JOURNAL OF BIO-CREADUCATION
Volume 2, Issue 1, June 2025, page. 1-6
Study Program of Biology Education, Universitas Lambung Mangkurat
https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/bioco/index

BIOCO

E-ISSN: 3109-6395
DOI: http://dx.doi.org/10.20527/bioco.v2i1.13912

# Meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada sistem reproduksi melalui pembelajaran kooperatif dan debat

*Improving student learning process and outcomes in the reproductive system through cooperative learning and debate*

**Kania Nabilah Putri [(1)], Noor Fithri Agustina [(1)], Noorhasanah [(1)], Putri Stephanie Simbolon [(1)], Rahmawati [(1)] *, Laili Ni'mah [(1)], Yulita Hasmi [(1)], Muhammad Zaini [(2)], Aminuddin Prahatama Putra [(2)], Hery Fajeriadi [(1)]**

[(1)] Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia, 70123
[(2)] Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia, 70123

*Corresponding Author Email: 2110119120016@mhs.ulm.ac.id*

Received date: 01/11/2024 | Accepted date: 02/01/2025

## *Abstract*

*This study aims to improve the process and learning outcomes of students in the reproductive system material at SMA Negeri 8 Banjarmasin by using the Jigsaw and debate cooperative learning methods. The problems faced are the low understanding of students towards bioethics and minimal participation in discussions because the lecture method used does not actively involve students. The solution offered is to integrate the debate method to deepen the understanding of bioethics and increase student participation. This study is a Classroom Action Research (CAR) with two cycles for the debate method and three cycles for cooperative learning. Data collection techniques include pre-test, post-test, observation, and student response questionnaires. The results showed a significant increase in student activity and understanding of bioethics material. In the cooperative method, classical completeness increased from 47.22% in cycle I to 86.11% in cycle III, while in the debate method, completeness increased from 65.52% in cycle I to 89.15% in cycle II. The conclusion of this study is that cooperative learning and debate methods effectively improve students' learning processes and outcomes, especially in understanding the concept of bioethics in the reproductive system material. The use of interactive methods also has a positive impact on students' social skills and critical thinking.*

**Keyword:** *Cooperative learning; Debate; Reproductive system; Bioethics.*

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di SMA Negeri 8 Banjarmasin dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan debat. Masalah yang dihadapi adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap bioetika dan minimnya partisipasi dalam diskusi karena metode ceramah yang digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif. Solusi yang ditawarkan adalah dengan mengintegrasikan metode debat untuk memperdalam pemahaman bioetika serta meningkatkan partisipasi siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus untuk metode debat dan tiga siklus untuk pembelajaran kooperatif. Teknik pengumpulan data meliputi pre-test, post-test, observasi, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam aktivitas siswa serta pemahaman materi bioetika. Pada metode kooperatif, ketuntasan klasikal meningkat dari 47,22% di siklus I menjadi 86,11% di siklus III, sementara pada metode debat, ketuntasan meningkat dari 65,52% di siklus I menjadi 89,15% di siklus II. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa metode pembelajaran kooperatif dan debat secara efektif meningkatkan proses dan hasil belajar siswa, terutama dalam pemahaman konsep bioetika pada materi sistem reproduksi. Penggunaan metode yang interaktif juga memberikan dampak positif pada keterampilan sosial dan berpikir kritis siswa.

**Kata kunci:** *Pembelajaran kooperatif; Debat; Sistem reproduksi, Bioetika.*

This work is licensed under CC BY 4.0

## PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan. Salah satu komponen pembelajaran yang penting adalah penggunaan metode yang tepat. Karena metode yang tepat akan memberikan pemahaman yang menyeluruh kepada siswa terutama metode yang berbasis koopratif. penerapan metode debat sebagai upaya untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di SMA Negeri 8 Banjarmasin. permasalahan utama yang dihadapi siswa adalah minimnya pemahaman terhadap bioetika dalam sistem reproduksi serta rendahnya partisipasi dalam diskusi. Masalah ini muncul karena metode ceramah yang kurang melibatkan siswa secara aktif. hal ini menjembatani kesenjangan tersebut dengan mengintegrasikan debat dalam proses pembelajaran untuk memperdalam pemahaman bioetika.

