

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Mahasiswa pada Materi Pencemaran Udara dan Atmosfer

An Application of Jigsaw-Style Cooperative Learning Model to Enhance Students' Communication Skills with Air Pollution and Atmosphere Content

Asmiyunda^{1*}, A Sanova¹

¹Pendidikan Kimia, Universitas Jambi, Muaro Jambi, Jambi, Indonesia 36361

* asmiyunda@unja.ac.id

Received on:

23rd September 2024

Revised till:

10th December 2024

Accepted on:

11th December 2024

Publisher version published on:

28th December 2024

ABSTRACT

This article explains how students' communication skills can be enhanced by using the jigsaw-style cooperative learning model with air pollution material and atmosphere content. The jigsaw-style cooperative learning model involves students working in small groups to achieve learning objectives. The purpose of this study was to enhance students' communication abilities in comprehending and conveying information about air pollution and atmosphere. Classroom action research (CAR), which is conducted over two learning cycles, is the research methodology employed. Students teaching environmental chemistry courses in their sixth semester made up the study's sample. The data analysis used was the non-parametric paired sample wilcoxon signed-rank test with the SPSS application and the effect size test with microsoft excel application. The research findings showed that there was a significant difference in the use of the jigsaw cooperative learning model to improve students' communication skills. The effect size of the increase was in the moderate category on the indicator of listening to information with a value of $r = 0.39$, communicating ideas clearly with a value of $r = 0.63$, and the interlocutor who understood the message with a value of $r = 0.61$. As a result, students' comprehension and communication skills regarding the air pollution and atmosphere increased with the development of a learning model that emphasizes cooperation and communication within the framework of environmental learning is significantly aided by this study.

KEYWORDS

classroom action research, communication skills, jigsaw cooperative learning model.

ABSTRAK

Artikel ini menjelaskan tentang bagaimana keterampilan komunikasi mahasiswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan materi pencemaran udara dan atmosfer. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw melibatkan mahasiswa dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa dalam memahami dan menyampaikan informasi tentang pencemaran udara dan atmosfer. Penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan selama dua siklus pembelajaran menjadi metodologi penelitian yang digunakan. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa yang mengampu mata kuliah kimia lingkungan pada semester enam. Analisis data yang digunakan adalah uji *wilcoxon signed-rank* sampel berpasangan non-parametrik dengan aplikasi SPSS dan uji *effect size* dengan microsoft excel. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan keterampilan komunikasi mahasiswa. *Effect size* peningkatan dengan kategori sedang pada indikator menyimak informasi dengan nilai $r = 0.39$, menyampaikan gagasan dengan jelas dengan nilai $r = 0.63$, dan lawan bicara memahami pesan dengan nilai $r = 0.61$. Hasilnya pemahaman dan keterampilan komunikasi mahasiswa mengenai atmosfer dan polusi udara meningkat dengan pengembangan model pembelajaran yang menekankan kerja sama dan komunikasi dalam kerangka pembelajaran lingkungan sangat terbantu dalam penelitian ini.

KATA KUNCI

kemampuan komunikasi, kooperatif tipe jigsaw, penelitian tindakan kelas.



1. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi memiliki peran yang sangat penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas di Indonesia. Kualitas pembelajaran di perguruan tinggi harus menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan pendidikan di Indonesia^[1]. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran di perguruan tinggi adalah kurikulum^[2]. Kurikulum harus dirancang dengan cermat, mengintegrasikan teori dan praktik, serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan inovasi.

Selain kurikulum, model pembelajaran juga memiliki peran yang sangat penting. Model pembelajaran yang efektif harus mampu mengaktifkan mahasiswa dalam proses pembelajaran, mendorong partisipasi aktif, dan mengembangkan keterampilan berpikir analitis serta kemampuan berkomunikasi^[3]. Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi, diperlukan pula peran serta dari dosen dan tenaga pendidik lainnya. Dosen harus memiliki kompetensi yang memadai dalam bidang keahliannya, mampu menginspirasi dan membimbing mahasiswa, serta mendorong mahasiswa untuk terus belajar dan berkembang^[4].

