.

Peneliti menggunakan beberapa data hasil belajar siswa yang akan dilampirkan yaitu rubrik penilaian presentasi kelompok, rubrik penilaian teman sejawat, hasil tes saat pelaksanaan tindakan penelitian, dan hasil kuis kelompok pada media *Kahoot* sebagai evaluasi terakhir penelitian.

Jurnal Refleksi Peneliti

Peneliti membuat jurnal refleksi sebagai sebuah langkah merenungkan kembali dan mengevaluasi aktivitas pengajaran yang telah dilakukan di kelas. Refleksi dalam penelitian tindakan kelas dapat membantu peneliti memantau dan mengevaluasi kemajuan atau peningkatan dari tindakan penelitian yang dilakukan. [14] juga memberikan pendapat terkait beberapa pernyataan yang bisa digunakan sebagai acuan refleksi pembelajaran di kelas, antara lain sebagai berikut:

1. Sesuatu yang bisa saya pelajari sebagai hasil penelitian tindakan saya adalah ...
2. Satu hal yang ingin saya lakukan dari informasi yang didapat melalui penelitian ini adalah ...
3. Satu hal yang berhasil saya lakukan dalam penelitian ini adalah ...
4. Sesuatu yang tidak berjalan sesuai dengan harapan atau target dari penelitian ini adalah ...
5. Sesuatu inovasi yang akan saya lakukan untuk penelitian berikutnya adalah ...
6. Perubahan yang akan saya lakukan dalam pendekatan pembelajaran saya adalah ...
7. Seseorang yang dapat membantu saya dalam penelitian ini adalah ...
8. Sumber yang akan saya gunakan untuk penelitian ke depannya di bidang ini adalah

Dalam penulisan jurnal refleksi, peneliti dapat mengkaji ulang strategi pembelajaran dan menilai tingkat keberhasilan diri sendiri atas pelaksanaan tindakan selama proses

Tabel 2. Daftar nilai PTS siswa kelas XI

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 48/100 | 60/100 | 76/100 | 44/100 | 60/100 | 80/100 | 64/100 | 52/100 | 68/100 | 52/100 | 52/100 |

Berdasarkan data nilai PTS dan persentase nilai rata-rata siswa di atas, maka peneliti melanjutkan penelitian pada tanggal 3-8 November 2020 dengan metode pembelajaran *direct teaching* di kelas XI tentang materi operasi hitung matriks. Masalah yang ditemukan adalah beberapa siswa terlihat tidak fokus saat menyimak materi yang disampaikan oleh guru, seperti berbicara dengan teman di sebelahnya sehingga menimbulkan keributan, bingung menjawab pertanyaan guru, bahkan ada yang terlihat mengantuk saat belajar.

Masalah siswa yang terjadi saat pembelajaran di kelas seperti yang telah diidentifikasi di atas, disebabkan karena siswa tidak memiliki gairah belajar

pembelajaran berlangsung. Instrumen ini juga bisa menjadi bahan evaluasi bagi peneliti dan referensi perbaikan untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya di masa yang akan datang.

Dokumentasi

Instrumen berikut yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Pengertian dokumentasi menurut [18] adalah sumber data yang dapat digunakan untuk melengkapi penelitian, berupa sumber tertulis, film, gambar, dan karya-karya monumental yang bertujuan untuk memberikan informasi terkait proses penelitian. Dokumentasi yang digunakan oleh peneliti saat penelitian adalah gambar/foto pembelajaran di kelas dan scan hasil belajar siswa terkait materi yang dipelajari yaitu invers dan determinan matriks.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah yang dilakukan oleh peneliti selama dua kali pertemuan, yaitu tanggal 28 September 2020 dan 3-8 November 2020 di kelas XI sebanyak 11 siswa. Identifikasi ini dimulai pada tanggal 28 September 2020 dan pengolahan datanya dimulai dari tahap analisis nilai PTS siswa kelas XI pada mata pelajaran Matematika Wajib, dimana rata-rata nilainya berada di bawah KBM (Ketuntasan Belajar Minimum) yaitu kurang dari 75 dengan persentase ketuntasan 18,2%.

matematika sehingga memiliki kemampuan dasar matematis yang kurang dan anggapan bahwa materi yang disampaikan oleh guru susah dan membosankan. Hal ini berarti perlu adanya perlakuan baru terhadap metode pembelajaran yang tepat guna mendorong siswa agar termotivasi saat belajar matematika di kelas. Oleh karena itu, peneliti mengambil keputusan untuk melakukan tindakan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk mendorong motivasi siswa kelas XI saat belajar matematika di kelas. Metode ini bertujuan untuk memfasilitasi siswa belajar secara mandiri dan juga berkelompok.

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menyajikan data dari dua instrumen, yaitu instrumen utama dan pendukung. Instrumen utama peneliti adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), sedangkan instrumen pendukung peneliti adalah hasil tes siswa dan dokumentasi pelaksanaan penelitian.