Proses pembelajaran dapat menentukan cara pandang siswa, karena sangat dipengaruh oleh interaksi dengan lingkungan pembelajaran sehingga menjadi proses penyesuaian diri dengan perubahan yang Siswa hadapi Proses pembelajaran direncanakan untuk memberikan pengalaman belajar terhadap siswa yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksı antar siswa, siswa dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka mencapaian capaian pembelajaran (Rusman, 2018).

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak yang besar bagi siswa antara lain mengembangkan kreativitas, berpikir kritis, analitik dan tepat dalam mengidentifikasi dan mengaplikasikan materi pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran selain itu dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami masalah klinis dan meningkatkan keterampilan komunikası dan kerja sama tim (Zakaria & Awaisu, 2018).

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Pelaksanaan manajemen pembelajaran agar berjalan efektif diperlukan fungsi-fungsi manajemen yang merupakan suatu langkah yang mengatur tentang bagaimana pelaksanaan manajemen itu, sehingga dapat menjadı sebagai arahan bagaimana proses manajemen itu dapat berjalan (Suwito dkk., 2017).

Penggunaan debat sebagai strategi pembelajaran dilakukan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di SMA Negeri 8 Banjarmasin. Penelitian ini berfokus pada konsep bioetika yang terkait erat dengan sistem reproduksi dan menemukan bahwa debat mampu meningkatkan aktivitas siswa, pemahaman bioetika, serta hasil belajar mereka. Penelitian ini juga mencatat bahwa aktivitas siswa meningkat signifikan pada aspek diskusi, pemahaman materi, serta respon siswa yang positif terhadap debat sebagai metode pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa pendekatan interaktif seperti debat dapat menanamkan nilai etika dan moral dalam pembelajaran sains.

Istilah jigsaw berasal dari bahasa Inggris yang artinya gergaji ukir. Ada juga yang menyebutnya puzzle yaitu sebuah teka-teki menyusun potongan gambar Dalam pembelajaran kooperatif tipe jigsaw siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan cara bekerja sama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama (Rusman, 2017).

Isjoni (2014) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memfokuskan peran aktif siswa dan saling mendukung untuk mewujudkan potensi setiap individu dalam memahami materi ajar. Terdapat beberapa tahapan dalam penerapan model pembelajaran ini. Pertama, siswa dikelompokkan menjadi kelompok kecil, pengelompokkan dibuat oleh guru sesuai dengan pertimbangan tertentu. Selain itu, siswa diberikan peluang untuk bekerjasama dengan anggota satu kelompok secara kolaboratif dengan memproses informasi dan meningkatkan keterampilan komunikasi (Setiani & Priansa, 2018).

Rusman (2018) menyatakan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memberikan peluang besar untuk siswa berani menyampaikan pendapat, informasi yan diperoleh dikelola dengan baik, dan keterampilan komunikasi menjadi meningkat. Siswa di dalam kelompok memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan setiap bagian materi, serta mampu memberikan pemahaman untuk siswa di kelompok lain.

Dari beberapa penjelasan di tarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah model pembelajaran yang memberikan peluang kepada siswa supaya berperan aktif dalam pembelajaran, memiliki tanggungjawab yang tinggi, dan berani dalam menuangkan ide atau gagasan kepada temannya, serta meningkatkan sikap toleransi dalam bekerjasama yang baik antar teman. Debat memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan argumentatif dan etis, sedangkan Jigsaw memberikan

distribusi pemahaman yang lebih sistematis dalam kelompok.

Dalam pembelajaran kooperatif model debat, guru berperan sebagai fasilitator, motivator, pengatur jalannya debat, penyedia materi/masalah debat, hakim, dan sekaligus membimbing siswa membuat kesimpulan dan menambahkan bila perlu. Dalam hal ini, penulis memadukan langkah-langkah pembelajaran kooperatif dengan model debat yang diaplikasikasikan ke dalam perencanaan pembelajaran sesuai dengan Permendiknas RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses.

Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman sekelasnya dan berdampak positif bagi siswa yang memiliki hasil belajar rendah. Melalui model ini, siswa dapat lebih mudah memecahkan masalah yang dihadapi bersama teman-temannya. Pembelajaran kooperatif juga dapat membantu meningkatkan pemahaman, baik pada siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah maupun tinggi.

Keunikan ini menunjukkan upaya untuk mengintegrasikan pendekatan pembelajaran inovatif dengan evaluasi menyeluruh terhadap efektivitasnya, yang belum pernah diterapkan sebelumnya di SMA Negeri 8 Banjarmasin. Dibandingkan metode ceramah yang umumnya digunakan, pendekatan Jigsaw memungkinkan siswa belajar lebih aktif, bertanggung jawab, dan berkolaborasi dalam tim, sehingga meminimalkan dominasi guru.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada sistem reproduksi melalui pembelajaran kooperatif dan debat" yang bertujuan untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi, dengan fokus pada pemahaman bioetika melalui penerapan metode debat, serta menilai respon siswa dan guru terhadap metode yang diterapkan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran di dalam kelas. PTK berfokus pada tindakan nyata untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah dalam proses belajar mengajar. Metode ini mengedepankan refleksi dan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman siswa kela XI IPA pada materi sistem reproduksi dengan penerapan model kooperatif tipe Jigsaw dan pembelajaran melalui debat.

Penelitian dengan model kooperatif tipe Jigsaw ini terdiri atas 3 siklus dengan jumlah waktu belajar efektif sebanyak 12 jam Pelajaran, masing-masing siklus terdiri dari 2x pertemuan (4 jam Pelajaran). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Banjarmasin, Jl. Alalak Tengah RT 05 Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Penelitian dengan pembelajaran melalui debat terdiri dari 2 siklus dengan jumlah waktu belajar efektif sebanyak 8 jam Pelajaran, masing-masing siklus terdiri dari 2x pertemuan (4 jam Pelajaran).

Penelitian dengan model kooperatif tipe Jigsaw melibatkan seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 8 Banjarmasin, dengan jumlah 36 siswa yang terdiri dari 14 laki-laki dan 22 perempuan. Data demografos ini dapat digunakan untuk menganalisis bagaimana metode pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw berdampak pada kelompok siswa yang berbeda, baik dari segi gender maupun jumlah partisipasi. Penelitian dengan pembelajaran melalui debat menggunakan sampel total atau sensus, sampel terdiri dari 29 siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 8 Banjarmasin, karena jumlah siswa dalam kelas tidak terlalu besar, seluruh populasi di kelas tersebut dijadikan sampel penelitian tanpa melakukan pengambilan sampel acak atau stratifikasi.

Penelitian dengan model kooperatif tipe Jigsaw ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan total waktu belajar efektif sebanyak 12 jam pelajaran. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan, yang masing-masing berlangsung selama 2 jam pelajaran, sehingga total waktu per siklus adalah 4 jam pelajaran. Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Tahap perencanaan melibatkan pengembangan strategi pembelajaran, sedangkan pelaksanaan tindakan mencakup penerapan strategi tersebut dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya, observasi dan evaluasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan menilai hasil pembelajaran. Terakhir, tahap refleksi digunakan untuk menganalisis hasil dari siklus yang telah dilaksanakan, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik untuk perbaikan di siklus berikutnya. Secara umum pelaksanaan penelitian Tindakan pada siklus II dan III sama dengan siklus I, yang berbeda adalah pada meteri yang diajarkan dan tahap refleksi akhir. Komponen yang belum tercapat pada siklus III akan dijadikan saran dalam pembelajaran berikutnya, akan tetapi di luar konteks penelitian.