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif telah menjadi pendekatan yang populer dalam dunia pendidikan. Model ini menekankan pada kerjasama dan interaksi antara mahasiswa selama proses pembelajaran^[5]. Model pembelajaran kooperatif didasarkan pada prinsip bahwa pembelajaran terbaik terjadi ketika mahasiswa bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan yang sama. Penerapan model ini menjadikan mahasiswa bekerja dalam kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang. Setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa^[6]. Selama pembelajaran kelompok kecil, mahasiswa merasa lebih bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri dan anggota kelompok lainnya. Mereka saling mendukung dan mendorong satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri dan keinginan untuk belajar lebih baik.

Pembelajaran dengan model kooperatif juga dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pelajaran^[7]. Pembelajaran kelompok kecil, mahasiswa dapat saling membantu dalam memahami konsep-konsep yang sulit. Mereka dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka, sehingga memperkaya pemahaman individu masing-masing anggota kelompok. Selain itu, pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah mahasiswa. Pembelajaran kelompok kecil, mahasiswa diajak untuk berpikir kritis dan mencari solusi bersama. Mereka belajar untuk mendiskusikan masalah, mempertimbangkan

berbagai sudut pandang, dan mencapai kesepakatan yang menguntungkan semua anggota kelompok.

Selain itu, "jigsaw" adalah strategi yang efektif untuk menerapkan pembelajaran kooperatif^[8]. Strategi ini menjadikan materi pelajaran dibagi dalam beberapa bagian dan setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk mempelajari satu bagian. Kemudian, mereka bertemu dengan anggota kelompok lain yang mempelajari bagian yang berbeda untuk saling berbagi informasi. Setelah itu, mereka kembali ke kelompok asal dan berbagi pengetahuan yang telah mereka dapatkan. Strategi ini mendorong mahasiswa untuk bekerja sama, berkolaborasi, dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran^[9]. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan hasil belajar mereka^[10]. Model ini didasarkan pada konsep kerjasama dan saling ketergantungan antar mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Proses pembelajaran yang dipilih untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Salah satu keuntungan utama dari pembelajaran dengan model kooperatif adalah meningkatkan interaksi sosial antara mahasiswa^[11]. Pembelajaran kelompok kecil, mahasiswa memiliki kesempatan untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan teman sebaya mereka^[12]. Hal ini membantu mereka mengembangkan keterampilan sosial, seperti kemampuan mendengarkan, berbicara dengan sopan, dan menghargai pendapat orang lain.

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti relevan dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Salah satunya penelitian terkait penggunaan model pembelajaran tipe jigsaw yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi lisan mahasiswa^[13]. Penelitian relevan lainnya menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi dapat mengembangkan kompetensi yang ada pada peserta didik. Selain itu penelitian terkait komunikasi interpersonal pada mahasiswa dipengaruhi oleh konsep diri^[14]. Penelitian relevan selanjutnya terkait peningkatan kemampuan komunikasi pada mahasiswa harus diiringi dengan peningkatan akan konsep diri (cara pandang seseorang terhadap dirinya)^[15].

Sejalan dengan penelitian relevan maka penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti berkaitan dengan upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa dalam proses pembelajaran yang ditinjau dari 3 kriteria yaitu menyimak informasi, kejelasan menyampaikan informasi dan kejelasan informasi yang diterima pendengar. Hal ini untuk meningkatkan keterampilan bagi mahasiswa pendidikan yang harus memiliki kemampuan komunikasi yang baik sebagai calon pendidik.

Kemampuan komunikasi yang baik sangat penting bagi calon pendidik, karena seorang guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membangun interaksi yang efektif dengan siswa. Seorang calon pendidik yang kompeten perlu menguasai sembilan keterampilan mengajar yang bergantung pada komunikasi yang efektif^[16]. Keterampilan mengajar mendukung keberhasilan pembelajaran, menciptakan lingkungan yang kondusif, dan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi. Dengan demikian, komunikasi yang efektif menjadi kunci utama bagi calon pendidik dalam membangun proses belajar yang berkualitas dan interaktif.

