

## Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dalam Upaya Peningkatan Minat Belajar Mahasiswa pada Pokok Bahasan Teori Graf

Application of Jigsaw Type Cooperative Learning Model in Efforts to Increase Student Interest and Learning Outcomes on the Subject of Graph Theory

I Putu Surya Adi Putra<sup>a,\*</sup>, I Wayan Gede Wardika<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Teknik Informatika, STMIK STIKOM INDONESIA  
Jalan Tukad Pakerian No.97, Panjer, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Provinsi Bali, Indonesia

<sup>b</sup>Program Studi Teknik Informatika, STMIK STIKOM INDONESIA  
Jalan Tukad Pakerian No.97, Panjer, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Provinsi Bali, Indonesia

\*Pos-el: suryaadiputra@stiki-indonesia.ac.id<sup>a</sup>, iwayangedewardika@stiki-indonesia.ac.id<sup>b</sup>

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendeskripsikan peningkatan minat belajar belajar dalam pembelajaran teori graf menggunakan metode kooperatif tipe *jigsaw* di STMIK STIKOM Indonesia. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin. Penelitian ini dilaksanakan di kelas J Semester 2 Program Studi Teknik Informasi STMIK STIKOM Indonesia dengan banyaknya mahasiswa 64 orang. Pertimbangan pemilihan kampus ini sebagai tempat penelitian karena minat belajar matematika pada pokok bahasan teori graf masih kurang dan belum pernah diadakan penelitian yang serupa. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa. Hal ini ditunjukkan oleh perolehan perhitungan skor angket minat belajar pada katagori sangat baik meningkat pada prasiklus ke siklus I sebesar 16,12%, kemudian meningkat kembali pada siklus 1 ke siklus 2 sebesar 51,61% Selain itu jika dilihat dari kategori minimal skor minat belajar, katagori skor minat belajar pada siklus 2 sudah memenuhi syarat minimum.

**Kata-Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kooperatif; Jigsaw; Minat Belajar

**Abstract:** This study aims to examine and describe the increase in learning interest in learning graph theory using the jigsaw type cooperative method at STMIK STIKOM Indonesia. The type of research carried out is classroom action research (CAR) with the Kurt Lewin model. This research was conducted in class J semester 2 of the STMIK STIKOM Indonesia Information Engineering Study Program with 64 students. The consideration of choosing this campus as a research place is because interest in learning mathematics on the subject of graph theory is still lacking and similar research has never been conducted. Based on the results of the study, it can be concluded that learning by applying the jigsaw type of cooperative learning model can increase student interest in learning. This is indicated by the calculation of the interest in learning questionnaire score in the very good category, increasing in the pre-cycle to cycle I by 16.12%, then increasing again in cycle 1 to cycle 2 by 51.61%. , the category of learning interest scores in cycle 2 has met the minimum requirements.

**Key Words:** Cooperative Learning Model; Jigsaw; Interest to learn

### PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya, sehingga

mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Pendidikan juga dipandang mampu memberikan pertolongan atau bimbingan di dalam

pendewasaan, agar anak mampu hidup sendiri tanpa tergantung kepada orang lain (Wardika & Putra, 2020).

Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas tentu pendidikan harus mempunyai mutu yang baik. Peningkatan mutu pendidikan diawali dengan proses pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran diharapkan dapat dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi mahasiswa untuk aktif di dalam kelas. Dewasa ini, pendidikan dituntut untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu memuni kebutuhan global, bahkan cita-cita pemerintah dalam bidang pendidikan saat ini ingin menciptakan generasi emas tahun 2025 mendatang (Putra & Wardika, 2019).

Dari observasi yang penulis lakukan di dalam kelas masih ditemukan pembelajaran yang kurang interaktif, menantang dan memotivasi mahasiswa khususnya pada mata kuliah Matematika 2, yang beberapa pokok bahasanya bisa dosen kembangkan ke arah kontekstual dan memanfaatkan model pembelajaran serta media pembelajaran. Penulis mengasumsikan bahwa dengan memanfaatkan media dan model pembelajaran akan meningkatkan interaktif antar mahasiswa, terdapat tantangan di dalam belajar serta menambah motivasi mahasiswa.