Penelitian dengan pembelajaran melalui debat ini digunakan model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus melalui serangkaian tahapan yang mengacu pada model Kemmis & McTaggart, yang melibatkan empat langkah utama yaitu, pertama merumuskan masalah dan merencanakan tindakan: Pada tahap ini, peneliti terlebih dahulu mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Kedua melaksanakan tindakan dan pengamatan: Pada tahap ini, guru menerapkan metode pembelajaran debat, di mana siswa dibagi ke dalam dua kelompok (pro dan kontra) yang akan berdebat mengenai isu-isu terkait Refleksi. Ketiga hasil pengamatan: Setelah tindakan dilakukan,

hasil observasi dianalisis dan direfleksikan. Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi keefektifan metode debat yang digunakan berdasarkan hasil belajar, aktivitas siswa, dan aktivitas guru selama proses pembelajaran. Keempat mengubah atau merevisi perencanaan untuk pengembangan selanjutnya: Berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama, jika masih ada aspek yang perlu diperbaiki, maka dilakukan revisi rencana pembelajaran untuk siklus berikutnya. Lalu dilanjutkan pada Siklus pembelajaran: Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 4 jam pelajaran. Total waktu efektif untuk setiap siklus adalah 8 jam pelajaran. Setiap siklus diakhiri dengan evaluasi menggunakan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penerapan metode debat.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui tes hasil belajar siswa berupa pre-test dan post-testm analisis hasil kerja siswa yang terekam dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) selama proses pembelajaran, dan pada penelitian dengan pembelajaran melalui debat ada penilaian proses debat selama pembelajaran. Sementara itu, data kualitatif didapatkan melalui lembar observasi aktivitas siswa dan guru dalam pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi serta melalui angket yang diisi oleh siswa dan guru untuk mengetahui respon mereka terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Teknik analisis data pada penelitian ini diperoleh sesuai dengan jenis data yang telah dikumpulkan sebagai berikut: Data tes hasil belajar diolah dengan menghitung ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan individual} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \text{...Formula 1}$$

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \text{...Formula 2}$$

Keterangan:
Ketuntasan individual: Jika siswa mencapai ketuntasan skor $\geq$ 65.
Ketuntasan klasikal: Jika $\geq$ 85% dari seluruh siswa mencapai ketuntasan skor $\geq$ 65.

Data hasil selama proses pembelajaran dikategorikan ke dalam kalimat kuantitatif yakni baik (76-100%), cukup baik (56-75%), kurang (40-55%), dan buruk (< 40%).

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif, meliputi pengelolaan pembelajaran oleh guru, observasi aktivitas siswa dan guru, serta respon siswa terhadap pembelajaran dan data respon siswa yang diperoleh melalui angket dianalisis dengan menghitung persentase jawaban setiap butir soal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan di era modern menuntut pendekatan yang inovatif untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Dua metode yang telah terbukti efektif dalam konteks pembelajaran adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan penggunaan debat dengan pemahaman bioetika.

Penelitian pembelajaran yang dilakukan secara kooperatif dilakukan sebanyak III siklus sedangkan pembelajaran debat hanya dilakukan II siklus. Hasil selama proses pembelajaran kooperatif berdasarkan nilai LKS siklus I (88,75%), siklus II (93,03%), dan siklus III (91,25%) yang termasuk dalam kategori baik. Hasil belajar siswa pada pembelajaran debat berupa LKS juga mengalami peningkatan dari 77,74 pada siklus I menjadi 80,50 pada siklus II. Hasil belajar siswa pada konsep sistem reproduksi menggunakan pembelajaran kooperatif mengalami peningkatan siklus yaitu pada siklus I (47,22%), siklus II (63,88%), dan mencapai ketuntasan klasikal sebesar 86,11% pada siklus III. Sedangkan pada hasil belajar siswa pembelajaran tipe debat mengalami peningkatan sebesar 23,63%. Dilihat dari rata-rata ketuntasan klasikal nilai postest dari siklus I sebesar 65,52% menjadi 89,15% pada siklus II. Respon siswa dalam pembelajaran kooperatif dan debat sangat baik karena bagi mereka ini adalah hal baru yang sangat membantu dalam belajar khususnya dalam mengingat materi pelajaran.