Permasalahan awal yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran khususnya mata kuliah kimia lingkungan diantaranya mahasiswa memiliki kecenderungan untuk mendengarkan penjelasan dosen sehingga pembelajaran menjadi *teacher center*. Pembelajaran seperti ini tidak sesuai dengan persyaratan pembelajaran di perguruan tinggi. Selain itu pembelajaran menjadi satu arah hanya dari dosen ke mahasiswa, sehingga komunikasi antara dosen dan mahasiswa atau antara mahasiswa dan mahasiswa menjadi tidak seimbang. Selain itu mahasiswa dalam kegiatan diskusi kurang mampu mengemukakan pendapatnya ataupun informasi yang mereka miliki dengan baik. Informasi yang diutarakan oleh mahasiswa tidak dapat dipahami oleh teman sejawatnya. Hal ini bisa terjadi karena kurangnya kemampuan komunikasi mahasiswa.

Mahasiswa selama kegiatan belajar dan diskusi mengandalkan informasi dari web atau situs internet bebas (tidak ilmiah) untuk mencari informasi sehingga mahasiswa cenderung membacakan informasi tanpa memahami informasi dan mengecek kebenaran informasi tersebut sebelum mengatakannya dalam forum diskusi kelas. Hal ini terkadang membawa informasi yang salah dalam forum diskusi kelas. Berdasarkan permasalahan awal yang ditemui maka pentingnya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa yang nantinya akan menjadi calon pendidik.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif yang mengutamakan belajar bersama dalam kelompok kecil dan kelompok besar (skala kelas)^[11]. Model pembelajaran ini dipilih sebagai tujuan untuk mengimplementasikan kemampuan interaksi dan kerjasama antar mahasiswa agar terjalin komunikasi aktif antar mahasiswa sehingga pembelajaran menjadi *student center*^[17]. Model pembelajaran kooperatif yang dipilih adalah kooperatif tipe jigsaw. Tipe jigsaw mengedepankan belajar bersama dalam kelompok asal dan kelompok ahli yang lebih banyak interaksi dalam bentuk komunikasi menyampaikan dan menerima informasi antar mahasiswa^[18]. Hal ini sejalan dengan tujuan dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan.

2. METODE

Metode penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah 16 mahasiswa program studi pendidikan kimia yang mengampu mata kuliah kimia lingkungan pada semester 6. Indikator kemampuan komunikasi yang diamati yaitu mampu menyimak informasi, mampu menyampaikan pesan secara jelas dan lawan bicara dapat memahami pesan yang disampaikan^[13].

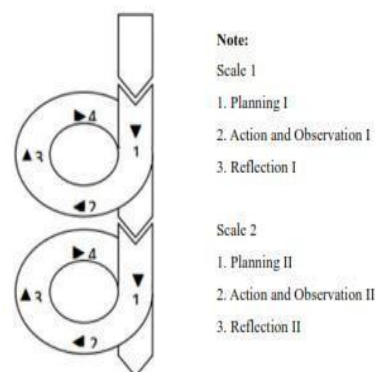
Langkah pembelajaran yang dilaksanakan adalah memberikan penjelasan ruang lingkup materi pembelajaran, membagi mahasiswa dalam kelompok kecil beranggota 3-5 mahasiswa disebut kelompok asal, kemudian meminta mahasiswa berkumpul dalam kelompok baru yang disebut kelompok ahli untuk eksplorasi materi pembelajaran, kemudian mahasiswa kembali ke kelompok asal untuk berbagi informasi yang didapat di kelompok ahli.

Metode pengumpulan data komunikasi lisan menggunakan observasi dan instrumen pengumpul data berupa angket yang dibuat dengan skala likert. Analisis data kemampuan komunikasi dilakukan dengan uji *wilcoxon signed-rank* sampel berpasangan non-parametrik dengan aplikasi SPSS dan uji *effect size* dengan microsoft excel. Uji *wilcoxon signed-rank* sampel berpasangan non-parametrik dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi antara siklus 1 dan siklus 2 dengan jenis data ordinal. Sedangkan uji *effect size* dilakukan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan komunikasi antara siklus 1 dan siklus 2. Hasil uji *effect size* dapat diinterpretasikan sesuai data Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi data *effect size*^[19]

Kriteria	Interpretasi
< 0.20	Rendah
0.20 - 0.80	Sedang
> 0.80	Tinggi

Adapun langkah pelaksanaan PTK merujuk pada spiral Kemmis Mc Taggart Model seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Spiral Kemmis Mc Taggart Model

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam bentuk siklus dengan setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan observasi, refleksi^[20]. Rancangan siklus dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

2.1. Rancangan Siklus 1

2.1.1. Perencanaan

Tahapan ini dilaksanakan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran untuk materi atmosfer berupa artikel review dan tugas mahasiswa.