Seperti dijelaskan dalam (Pratama, Lestari, & Jailani, 2018) NCTM bahwa “*Mathematics is used in science, the social science, medicine and commerce*”. Hal ini menjelaskan bahwa matematika mendasari ilmu pengetahuan lain sehingga matematika penting untuk dipelajari. Penulis mengasumsikan bahwa ada beberapa hal yang dapat mendorong mahasiswa senantiasa belajar matematika salah satunya minat.

Minat belajar penting dimiliki oleh mahasiswa dikarenakan : 1) membantu siswa dalam mengingat dan memahami materi, 2) Membantu menyelesaikan

permasalahan, 3) Faktor motivasi dalam pembelajaran dan perkembangan, 4) dapat memprediksi kesuksesan, kualitas pembelajaran, dan prestasi, 5) membuat pilihan. Hal ini mengakibatkan bahwa minat belajar adalah ranah sikap yang penting dimiliki oleh mahasiswa (Pratama et al., 2018).

Pada penelitian (Sulistyaningsih et al., 2012), menyatakan bahwa minat merupakan faktor instrinsik yang terdapat pada hasil belajar seseorang. Jika terdapat peningkatan minat belajar di kelas eksperimen, hal ini diikuti dengan peningkatan hasil belajar di kelas tersebut, yang dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar.

Dari hasil penelitian yang dilakukan (Silviani, Jailani, Lusiana, & Hadi, 2017) yang berjudul “ upaya Meningkatkan Minat belajar matematika menggunakan pembelajaran kooperatif *Inquiry Based Learning setting Group Investigation*” bahwa dapat meningkatkan minat belajar matematika, selanjutnya prestasi siswa akan tercapai jika siswa berminat dalam mempelajari matematika.

Suatu inovasi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki keadaan di atas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan video pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerjasama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi ajar yang harus dipelajari serta menyampaikan kembali materi tersebut kepada kelompok yang lain.

Pada penelitian (Malfriana, 2020) menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berpengaruh positif terhadap hasil dan minat belajar matematika. Hal ini dapat menjadi pedoman penulis untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*

sebagai upaya peningkatan minat belajar matematika mahasiswa.

Berdasarkan uraian diatas, minat belajar matematika diasumsikan dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang didukung dengan media video pembelajaran. Video pembelajaran dijadikan sebagai alat bantu oleh siswa dalam belajar (Putri, Wardika, Kencana, & Adnyana, 2021). Dengan asumsi tersebut maka peneliti menganggap penting dan perlu melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dalam Upaya Peningkatan Minat Belajar Mahasiswa pada Pokok Bahasan Teori Graf.

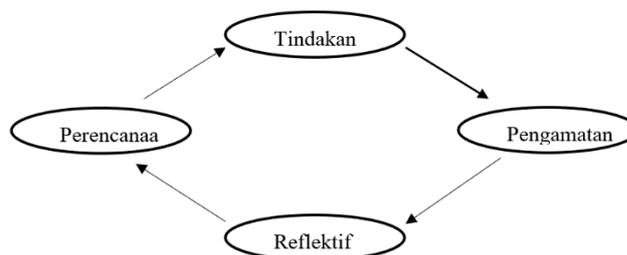
#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classrom Action Research*. PTK adalah suatu kegiatan peneliti untuk mencermati sebuah kegiatan pembelajaran yang diberikan tindakan, yang secara sengaja dimunculkan dalam sebuah kelas, yang bertujuan memecahkan masalah atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas tersebut (Trianto, 2011).

Penelitian ini dilaksanakan di STMIK STIKOM Indonesia. Pertimbangan pemilihan kampus ini sebagai tempat penelitian karena pemahaman konsep pokok bahasan Graf masih kurang dan belum pernah diadakan penelitian yang serupa.

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kurt Lewin yang terdiri dari empat komponen. Masing-masing komponen yang dimaksud yaitu: (1) perencanaan (*planning*) yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusinya, (2) tindakan (*acting*) yaitu sesuatu yang dilakukan guru atau peneliti

sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang diinginkan, (3) pengamatan (*observing*) yaitu mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan kepada siswa, dan (4) refleksi (*reflecting*) yaitu peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan yang nantinya akan direvisi terhadap rencana sebelumnya. Hubungan keempat komponen tersebut dipandang sebagai satu siklus yang dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Desain PTK Model Kurt Lewin (Wardika & Putra, 2021)