Peneliti menerapkan tindakan pembelajaran *jigsaw* sebanyak dua kali siklus, dengan siklus pertama dilakukan pada tanggal 24 November 2020 dan siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2021. Lamanya durasi waktu antara siklus dan siklus 2 disebabkan oleh proses pembelajaran *online* sehingga peneliti harus mencari waktu untuk bisa melakukan pembelajaran tatap muka bersama siswa kelas XI SMAK Kasih Karunia.

Perencanaan dan Pelaksanaan Tindakan

Perencanaan dan Pelaksanaan Tindakan Siklus 1

Perencanaan tindakan pertama dilakukan pada tanggal 16 – 23 November 2020 dengan membuat rancangan pembelajaran, tes siswa, dan sumber data lainnya yang akan digunakan saat berada di kelas. Metode pembelajaran yang akan dilakukan oleh peneliti pada siklus 1 adalah

jigsaw dengan total waktu 3 × 45 menit. Topik yang diajarkan adalah determinan matriks dengan RPP dan hasil tes siswa sebagai lampiran.

Seperti prinsip pembelajaran *jigsaw*, pembentukan anggota kelompok dilakukan secara acak dengan acuan perbedaan tingkat pemahaman masing-masing siswa. Masing-masing kelompok beranggotakan 3-4 orang dengan kognitif dan karakter yang berbeda. Guru mulai memberikan materi yang harus dipelajari kepada masing-masing siswa dengan topik materi yang berbeda (dua penyelesaian determinan matriks), lalu siswa mencari teman di kelompok lain yang memiliki topik yang sama untuk membentuk kelompok ahli dan mendiskusikan materi tersebut. Setelah berdiskusi, guru memberikan instruksi kepada siswa untuk kembali ke kelompok awal dan menjelaskan apa yang telah dipelajari dan didiskusikan di kelompok ahli sebelumnya. Setelah memastikan setiap anggota kelompok memahami apa yang telah dijelaskan, guru memberikan tes kepada siswa yang bertujuan untuk menguji pemahaman siswa terhadap apa yang telah dipelajari. Hasil yang diperoleh disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Daftar Nilai Siswa pada Siklus 1

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|
| 87 | 85 | 95 | 80 | 79 | 94 | 85 | 100 | 94 | 87 | 100 |

Tabel 3: Data olahan peneliti

Berdasarkan nilai siswa-siswa tersebut, semua siswa dinyatakan tuntas KBM dan peneliti membuat rincian perhitungan persentase ketuntasan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \% \bar{x} &= \frac{\sum \text{nilai keseluruhan siswa}}{n \text{ (banyaknya siswa)}} \\ &\quad \times 100\% \\ &= 89,6\% \end{aligned}$$

Pada tahap ini, perencanaan dan pelaksanaan tindakan siklus 1 dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, **BERHASIL**.

Perencanaan dan Pelaksanaan Tindakan Siklus 2

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus 2 dilakukan pada tanggal 29 Maret 2021 menggunakan metode pembelajaran

kooperatif tipe *jigsaw* dengan mengacu pada hasil penelitian siklus 1 yang dilaksanakan tanggal 21-25 Maret 2021. Topik yang diajarkan adalah determinan dan invers matriks dengan RPP, rubrik penilaian kelompok, dan hasil tes siswa sebagai lampiran. Waktu yang diperlukan adalah 3 × 45 menit dengan prosedur pelaksanaan pembelajaran tipe *jigsaw* yang sama seperti pada siklus 1. Hasil tes siswa pada siklus ini diambil dari 40% penilaian teman sejawat sesuai rubrik penilaian dan 60% penilaian rubrik penilaian presentasi pada kelompok dari guru dan hasil tes siswa pada buku latihan. Sehingga diperoleh keseluruhan nilai yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Daftar Nilai Siswa pada Siklus 2

| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 |
|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| 75 | 100 | 80 | 90 | 75 | 80 | 100 | 75 | 75 | 75 | 75 |

Tabel 4: Data olahan peneliti

Berdasarkan nilai siswa-siswa tersebut, semua siswa dinyatakan tuntas KBM dan peneliti membuat rincian perhitungan persentase ketuntasan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \% \bar{x} &= \frac{\sum \text{nilai keseluruhan siswa}}{n (\text{banyaknya siswa})} \\ &\quad \times 100\% \\ &= 81,81\% \end{aligned}$$

Selain itu, pada siklus 2 juga siswa diminta untuk mengerjakan soal Ulangan Harian tentang keseluruhan materi matriks di media *Kahoot*. Hal ini menjadi evaluasi terakhir bagi peneliti mengenai pemahaman siswa terhadap materi matriks yang pernah diajarkan dan dipelajari. Ketuntasan hasil yang diperoleh adalah 78,75% (akan dilampirkan dalam lampiran) yang dikerjakan oleh siswa kelas XI SMAK Kasih Karunia secara berkelompok.