2.1.2. Pelaksanaan dan Observasi

Tahapan ini dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan sintak pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Peneliti dan seorang observer mengamati kemampuan komunikasi mahasiswa individu ataupun dalam kelompok. Kemudian diberikan tugas dan soal tes untuk mengetahui kemampuan kognitif mahasiswa.

2.1.3. Refleksi

Tahapan ini dilakukan dengan menyampaikan kelebihan, kekurangan dan apresiasi kepada mahasiswa selama mengikuti proses pembelajaran.

2.2. Rancangan Siklus 2

2.2.1. Perencanaan

Tahapan ini dilaksanakan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran untuk materi polusi udara berupa makalah dan soal tes.

2.2.2. Pelaksanaan dan Observasi

Tahapan ini dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Hasil refleksi dan evaluasi pada pembelajaran siklus 1 akan diperbaiki pada siklus 2.

2.2.3. Refleksi

Tahapan ini evaluasi hasil pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan tujuan untuk mengatasi masalah dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik secara individu ataupun kelompok/tim mengajar^[20]. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan subjek penelitian adalah 16 mahasiswa program studi pendidikan kimia Universitas Jambi yang mengampu mata kuliah kimia lingkungan.

3.1. Perencanaan Siklus 1

Hasil penelitian tindakan kelas pada materi atmosfer dan polusi udara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa untuk siklus 1 sebagai berikut:

3.1.1. Perencanaan

Pada tahap ini dosen menyiapkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), menyiapkan artikel yang akan direview oleh mahasiswa dalam kegiatan

belajar di kelompok ahli dan tugas terstruktur membuat *mind mapping* dari hasil pemahaman isi artikel di kelompok asal. RPS telah dibuat oleh dosen dengan rincian pembelajaran terdiri dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan sub CPMK serta rincian pelaksanaan pembelajaran dengan sintak pembelajaran model kooperatif tipe jigsaw.

Selain itu dosen juga menyiapkan artikel yang akan didiskusikan dan direview bersama dalam kelompok ahli. Hal ini bertujuan agar adanya interaksi antar mahasiswa^[3]. Masing-masing artikel review akan membahas sub materi pada materi atmosfer dan polusi udara. Selanjutnya dosen akan mempersiapkan contoh *mind mapping* yang akan dikerjakan oleh mahasiswa di kelompok awal sebagai hasil diskusi dari semua informasi yang diperoleh di kelompok ahli. *Mind mapping* selanjutnya akan dipresentasikan oleh perwakilan kelompok awal sebagai hasil diskusi. Kegiatan diskusi dapat melatih kemampuan komunikasi mahasiswa^[21].

3.1.2. Pelaksanaan dan Observasi

Pembelajaran dilaksanakan dengan sintak model kooperatif tipe jigsaw. Fase 1 dosen akan memberikan informasi terkait tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang akan digunakan serta metode penilaian yang akan dilaksanakan selama proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran yaitu mahasiswa mampu menganalisis fenomena lingkungan terkait atmosfer dan polusi udara melalui review artikel ilmiah. Dosen juga menjelaskan bahwa kegiatan perkuliahan akan dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, sehingga kerja kelompok dan kemampuan komunikasi mahasiswa menjadi tolak ukur dalam sistem penilaian. Fase 1 ini dilakukan penilaian terhadap kategori 1 dari kemampuan komunikasi berupa kemampuan untuk menyimak informasi berupa instruksi pembelajaran.

Fase 2 dosen akan menyajikan informasi terkait fenomena atmosfer dan polusi udara sebagai pengantar diskusi pada kelompok ahli terkait materi perkuliahan. Fase 3 dosen akan membagikan mahasiswa dalam kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal berfungsi sebagai kelompok diskusi semua materi yang dipelajari dengan mempresentasikan informasi yang diperoleh dari kelompok ahli. Sedangkan kelompok ahli berfungsi sebagai kelompok diskusi 1 topik materi yang dibahas secara mendalam sesuai dengan artikel ilmiah yang sudah dibagi oleh dosen. Fase 2 dan 3 ini dilakukan penilaian terhadap kategori 1 dan 2 dari kemampuan komunikasi yaitu menyimak informasi dan menyampaikan pesan secara jelas.