Data yang dikumpulkan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data minat belajar mahasiswa. data minat belajar mahasiswa diperoleh dengan angket minat belajar matematika mahasiswa. Pengumpulan data minat belajar mahasiswa dilakukan dengan memanfaatkan *google formulir* yang merupakan salah satu tool pada aplikasi *google*. penggunaan *google formulir* membuat skor angket minat belajar mahasiswa diperoleh secara real time. Hal ini tentu sangat membantu peneliti karena tidak perlu memeriksa angket minat belajar secara manual.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket bentuk skala, yakni serangkaian tingkatan, level atau nilai yang mendeskripsikan variasi derajat sesuatu. Jenis skala yang dipakai adalah skala Likert. Skala Likert terutama untuk mengukur sikap yang menuntut sejumlah item pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negative (Putra & Wardika, 2021). Model skala likert dengan skala deskriptif (SS,

S, R, TS, STS) yaitu Sangat setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak setuju, Sangat tidak setuju. Kriteria pertanyaan dibagi menjadi dua kategori yaitu pertanyaan yang memiliki pernyataan positif dan pertanyaan yang memiliki pernyataan negative. Skor pertanyaan memiliki rentangan 1 sampai dengan 5, pernyataan positif memiliki skor berkebalikan dengan pernyataan negatif. Tabel 1 menunjukkan rentangan skala Likert.

**Tabel 1**  
**Rentangan Skala Likert**

Pertanyaan Sikap	SS	S	R	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Kriteria minat belajar mahasiswa dibagi menjadi 5 katagori yang dimodifikasi dari (Silviani et al., 2017) pembagian kriteria minat belajar dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2**  
**Pembagian kriteria minat belajar**

Kategori	Skor
Sangat baik	100-84
Baik	83-67
Cukup	66-50
Kurang	49-33
Sangat Kurang	32-16

Diadopsi dari (Hidayat, 2013)

#### a. Refleksi Awal

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, diketahui bahwa kurangnya hasil belajar Matematika 2 yang salah satu pokok bahasannya adalah graf mahasiswa masih rendah. Beberapa penyebab yang didapat dari peneliti dengan cara observasi terlihat pembelajaran yang kurang interaktif, menantang dan memotivasi mahasiswa.

Berdasarkan hal tersebut maka selanjutnya peneliti menarik kesimpulan untuk memperbaiki pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dimana dalam proses pembelajaran diberikan video pembelajaran untuk mendukung model pembelajaran

dalam upaya meningkatkan minat belajar mahasiswa. Agar mahasiswa dapat memahami apa yang dipelajarinya dengan baik dan mudah serta berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan dan menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

#### b. Siklus 1

Siklus 1 membahas tentang Konsep Graf yang meliputi Sejarah, Definisi, Jenis-jenis dan Contoh Terapan Graf. Pada siklus 1 diawali dengan Perencanaan Tindakan untuk mempersiapkan Lembar Kerja Mahasiswa, Tes Akhir Siklus, Menyiapkan lembar observasi dan menyiapkan jurnal beserta catatan harian. Tahap selanjutnya adalah Perlakuan Tindakan, dimana saat ini dilakukan pembelajaran dengan tahap-tahap yang sudah dibahas sebelumnya. Selanjutnya dilakukan Obsetvasi dan Evaluasi, tahap ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menjawab Tes Akhir Siklus 1. Tahap terakhir pada Siklus 1 adalah Refleksi, dimana pada tahap ini peneliti melihat kelemahan-kelemahan selama Siklus 1 dan mencari cara mengatasinya sehingga pada Siklus 2 kelemahan-kelemahan tersebut dapat diatasi.

#### c. Siklus 2

Siklus 2 membahas tentang Terminologi Dasar, Graf *Isomorphic*, Graf Planar dan Graf Bidang serta Graf Hamilton dan Euler. Tahapan-tahapan pada Siklus 2 sama saja dengan Siklus 1, hanya saja kelemahan-kelemahan pada Siklus 1 diperbaiki pada Siklus 2, hal ini diharapkan dapat membuat penelitian yang lebih sempurna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 siklus pembelajaran dengan langkah – langkah penelitian yang dilaksanakan pada siklus 1 dan siklus 2.

Siklus 1 membahas tentang konsep teori dasar graf yang terkait dengan sejarah dan defenisi graf. Siklus ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan dengan rincian satu kali pertemuan untuk pelaksanaan pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk tes akhir siklus 1.