Berdasarkan hasil analisis dan persentase nilai siswa yang telah dirangkum diatas, penelitian ini menunjukkan terjadinya penurunan persentase nilai siswa dari 2 siklus yang dilakukan dan satu evaluasi tambahan penelitian yaitu persentase nilai siswa pada media *Kahoot*. Akan tetapi, penelitian ini juga menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika yang dilihat dari ketuntasan nilai siswa. Sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan, dapat dikatakan bahwa siswa termotivasi belajar matematika melalui penerapan tindakan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* di kelas XI SMAK Kasih Karunia.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti membuat kesimpulan dari rumusan masalah yang ada, yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat mendorong motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran invers dan determinan matriks. Hal ini dibuktikan dari cakupan nilai siswa yang tuntas dari KBM (Ketuntasan Belajar Minimum) yaitu 75, meskipun persentase nilai siswa menurun pada 2 siklus penerapan tindakan dan satu tahap evaluasi tambahan penelitian.

Oleh karena itu, guru perlu terus melakukan perbaikan pembelajaran sebagai bentuk evaluasi tindakan yang dapat membantu siswa memahami dan mengembangkan kemampuannya dalam proses pembelajaran di kelas. Seorang guru Kristen harus bertanggung jawab secara aktif dalam mengembangkan dan mengevaluasi

pembelajaran baik evaluasi diri, siswa, maupun cara mengajarnya di kelas.

1. Guru Matematika
Guru harus sungguh-sungguh memastikan bahwa siswa melakukan diskusi dengan aktif, sehingga siswa pun dapat memahami penjelasan dari teman dengan menggunakan bahasa yang lebih mudah dalam penyampaiannya.
2. Peneliti Selanjutnya
Peneliti selanjutnya perlu menggunakan rumus analisis data yang lebih akurat agar lebih mendapat hasil yang bagus dan tepat.

REFERENSI

- [1] G. R. Knight, *Filsafat & Pendidikan: sebuah pendahuluan dari perspektif Kristen*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan Press, 2009.
- [2] A. A. Hoekema, *Manusia: ciptaan menurut gambar Allah (Created in God's image)*. Surabaya: Momentum, 2008.
- [3] J. W. Hasugian, Kurikulum dan pembelajaran warga jemaat dewasa di gereja. *KURIOS*, 5(1), 36–53. https://doi.org/https://doi.org/10.30995/kuur.v5i1.96_2019.
- [4] H. Van Brummelen, *Berjalan dengan Tuhan di dalam kelas: pendekatan kristiani untuk pembelajaran*. Jakarta: Universitas Pelita Harapan Press, 2009.
- [5] E. R. Intarti, Peran guru pendidikan agama Kristen sebagai motivator. *Regula Fidei*, 1(2), 260–272. https://doi.org/10.33541/regula_fidei.v1i2.626_2016.
- [6] G. Hamdu, & L. Agustina, Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 81–86, 2011.
- [7] D. A. Sholihah, & A. Mahmudi, Keefektifan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175. https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332_2015.
- [8] M. J. Saragih, D. Hidayat, & K. P. Tamba, Implikasi pendidikan yang berpusat pada Kristus dalam kelas Matematika [the implications of Christ-Center education for Mathematics classes]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 97–

- 107.<https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1695>, 2019.
- [9] Imran, S., Hidayat, D., & Winardi, Y. (2019). Peran guru Kristen dalam pembelajaran matematika di suatu sekolah Kristen di Tangerang [Christian teacher's role in learning mathematics at a Christian school in Tangerang]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 2(2), 71–82. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1683>
- [10] N. R. Siregar, Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224–232, 2017.
- [11] H. E. Mulyasa, *Praktik penelitian tindakan kelas: menciptakan perbaikan berkesinambungan* (Keempat). Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.
- [12] Trianto. Panduan lengkap penelitian tindakan kelas (classroom action research): teori & praktik. In *Paduan lengkap penelitian tindakan kelas (classroom action research) Teori & Praktik* (2 ed.). Jakarta: Prestasi Pustaka, (2011).
- [13] Daryanto. *Penelitian tindakan kelas dan penelitian tindakan sekolah beserta contoh-contohnya* (1 ed.). Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- [14] R. P. Pelton, *Action Research for Teacher Candidates*. United Kingdom: Rowman & Littlefield Education, 2010.
- [15] Wikanengsih, Nofiyanti, M. Ismayani, & I. Permana, Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah UPT P2M STKIP Siliwangi*, Vol. 2, No. 1, Mei 2015, 2(1), 106–119, 2015.
- [16] J. Zendrato, Tingkat penerapan rencana pelaksanaan pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas: suatu studi kasus di SMA Dian Harapan Jakarta. *SCHOLARIA: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 58–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p58-73>, 2016.
- [17] Ricardo, & R. I. Meilani, Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 188–201. <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108>, 2017.
- [18] N. Nilamsari, Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana*, 13(2), 177–181, 2014.