Fase 4 mahasiswa berdiskusi dalam kelompok ahli. Pada tahapan belajar ini maka dosen dan observer melakukan penilaian terhadap indikator kemampuan komunikasi mahasiswa. Fase 5 tim ahli kembali ke

kelompok asal untuk mempresentasikan dan menjelaskan ke anggota kelompok agar semua anggota kelompok asal memahami semua topik materi perkuliahan. Fase 6 mahasiswa akan mengerjakan soal tes secara individu dan penugasan kelompok membuat *mind mapping* dan mempresentasikannya di depan kelas. Fase 7 memilih kelompok atau individu terbaik selama kegiatan belajar berlangsung. Fase 4 sampai dengan fase 7 dilakukan penilaian terhadap kategori 2 dan 3 kemampuan komunikasi yaitu kemampuan menyampaikan pesan secara jelas dan lawan bicara memahami pesan yang disampaikan.

3.1.3. Refleksi

Dosen memberikan apresiasi kepada mahasiswa dan kelompok dengan presentasi dan mind mapping terbaik. Hal ini bertujuan agar mahasiswa mendapatkan *feedback* dari usaha belajarnya sehingga meningkatkan motivasinya untuk lebih aktif dalam kegiatan perkuliahan baik itu menyampaikan pendapat, menambahkan jawaban dan memberikan saran.

Selama proses pembelajaran di siklus 1 dosen dan observer mengamati kemampuan komunikasi masing-masing mahasiswa melalui instrumen observasi dengan skala penilaian menggunakan skala likert poin 1-3 dengan keterangan poin 1 kategori kurang, poin 2 kategori cukup dan poin 3 kategori baik. Indikator yang dinilai yaitu indikator menyimak informasi yang dinilai pada fase belajar 1,2,3. Indikator menyampaikan pesan secara jelas dan indikator lawan bicara memahami pesan yang disampaikan dinilai pada fase belajar 4 dan 5. Hasil penilaian kemampuan komunikasi mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data kemampuan komunikasi mahasiswa

Indikator	Kategori Baik (Poin 3)		Kategori Cukup (2 Poin)		Kategori Kurang (1 Poin)	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%
	Menyimak informasi	2	12.5	10	62.5	4
Menyampaikan pesan secara jelas	1	6.25	6	37.5	9	56.25
Lawan bicara memahami pesan yang disampaikan	3	18.75	5	31.25	8	50

Berdasarkan data kemampuan komunikasi mahasiswa pada siklus 1 diperoleh informasi dengan persentase tertinggi pada setiap kategori dengan indikator menyimak informasi dengan persentase 62,5% mahasiswa sudah cukup baik dalam menyimak informasi. Indikator menyampaikan pesan secara jelas

dengan persentase 56,25% mahasiswa kurang mampu dalam menyampaikan pesan. Sedangkan untuk indikator lawan bicara memahami pesan yang disampaikan dengan persentase 50% mahasiswa kurang mampu memahami lawan bicara dalam menyampaikan pesan. Hal ini lah yang menjadikan pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa melalui pembelajaran kelompok asal dan kelompok ahli^[18].

3.2. Pelaksanaan Siklus 2

Hasil penelitian tindakan kelas pada materi atmosfer dan polusi udara untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa untuk siklus 2 sebagai berikut:

3.2.1. Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus 2 tidak jauh berbeda dengan perencanaan pada siklus 1. Tahap awal dilakukan dengan menyiapkan sumber belajar bagi mahasiswa. Selanjutnya mahasiswa akan diminta mempresentasikan makalah sebagai bentuk latihan dalam komunikasi pembelajaran. Selain itu dosen juga menyiapkan soal tes untuk mengukur ketercapaian pemahaman kognitif mahasiswa.