#### **Perencanaan Tindakan**

Pada tahap ini dosen menyiapkan instrument yang diperlukan saat pembelajaran yaitu (1) menyiapkan Angket minat belajar mahasiswa, (2) menyiapkan tes akhir siklus 1, (3) menyiapkan lembar observasi, dan (4) menyiapkan jurnal atau catatan harian.

#### **Pelaksanaan Tindakan**

Pembelajaran dilaksanakan secara online menggunakan aplikasi *Google Classroom*. Pada *Google Classroom* terdapat materi pelajaran berbentuk Pdf dan ppt, serta dilengkapi video pembelajaran untuk mempermudah mahasiswa belajar secara mandiri. Selain materi, juga diberikan quis terkait dengan materi yang sudah di berikan, dalam *Google Classroom* untuk menambah pemahaman mahasiswa mengenai topik yang sedang dibahas. Mahasiswa juga dilatih mengemukakan pendapat melalui forum diskusi yang juga dilaksanakan secara online melalui *Google Classroom* dan *live class* dengan menggunakan *zoom*.

Pada tahap awal dosen meminta mahasiswa memahami materi tentang konsep teori dasar graf yang terkait dengan sejarah dan defenisi graf, dari materi dan video pembelajaran yang sudah diunggah pada *Google Classroom*. Selanjutnya mahasiswa diarahkan menjawab quis secara mandiri. Jawaban Quis Mahasiswa dikumpulkan secara online melalui *Google Formulir* sehingga mahasiswa tidak memerlukan kertas untuk menjawab soal, karena jawaban sudah berbentuk file. Selain mengerjakan

quis secara online, diskusipun juga dilakukan secara online. Mahasiswa dapat memberikan pendapatnya melalui forum diskusi setelah itu mahasiswa yang lain dapat memberikan tanggapan berupa penguatan pendapat atau penyanggahan mengenai pendapat mahasiswa tersebut melauai kelompok-kelompok kecil yang telah dibentuk. Hal ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Tahap akhir kegiatan pembelajaran dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum jelas. Setelah itu dosen menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus selanjutnya.

#### **Observasi dan Evaluasi**

Pada saat pembelajaran berlangsung, dosen dan observer melakukan pengamatan mengenai aktivitas mahasiswa, dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mahasiswa dengan aktif atau tidak, serta mencatat dengan seksama kemudian menulis hasilnya pada lembar observasi atau pada catatan lapangan selama pembelajaran berlangsung, dan evaluasi dilakukan dengan tes akhir siklus yang dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang dimiliki. Tes akhir siklus memanfaatkan *Google Formulir* yang dapat terkoneksi dengan *Google Classroom*.

#### **Refleksi**

Refleksi ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi, untuk mengetahui hal-hal apa saja yang telah terjadi agar dapat ditindak lanjuti pada pertemuan berikutnya. Secara umum mahasiswa masih belum memahami tentang langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. walaupun

sebelum kegiatan siklus 1 ini dilaksanakan, dosen sudah mengirimkan beberapa file Pdf terkait dengan kegiatan dan metode pembelajaran yang akan dilakukan selanjutnya. Hasil refleksi yang sudah dicatat pada catatan lapangan pada siklus 1 sebagai berikut : a) Pada proses diskusi kelompok, kelompok-kelompok yang terbentuk masih bingung atau kurang memahami dalam menentukan kelompok ahli sesuai dengan materi yang telah dosen bagikan. b) Masalah jaringan yang terkadang membuat mahasiswa kesulitan dalam mengakses dan berdiskusi lewat aplikasi *zoom*. c) Mahasiswa yang memiliki kemampuan kurang, malu bertanya kepada dosen atau kepada mahasiswa yang lain lewat aplikasi *Google Classroom* apabila mahasiswa mengalami kesulitan. d) Dengan mempertimbangkan kuota internet yang digunakan, maka waktu pelaksanaan diskusi kelompok dibatasi.