**Tabel 1 Aktifitas Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif**

| No. | Siklus | Pertemuan 1 (%) | Pertemuan 2 (%) |
|---|---|---|---|
| 1. | Siklus I | 12,28 | 12,46 |
| 2. | Siklus II | 12,08 | 10,97 |

**Tabel 2 Aktifitas Siswa dalam Pembelajaran Debat**

| No. | Siklus | Pertemuan 1 (%) | Pertemuan 2 (%) |
|---|---|---|---|
| 1. | Siklus I | 14,28 | 14,27 |
| 2. | Siklus II | 14,28 | 14,28 |

**Tabel 3 Hasil Belajar Pembelajaran Kooperatif**

| No. | Siklus | Pretes (%) | Postes (%) |
|---|---|---|---|
| 1. | Siklus I | 5,55 | 47,22 |
| 2. | Siklus II | 27,77 | 63,88 |
| 3. | Siklus III | 44,44 | 86,11 |

Tabel 1 menunjukkan persentase aktivitas siswa selama pembelajaran kooperatif pada dua pertemuan dalam dua siklus. Secara umum, dapat dilihat bahwa persentase aktivitas siswa cenderung fluktuatif kecil dari satu pertemuan ke pertemuan lainnya dan dari satu siklus ke siklus lainnya. Nilai persentase aktivitas siswa secara keseluruhan cenderung rendah, di bawah 15%. Ini mengindikasikan bahwa tingkat keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran kooperatif masih perlu ditingkatkan.

Pada tabel 2 menunjukkan persentase aktivitas siswa selama pembelajaran debat pada dua pertemuan dalam dua siklus. Persentase aktivitas siswa cenderung stabil dari satu pertemuan ke pertemuan lainnya dan dari satu siklus ke siklus lainnya. Nilai persentase aktivitas siswa berada di sekitar 14%. Ini menunjukkan tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran debat relatif sedang.

Tabel 3 menunjukkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran kooperatif dalam tiga siklus. Hasil yang dapat disimpulkan adalah hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus III. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Setiap siklus menunjukkan peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan. Ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang berkelanjutan dan perbaikan yang dilakukan dari satu siklus ke siklus lainnya memberikan dampak positif pada hasil belajar siswa. Berdasarkan ketiga tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran kooperatif terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, seperti yang terlihat pada peningkatan nilai postes dari siklus ke siklus.

**Tabel 4 Hasil Belajar Pembelajaran Debat**

| No. | Siklus | Pretes (%) | Postes (%) |
|---|---|---|---|
| 1. | Siklus I | 13,79 | 65,51 |
| 2. | Siklus II | 23,74 | 89,15 |

Tabel 4 menyajikan data mengenai hasil belajar siswa dalam mata pelajaran yang diajarkan melalui metode pembelajaran debat. Data tersebut dibagi menjadi dua siklus, dengan masing-masing siklus memiliki nilai pretes dan postes. Terdapat peningkatan yang sangat signifikan pada hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran debat dari siklus I ke siklus II. Ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran debat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Perbedaan yang cukup besar antara nilai pretes dan postes pada setiap siklus menunjukkan bahwa tindakan perbaikan yang dilakukan pada setiap siklus memberikan hasil yang positif. Artinya, proses pembelajaran terus mengalami perbaikan sehingga mencapai hasil yang lebih baik. Peningkatan yang signifikan ini menandakan bahwa metode debat memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berargumen dan berdiskusi, siswa dapat lebih memahami konsep materi secara mendalam.

Metode pembelajaran kooperatif, seperti Jigsaw, melibatkan siswa dalam kelompok kecil untuk mempelajari dan mengajarkan bagian tertentu dari materi. Metode ini meningkatkan keterlibatan aktif dan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Jigsaw dapat memperdalam pemahaman materi sekaligus meningkatkan keterampilan sosial melalui interaksi kelompok (Johnson & Johnson, 2014; Gillies, 2016). Aktivitas seperti diskusi dan presentasi juga membantu siswa mengembangkan kemampuan komunikasi yang penting dalam pembelajaran. Meski demikian, pengelolaan yang kurang baik dapat menyebabkan dominasi beberapa siswa dan kurangnya partisipasi anggota lain (Slavin, 2014).