Tahap presentasi yang dilaksanakan oleh mahasiswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dilalui untuk menilai kemampuan penyampaian pesan yang jelas pada setiap mahasiswa^[22]. Pada tahap akhir pembelajaran dilaksanakan tes untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

3.2.2. Pelaksanaan dan Observasi

Tahap pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Pembelajaran dilakukan dengan tahap presentasi makalah yang dilakukan oleh mahasiswa. Presentasi dan tahapan diskusi yang dilalui dalam pembelajaran akan menimbulkan pembelajaran teman sebaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi^[23]. Model pembelajaran yang dipilih mampu mengakomodasi kemampuan komunikasi mahasiswa selama proses pembelajaran dengan mengintegrasikan tanya jawab dan diskusi kelas untuk melatih kemampuan komunikasi mahasiswa^[13]. Setelah dilakukan proses pembelajaran maka dilakukan tes akhir untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran.

Selama proses presentasi yang dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw maka peneliti dan observer dapat menilai kemampuan komunikasi mahasiswa dengan 3 indikator kemampuan komunikasi. Berdasarkan hasil penilaian kemampuan komunikasi mahasiswa terjadi peningkatan dari siklus 1 untuk semua kategori penilaian. Indikator 1 terjadi kenaikan pada kategori cukup menjadi 81,25% dan kategori baik menjadi 18,75%. Indikator 2 mengalami kenaikan pada kategori cukup menjadi 68,75% dan kategori baik menjadi 31,25%. Indikator 3 juga mengalami kenaikan

pada kategori baik menjadi 56,25% dan penurunan pada kategori cukup.

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi mahasiswa dari kategori kurang ke kategori cukup semua indikator. Selain itu juga mengalami peningkatan kemampuan komunikasi dari kategori cukup ke kategori baik. Kemampuan komunikasi menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan pembelajaran. Karena proses pembelajaran dilaksanakan dengan komunikasi dua arah antara dosen dan mahasiswa^[24]. Data kemampuan komunikasi mahasiswa pada siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data kemampuan komunikasi mahasiswa siklus 2

Indikator	Kategori Baik (Poin 3)		Kategori Cukup (2 Poin)		Kategori Kurang (1 Poin)	
	Jml	%	Jml	%	Jml	%
	Menyimak informasi	3	18.75	13	81.25	0
Menyampaikan pesan secara jelas	5	31.25	11	68.75	0	0
Lawan bicara memahami pesan yang disampaikan	9	56.25	7	43.75	0	0

3.2.3. Refleksi

Dilakukan evaluasi akhir dari pembelajaran siklus 1 dan siklus 2. Selama proses pembelajaran masih terdapat kekurangan dalam mengoptimalkan kemampuan komunikasi mahasiswa selama proses pembelajaran. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan dua siklus pembelajaran yang masih perlu dimaksimalkan lagi dengan beberapa tahap siklus lagi untuk hasil yang optimal. Beberapa hal yang menyebabkan yaitu mahasiswa kurang percaya diri selama proses pembelajaran dan motivasi belajar yang masih kurang. Oleh sebab itu masih diperlukan langkah optimalisasi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan data pada lembar observasi untuk menilai kemampuan komunikasi mahasiswa pada siklus 1 dan siklus 2 maka dilakukan uji persentase untuk melihat peningkatan kemampuan komunikasi mahasiswa. Data deskriptif dari kemampuan komunikasi mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data deskriptif kemampuan komunikasi

Mahasiswa	Indikator					
	Menyimak informasi		Menyampaikan pesan secara jelas		Lawan bicara memahami pesan yang disampaikan	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2
1	2	2	2	2	3	3
2	2	2	2	2	2	3
3	2	2	1	2	1	2
4	2	2	1	2	1	2
5	3	3	2	3	3	3
6	2	2	1	2	1	2
7	1	2	1	2	1	2
8	2	2	2	3	2	3
9	1	2	1	2	1	2
10	3	3	3	3	2	3
11	1	2	1	2	1	2
12	2	2	2	3	3	3
13	2	2	2	3	2	3
14	2	2	1	2	1	3
15	2	3	1	2	2	3
16	1	2	1	2	1	2
Jumlah	30	35	24	37	27	41
Rerata	1.87	2.18	1.50	2.313	1.68	2.563
	5	8	0		8	

Keterangan:

S1 : Siklus 1

S2 : Siklus 2

Berdasarkan data pada Tabel 4 dilakukan uji statistik dengan uji *wilcoxon signed-rank* sampel berpasangan non-parametrik untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi antara siklus 1 dan siklus 2 pada setiap indikator. Hasil uji *wilcoxon signed-rank* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara siklus 1 dan siklus 2 yang dapat dilihat dari nilai Asymp. Sig (2-tailed) pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank*