Solusi dari beberapa permasalahan yang ditemukan observer dalam refleksi pada siklus 1, di atas kemudian dimasukkan pada tahapan perencanaan siklus selanjutnya. Adapun solusi dari permasalahan yang ditemukan, adalah : a) Dosen mensiasati diskusi kelompok ahli dilakukan secara terpisah, sebelum dilakukan presentasi kelompok secara utuh. Hal ini dimaksudkan agar diskusi kelompok ahli tidak terbatas dan mengambil waktu pada saat diskusi kelompok secara utuh. b) Dosen memastikan terlebih dahulu kesiapan mahasiswa untuk mengikuti kegiatan diskusi kelompok secara daring dengan memanfaatkan aplikasi *zoom*. Jadwal diskusi akan diberikan sebelum kegiatan berlangsung. c) Dosen lebih intensif dalam bertanya kepada mahasiswa jika belum memahami materi, jika mahasiswa malu bertanya di *Google Classroom* dapat memanfaatkan fasilitas di komentar

pribadi atau chat lewat WA. d) Dari keterbatasan waktu yang dimiliki pada saat kegiatan diskusi kelompok, maka dosen bertindak sebagai moderator dan fasilitator pada saat diskusi berlangsung. Tujuannya adalah agar diskusi berjalan fokus dan terarah sesuai masalah yang dibahas pada materi graf. e) Hasil refleksi dijadikan sebagai dasar untuk penyempurnaan terhadap perencanaan tindakan pada siklus 2, sehingga kelemahan-kelemahan atau kendala yang terjadi pada siklus 1 tidak terulang lagi pada siklus 2.

Siklus 2 membahas tentang konsep lintasan dan sirkuit euler, konsep lintasan dan sirkuit Hamilton dan mengaplikasikan konsep terminology dasar graf. Siklus ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan dengan rincian satu kali pertemuan untuk pelaksanaan pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk tes akhir siklus 2.

#### ***Perencanaan Tindakan***

Pada tahap ini dosen menyiapkan instrument yang diperlukan saat pembelajaran yaitu (1) materi ajar mahasiswa dalam bentuk ppt dan video, (2) menyiapkan angket minat belajar mahasiswa, (3) menyiapkan tes siklus 2, dan (4) menyiapkan jurnal atau catatan harian.

#### ***Pelaksanaan Tindakan***

Pembelajaran Siklus 2 juga dilaksanakan secara online menggunakan aplikasi *Google Classroom*. Pada *Google Classroom* juga terdapat materi pelajaran berbentuk pdf dan ppt, serta dilengkapi video pembelajaran untuk mempermudah mahasiswa belajar secara mandiri. Selain materi, dalam *Google Classroom* juga diberikan quis berupa latihan soal untuk menambah pemahaman mahasiswa mengenai topik yang sedang dibahas. Mahasiswa juga dilatih mengemukakan pendapat melalui forum diskusi yang juga

dilaksanakan secara online melalui aplikasi *zoom*.

Pada tahap awal dosen meminta mahasiswa memahami materi tentang konsep lintasan dan sirkuit euler, konsep lintasan dan sirkuit Hamilton dan mengaplikasikan konsep terminology dasar graf. Materi dipelajari dari materi dan video pembelajaran yang sudah diunggah pada *Google Classroom*. Selanjutnya mahasiswa diarahkan menjawab quis secara mandiri. Jawaban quis Mahasiswa dikumpulkan secara *online* melalui *Google formulir* sehingga mahasiswa tidak memerlukan kertas untuk menjawab soal, karena jawaban sudah berbentuk file.

Selain pengumpulan tugas secara online, diskusi kelompok dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* juga dilakukan pada siklus 2. Dosen mengharapkan diskusi kelompok yang dilakukan pada siklus 2 lebih baik dan lebih terfokus daripada diskusi kelompok yang telah dilakukan pada siklus 1. Diskusi kelompok diawali dengan diskusi kelompok ahli yang materinya telah dibagikan terlebih dahulu oleh dosen, dan dilanjutkan pada diskusi kelompok secara keseluruhan, sehingga waktu yang singkat ini bisa dimanfaatkan dengan baik pada saat diskusi.

#### **Observasi dan Evaluasi**

Pada saat pembelajaran berlangsung, dosen dan observer melakukan pengamatan mengenai aktivitas mahasiswa, dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mahasiswa dengan aktif atau tidak, serta mencatat dengan seksama kemudian menulis hasilnya pada lembar observasi atau pada catatan lapangan selama pembelajaran berlangsung. Evaluasi dilakukan dengan tes akhir siklus dan angket minat belajar yang dilaksanakan untuk mengetahui minat belajar yang dimiliki. Tes akhir siklus memanfaatkan *Google Formulir*

yang dapat terkoneksi dengan *Google Classroom*.