Sebaliknya, metode debat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan berbicara di depan umum melalui diskusi isu-isu relevan, seperti bioetika. Debat menciptakan lingkungan dinamis yang melatih siswa untuk menyusun argumen, menanggapi pandangan lawan, dan menganalisis berbagai sudut pandang (Baker & Anderson, 2014; Gordon, 2014). Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran sosial dan etis siswa terkait materi yang dipelajari, sekaligus melatih keterampilan mendengarkan dan memberikan umpan balik. Namun, sifat kompetitif debat mungkin kurang sesuai bagi siswa yang kurang percaya diri atau memiliki kecenderungan merasa tertekan (Dwyer, 2014).

Penggunaan kombinasi metode Jigsaw dan debat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh. Siswa dapat mempelajari konsep-konsep dasar melalui Jigsaw, lalu mengasah pemahaman tersebut melalui debat tentang isu-isu terkait. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademis, tetapi juga keterampilan kritis, sosial, dan komunikasi siswa (Johnson & Johnson, 2014; Dwyer, 2014). Selain itu, variasi metode pembelajaran membantu menjaga minat siswa dan menciptakan suasana belajar yang menarik, meningkatkan motivasi serta hasil belajar secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa baik model kooperatif tipe Jigsaw dan pembelajaran melalui debat sama-sama efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sistem reproduksi. Namun model pembelajaran melalui debat terbukti lebih unggul karena melalui debat mendorong siswa untuk terlibat dalam diskusi

yang mendalam mengenai isu-isu yang relevan. Aktivitas debat menciptakan lingkungan yang kompetitif dan dinamis, di mana siswa harus menyusun argumen, merespons pendapat lawan, dan berpikir kritis. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berbicara di depan umum. Model Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw juga berhasil meningkatkan pemahaman siswa namun tidak seintensif metode debat karena jigsaw lebih berfokus pada kolaborasi dalam kelompok sedangkan debat lebih menekankan pada interaksi dan argumentasi individu. Dalam hal ini, metode debat terbukti lebih baik dalam memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

Auliawati, D. (2023). *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap alur komunikasi dalam pembelajaran (Survey pada mata pelajaran Pengantar Kreatif Kewirausahaan kelas XI Akuntansi semester genap tahun ajaran 2022/2023 di SMK Bina Warga Bandung)* (Doctoral dissertation, FKIP Universitas Pasundan).

Baker, C., & Anderson, A. (2014). Debate as a tool for teaching critical thinking. *Journal of Educational Research, 107*(3), 234–245.

Dawkins, M. (2016). The role of debate in the classroom: Enhancing critical thinking. *Educational Psychology Review, 28*(1), 75–94.

Dwyer, K. (2014). The impact of debate on students' cognitive skills. *Journal of College Teaching & Learning, 11*(2), 125–132.

Gillies, R. (2016). Collaborative learning: A smart way to learn. *Educational Psychology Review, 28*(1), 1–24.

Gordon, S. (2014). Argumentation and debate: A tool for learning. *Teaching in Higher Education, 19*(5), 530–542.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales de Psicología, 30*(3), 791–797.

Laili, N. (2010). Penggunaan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 8 Banjarmasin pada konsep sistem reproduksi. *Jurnal Pendidikan Biologi, 10*(2), 123–134.

Rusman. (2017). *Belajar & pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.

Slavin, R. E. (2014). Cooperative learning and achievement: Theory and research. In I. B. Weiner (Ed.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 4, pp. 317–344). Wiley.

Suwito, Harun, C. Z., & Ibrahim, S. (2017). Manajemen pembelajaran bahasa Inggris dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada SMP Negeri 1 Tapaktuan Aceh. *Jurnal Magister Administrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala, 5*(3), 67–73.

Topping, K. J., & Trickey, S. (2014). Collaborative learning: A review of the research. *Educational Psychology, 34*(4), 472–487.

Vygotsky, L. S. (2014). Interaction between learning and development. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in society: The development of higher psychological processes* (pp. 79–91). Harvard University Press.

Yulita, H. (2011). Meningkatkan proses dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 8 Banjarmasin pada materi sistem reproduksi dengan pemahaman bioetika melalui penggunaan debat. *Jurnal Pendidikan Biologi, 11*(1), 145–156.

Zakaria, S. F., & Awaisu, A. (2018). Shared-learning experience during a clinical pharmacy practice experience. *American Journal of Pharmaceutical Education, 75*(4).