	Siklus 2 Menyimak Informasi - Siklus 1 Menyimak Informasi	Siklus 2 Menyampaikan Pesan Secara Jelas - Siklus 1 Menyampaikan Pesan Secara Jelas	Siklus 2 Lawan Bicara Memahami Pesan - Siklus 1 Lawan Bicara Memahami Pesan
Z	-2.236	-3.606	-3.500
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.025	< 0.001	< 0.001

Hasil uji *wilcoxon signed-rank* menunjukkan bahwa nilai $p < 0.05$ pada setiap indikator kemampuan komunikasi yang dinilai. Hal ini menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi yang diuji pada siklus 1 dan siklus 2 dengan peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini terjadi karena adanya kegiatan belajar bersama dalam kelompok kecil dan kelompok besar (skala kelas)^[11]. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu memberikan ruang belajar dalam peningkatan kemampuan komunikasi melalui kegiatan belajar kelompok. Pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa^[6]. Selama pembelajaran mahasiswa saling mendukung dan mendorong satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Besarnya peningkatan kemampuan komunikasi mahasiswa pada siklus 1 ke siklus 2 maka dilakukan uji *effect size* dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{|Z|}{\sqrt{N}}$$

Data pengujian nilai Z pada uji *wilcoxon signed-rank* dilakukan uji *effect size* dengan hasil uji data seperti Tabel 6.

Tabel 6. Uji *effect size*

Effect Size	Menyimak informasi	Menyampaikan pesan secara jelas	Lawan bicara memahami pesan yang disampaikan
r	0.395	0.637	0.619

Berdasarkan interpretasi data *effect size* pada Tabel 1 maka nilai r dari uji *effect size* pada Tabel 6 untuk indikator menyimak informasi, menyampaikan pesan secara jelas, dan lawan bicara memahami pesan yang disampaikan memiliki nilai r dalam rentang nilai 0.2 – 0.8 dengan kategori peningkatan sedang. Disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dalam kategori sedang untuk semua indikator kemampuan komunikasi pada penelitian tindakan kelas. Peningkatan ini terjadi akibat adanya bentuk interaksi dalam komunikasi menyampaikan dan menerima informasi antar mahasiswa^[18]. Sehingga model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan hasil belajar mereka^[10].

Model ini didasarkan pada konsep kerjasama dan saling ketergantungan antar mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan berbagi informasi antara kelompok asal dan kelompok ahli. Strategi ini mendorong mahasiswa untuk bekerja sama, berkolaborasi, dan saling membantu dalam memahami materi

pelajaran^[9]. Salah satu keuntungan utama dari pembelajaran dengan model kooperatif adalah meningkatkan interaksi sosial antara mahasiswa^[11]. Hal ini yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa melalui kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe jigsaw^[12].

Penelitian tindakan kelas ini perlu dilakukan hingga siklus 3 dan seterusnya agar peningkatan kemampuan komunikasi mahasiswa mencapai kategori tinggi. Hal ini perlu dilakukan untuk melatih keterampilan komunikasi bagi mahasiswa calon pendidik untuk memiliki salah satu keterampilan dalam melaksanakan proses pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi mahasiswa selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dengan 2 siklus menunjukkan terjadi peningkatan pada semua indikator kemampuan komunikasi dengan kategori sedang berdasarkan nilai r pengukuran *effect size*. Peningkatan yang diperoleh dari siklus 1 ke siklus 2 dengan nilai $r = 0.395$ berada pada interpretasi sedang untuk indikator menyimak informasi. Peningkatan yang diperoleh dari siklus 1 ke siklus 2 dengan nilai $r = 0.637$ berada pada interpretasi sedang untuk indikator menyampaikan pesan secara jelas. Peningkatan yang diperoleh dari siklus 1 ke siklus 2 dengan nilai $r = 0.637$ berada pada interpretasi sedang untuk indikator lawan bicara yang memahami pesan yang disampaikan. Karena keterbatasan waktu, maka disarankan untuk melakukan penelitian ini hingga siklus selanjutnya untuk memperoleh peningkatan kemampuan komunikasi sehingga nilai *effect size* mencapai interpretasi tinggi.