#### **Refleksi**

Refleksi dilakukan setelah kegiatan pembelajaran, dan membahas tentang kegiatan yang baru saja berlangsung melalui pengamatan yang dilakukan oleh observer. Secara keseluruhan siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran berkelompok dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*, artinya mahasiswa sudah aktif mencari dan memecahkan masalah, mengkonstruksikan pengetahuan yang telah didapatkan, dan mengaitkan antara pengetahuan yang didapat untuk memecahkan permasalahan yang relevan dengan materi yang telah dipelajari. Hasil refleksi yang sudah dicatat pada catatan lapangan pada siklus 2 sebagai berikut :

- Pada proses diskusi kelompok, mahasiswa sudah terbiasa dalam berdiskusi baik pada kelompok ahli, maupun kelompok utama. Mahasiswa aktif dalam berdiskusi, memberikan tanggapan, maupun menanggapi terkait dengan materi yang sedang di bahas.
- Masalah jaringan tidak lagi menjadi kendala mahasiswa, karena dosen memberikan jadwal pelaksanaan diskusi, menanyakan kesiapan berdiskusi dan tambahan waktu jika memang terjadi masalah terhadap jaringan internet.
- Mahasiswa mulai berani bertanya kepada dosen jika mengalami kesulitan selama proses pembelajaran, memanfaatkan komentar pribadi atau lewat chat di WA.
- Dengan penuh rasa kesadaran dan tanggung jawab yang tinggi, maka permasalahan kuota internet tidak menjadi hambatan yang berarti lagi. Mahasiswa secara mandiri memenuhi kebutuhan kuota internetnya, maka dari itu waktu yang dilakukan untuk berdiskusi bisa lebih leluasa sampai tuntas.

Hasil refleksi juga memperlihatkan bahwa minat belajar mahasiswa mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan siklus sebelumnya sehingga peneliti dan observer memutuskan untuk menghentikan penelitian tindakan kelas ini pada siklus ke 2.

Berdasarkan hasil analisis data minat belajar matematika yang diambil dari skor angket minat belajar diperoleh data dari prasiklu, siklus 1 hingga siklus 2 sebagai berikut.

**Tabel 3**  
**Hasil Analisis Data**  
**Angket Minat Belajar Mahasiswa**

Kriteria	Siklus		
	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
Sangat Baik	9,67%	25,80%	77,41%
Baik	67,74%	74,19%	22,58%
Cukup	19,35%	0%	0%
Kurang	3,2%	0%	0%
Sangat Kurang	0%	0%	0%

Dari tabel hasil analisis data angket minat belajar mahasiswa yang dilihat dari kriteria sangat baik pada tahapan prasiklus ke siklus 1 terjadi peningkatan 16,12%, kemudian dari siklus 1 ke siklus 2 meningkat 51,61%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan prosentase secara simultan pada minat belajar mahasiswa.

### Pembahasan

Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus. Subyek penelitian ini adalah kelas J semester genap Program Studi Teknik Informatika STMIK STIKOM Indonesia dengan melibatkan 64 mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran Matematika 2 pokok bahasan teori graf.

Data minat belajar mahasiswa diperoleh dari skor angket minat belajar yang dilakukan pada prasiklus, dan akhir siklus pembelajaran. Sebelum

pelaksanaan penelitian, peneliti merancang instrumen penelitian dan kelengkapan - kelengkapan yang dibutuhkan pada penelitian, yang meliputi: angket minat belajar, serta alat dan bahan yang digunakan pada pembelajaran, kemudian dikonsultasikan kepada validator untuk memvalidasi pertanyaan angket minat belajar yang akan digunakan.

Hasil Skor angket minat belajar pada prasiklus diperoleh 9,67% mahasiswa berada pada kriteria sangat baik, 67,74% berada pada kriteria baik dan 19,35% berada pada kriteria cukup, sedangkan sisanya 3,2% berada pada kriteria kurang hal ini, tentu masih dibawah kriteria yang di diharapkan. Target penelitian ini sebanyak 35% mahasiswa berada di kriteria sangat baik (Silviani et al., 2017) .