REFERENSI

- [1] Rosmiati R, Putra I, Nasori A. Pengukuran Mutu Pembelajaran di FKIP UNJA dalam Upaya Membangun Generasi Economic Citizen yang Mengelaborasi Program MBKB Kemendikbud. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 2021. 23;3(6): 5256–64.
- [2] Barlian UC, Solekah S, Rahayu P. Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal of Educational and Language Research*. 2022. 1(12): 2105–18.
- [3] Abhi Purwoko A, Burhanuddin, Andayani Y, Hadisaputra S, Yulianti L, Nudia Fitri Z, et al. Validitas Instrumen dalam Rangka Pengembangan Metode Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. In: *Prosiding SAINTEK: LPPM Universitas Mataram*. 2021. 94–102.
- [4] Wahyudin MI, Hilalludin H, Haironi A. Peran Dosen Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Madani Yogyakarta (STITMA). *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*. 2024. 3(3): 130–6.
- [5] Wijaya H, Arismunandar A. Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Media Sosial. *Jurnal Jaffray*. 2018. 16(2): 175–96.
- [6] Herianto A, Ibrahim; Analisis Efektivitas,

- Kelebihan dan Kekurangan Desain Model Cooperative Learning dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Geografi Lingkungan pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi di Pulau Lombok. In: *Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia dengan Tema "Membangun Generasi Berkarakter Melalui Pembelajaran Inovatif."* 2017. 17–27.
- [7] Manullang R, Rahmadana MF, Putriku AE. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kooperatif. *Jurnal Niagawan*. 2017. 6(2): 65–73.
- [8] Lubis RS. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*. 2020. 9(2): 199–205.
- [9] Purwanti S. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar dengan Model Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 2015. 2(2): 253–66.
- [10] Pangestika RR, Ratnaningsih A. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Kemampuan Public Speaking Mahasiswa PGSD. *EDUKASI: Jurnal Pendidikan*. 2018. 10(1): 31–40.
- [11] Florentina N, Leonard. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Formatif*. 2017. 7(2): 96–106.
- [12] Vera N. Strategi Komunikasi Dosen dan Mahasiswa Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *AVANT GARDE*. 2020. 08(02): 165–77.
- [13] Hajron KH. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Lisan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)*. 2024. 5(1): 403–9.
- [14] Endah N, Rohaeti EE, Supriatna E. Keterampilan Komunikasi Interpersonal Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Margaasih Kabupaten Bandung. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling dalam Pendidikan)*. 2021. 4(2): 121–8.
- [15] Irawan S. Pengaruh Konsep Diri Terhadap Komunikasi Interpersonal Mahasiswa. *Scholaria*. 2017. 7(1). 39–48.
- [16] Bhakti CP, Maryani I. Strategi LPTK dalam Pengembangan Kompetensi Pedagogik Calon Guru. *Jurnal Pendidikan*. 2016. 1(2): 96–106.
- [17] Dewimarni S. Analisis Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier pada Mahasiswa Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*. 2017. 8(1): 53–62.
- [18] Abdullah R. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Kimia di Madrasah Aliyah. *Lantanida Journal*. 2017. 5(1): 13–28.
- [19] Demirel M, Dağyar M. Effects of Problem-Based Learning on Attitude: A Meta-analysis Study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 2016. 12(8): 2115–37.
- [20] Sutoyo. *Teknik Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Surakarta: UNISRI Press; 2020.
- [21] Rizal N, Fitriza Z. Deskripsi Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa SMA pada Pembelajaran Titration Asam-Basa dengan Model Inkuiri Terbimbing dan Berbasis Masalah. *Edukimia*. 2021. 3(1): 31–7.
- [22] Lubis NA, Harahap H. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal As-Salam*. 2016. 1(1): 96–102.
- [23] Hasanah Z, Himami AS. Model Pembelajaran Kooperatif dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *IRSYADUNA: Jurnal Studi Kemahasiswaan*. 2021. 1(1): 1–13.
- [24] Sharifirad GR, Rezaeian M, Jazini A, Etemadi ZS. Knowledge, Attitude and Performance of Academic Members Regarding Effective Communication Skills in Education. *J Educ Health Promot*. 2012. 1(1): 8–13.