Melihat dari hasil tersebut, maka peneliti melanjutkan penelitian ini dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus 1, pada akhir kegiatan siklus maka diperoleh 25,80% mahasiswa berada pada kriteria sangat baik, 74,19% mahasiswa berada pada kriteria Baik.

Untuk mendapatkan capaian target yang di inginkan pada kriteria sangat baik, maka dilakukan siklus 2. Hasil skor angket minat belajar diperoleh 77,41% mahasiswa berada pada kriteria sangat baik, selanjutnya 22,58% mahasiswa berada pada kriteria baik.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Terjadi peningkatan minat belajar mahasiswa kelas J Program Studi Teknik Informatika di STMIK STIKOM Indonesia, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran matematika 2 pokok bahasan

graf hal ini ditunjukkan adanya peningkatan prosentase hasil skor angket minat belajar mahasiswa pada tahapan prasiklus, siklus 1, dan siklus 2 berturut-turut pada kriteria sangat baik adalah 9,67%, 25,80% dan 77,41%.

Hasil penelitian ini, sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Abbas, 2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif model *jigsaw* efektif dalam meningkatkan minat belajar fisika siswa kelas XI MIPA. Hal serupa juga dikemukakan oleh (Maryani & Suparno, 2018) memberikan kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* efektif diterapkan dalam pembelajaran IPS dan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

#### Saran

Berdasarkan simpulan tersebut di atas, maka saran yang dapat di utarakan adalah sebagai berikut.

Kepada dosen matematika STMIK STIKOM Indonesia disarankan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sehingga dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa.

Kepada peneliti lain, diharapkan untuk senantiasa melakukan penelitian lebih lanjut tentang penerapan model-model pembelajaran kooperatif, khususnya *jigsaw* dalam pembelajaran matematika, baik di kampus yang berbeda atau pokok bahasan yang berbeda sehingga minat belajar mahasiswa diharapkan mengalami peningkatan.

#### Daftar Rujukan

- Abbas, M. L. H. (2019). *Penerapan Pembelajaran Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika*. 2(2), 270–277.
- Hidayat, P. P. P. H. (2013). Hubungan Antara Pemanfaatan Bahan Pustaka Perpustakaan Sekolah dengan Minat Belajar Siswa. *EduLib*, 1(1), 38–47.

Malfriana. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 77–85.

<https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.424>

Maryani, M., & Suparno, S. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Minat Belajar Ips Siswa Sekolah Dasar Negeri Mangunsari 02 Salatiga. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 272.

<https://doi.org/10.30870/jpsd.v4i2.3870>

Pratama, L. D., Lestari, W., & Jailani. (2018). Implementasi Pendekatan Sainifik Melalui Problem Based Learning Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 11–21.

<https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i1.1051>

Putra, I. P. S. A., & Wardika, I. W. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Asesmen Kinerja Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Media Edukasi*, 3(2), 97–105.

Putra, I. P. S. A., & Wardika, I. W. G. (2021). Penggunaan Aplikasi Google Classroom dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Mahasiswa. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(1), 111–120.

Putri, N. W. S., Wardika, I. W. G.,

- Kencana, A. P. S., & Adnyana, I. B. G. W. (2021). Development of Interactive Learning Media for Vector Material Based on Animation Videos. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(1), 1–7.
- Silviani, T. R., Jailani, Lusyana, E., & Hadi, A. R. (2017). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Menggunakan Inquiry Based Learning Setting Group Investigation. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 150–161.  
<https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.8404>
- Sulistyaningsih, D., Joko, I., Studi, P., Matematika, P., Keguruan, F., & Pendidikan, I. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Pembelajaran Jigsaw Berbantuan Cd Pembelajaran Materi Ekponen Kelas X. *Jurnal Unimus*, 325–321.
- Trianto. (2011). Panduan lengkap penelitian tindakan kelas (classroom action research): teori & praktik. In *Paduan lengkap penelitian tindakan kelas (classroom action research) Teori & Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Wardika, I. W. G., & Putra, I. P. S. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Mahasiswa Pokok Bahasan Himpunan di STMIK STIKOM Indonesia. *Media Edukasi*, 4(1), 17–24.
- Wardika, I. W. G., & Putra, I. P. S. A. (2021). Use of The Google Classroom App in An Effort to Improve Student Learning Outcomes on Mstrix Subjects. *Paedagogia : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(1), 8–16.