

Perbandingan Model Pembelajaran *Inside Outside Circle (IOC)* dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Materi Sistem Peredaran Darah

Rosmini¹⁾, Nian Endrian²⁾, Andi Nurannisa Syam³⁾

^{1) 2) 3)} Tadris Biologi, IAIN Kendari

Email Korespondensi: rosmini.gesit@gmail.com

ABSTRACTS

This study aim to investigate the result Study student before and after using learning models cooperative IOC type in Class XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan, results Study student before and after using learning models Discovery Learning in Class XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan, differences results Study student before using learning models cooperative IOC type and Discovery Learning in Class XI Science of SMA Negeri 2 Konawe Selatan, and Differences results Study student after using learning models cooperative IOC type and Discovery Learning in Class XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan. Type study This is study quantitative in the form of a quasi-experiment. Study This was held at SMAN 2 Konawe Selatan in even semester lessons 2022/2023. The research design used is a nonequivalent group pretest-posttest design. Population in study This is class XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, and XI IPA 4. Sample study that is class XI IPA 1 as class experiment and class XI IPA 4 as class control. Instrument in study This is in the form of a test instrument choice double as many as 25 numbers. The data analysis used is analysis descriptive and analysis inferential (T-test). The difference before using learning models cooperative IOC type and Discovery Learning is obtained from difference test results $T_{count} 2 < T_{table} 2.9$ means that No significant There is difference before and after the treatment. The difference after using learning models cooperative IOC type and Discovery Learning is obtained difference test results $T_{count} 5 < T_{table} 2.9$ means that there is a difference significant results study students after treatment.

Keywords: *IOC, Discovery Learning, Learning Outcomes*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe IOC di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan, hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran Discovery Learning di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan, dan perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe IOC dan Discovery Learning di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan, dan Perbedaan hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe IOC dan Discovery Learning di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif berupa quasi eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Konawe Selatan pada tahun pelajaran semester genap 2022/2023. Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4. Sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berupa instrument tes pilihan ganda sebanyak 25 nomor. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial (uji T). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC pada kelas eksperimen yang pertama, selanjutnya pada kelas eksperimen kedua juga ditemukan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, hasil analisis menggunakan Uji T menunjukkan bahwa $T_{hitung} 5 < T_{tabel} 2,9$ yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC dan Discovery Learning.

Kata Kunci: *IOC, Discovery Learning, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses belajar untuk mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan menimbulkan perubahan dalam dirinya sebagaimana untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Emda, 2018). Pendidikan pada dasarnya adalah metakognisi untuk meningkatkan potensi sumber daya manusia dengan cara mendorong serta memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Salah satu komponen penting dalam pendidikan adalah guru. Kedudukan guru dalam kegiatan belajar mengajar juga sangat strategis karena guru yang memiliki atau memilih bahan pelajaran yang akan dikeluarkan kepada siswa. Kualitas guru sangat menentukan hasil belajar siswa untuk mencapai tujuan Pendidikan (Ahmad, 2018). Pembelajaran dapat berlangsung secara efisien dan efektif dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan serta penguasaan materi pembelajaran oleh guru. Oleh karena itu, guru sebagai subjek belajar siswa dan memiliki peranan penting dalam melakukan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa, bahan ajar, dan kondisi sekolah setempat. Penyesuaian tersebut dilakukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran (Dewi, 2017).

Model Pembelajaran juga menjadi salah satu kemampuan yang sangat mempengaruhi hasil belajar biologi siswa. Rendahnya hasil belajar biologi siswa merupakan salah satu masalah yang harus diperbaiki, olehnya itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil maupun prestasi belajar siswa. Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Model Pembelajaran dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi dalam menggambarkan bagaimana proses pembelajaran dilakukan (Damanik & Yanny, 2016). Hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru biologi di SMA 2 Konsel mengatakan proses pembelajaran masih cenderung didominasi oleh guru sehingga siswa terlihat pasif dalam mengikuti rangkaian proses pembelajaran. Hal ini didukung dengan hasil observasi lapangan oleh peneliti yang menunjukkan bahwa siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, siswa lebih banyak diam dan ada beberapa yang malah bercerita dengan temannya saat guru sedang menjelaskan materi secara verbal.

Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi (monoton) dapat menjadikan siswa jenuh dan tidak antusias dalam mengikuti seluruh rangkaian dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat berdampak pada hasil nilai ulangan siswa yang rata-rata belum mencapai KKM. Mengajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang baru dan menyenangkan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Maka dari itu perlu adanya variasi dalam menggunakan model pembelajaran lain.

Salah satu keunggulan yang dimiliki model pembelajaran Kooperatif tipe *IOC* adalah siswa diajak untuk berperan serta dalam setiap proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk berbagi informasi secara singkat dan teratur dalam bentuk diskusi kelompok. Penerapan model pembelajaran Kooperatif *IOC* melatih siswa untuk berfikir, berkomunikasi, dan mengungkapkan ide-ide bersama dengan pasangan kelompoknya dalam menyelesaikan soal atau permasalahan. Dalam diskusi ini siswa terlibat langsung membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri dalam bentuk memecahkan masalah, dengan adanya keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah akan mempermudah siswa dalam memahami, mengingat pengetahuan yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Anti et al., 2022).

Hal ini selaras dengan hasil penelitian (Sari, 2017) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif penerapan model pembelajaran *IOC* berbasis kontekstual terhadap hasil belajar biologi pada ranah kognitif dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar biologi siswa. Adapun model pembelajaran *Discovery learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa memahami sendiri konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada kesimpulan (Efendi, 2016), melalui model pembelajaran ini siswa diharapkan mampu merekonstruksi sendiri pengetahuannya dengan proses pembelajaran yang lebih bermakna. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik akan melakukan penelitian dengan judul "Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *IOC* dan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas XI".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif berupa quasi eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2018), model penelitian eksperimen merupakan Model penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada sesuatu yang diberi perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tahun pelajaran semester genap 2022/2023 tanggal 10 januari sampai dengan 31 januari di SMAN 2 Konawe Selatan. Sekolah ini berlokasi di Jalan Stasiun Radar, Desa Onewila, Kec. Ranomeeto, Kab. Konawe Selatan. Variabel dalam penelitian ini terdiri variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif *IOC* dan *discovery learning* serta terdapat satu variabel terikat yaitu hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent group pretest-posttest design* Desain penelitian ini dapat dilihat pada table 1 berikut:

Tabel 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

| Kelas | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|--------------|----------------|--|----------------|
| Eksperimen 1 | O ₁ | X ₁ (<i>Inside Out Side Circle</i>) | O ₂ |
| Eksperimen 2 | O ₃ | X ₂ (<i>Discovery Learning</i>) | O ₄ |

Keterangan:

X : Perlakuan

O₁ : Pengukuran sebelum perlakuan kelas eksperimen 1

O₂ : Pengukuran setelah perlakuan kelas eksperimen 1

O₃ : Pengukuran sebelum perlakuan kelas eksperimen 2

O₄ : Pengukuran setelah perlakuan kelas eksperimen 2

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan yang terdiri dari 4 Kelas yaitu XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3, dan XI IPA 4. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dimana semua populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Asumsinya adalah populasi tersebut memiliki karakteristik yang sama (homogen). Setelah dilakukan sampling maka terpilihlah kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 dan XI IPA 4 sebagai kelas eksperimen 2. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrument tes yang berupa tes pilihan ganda sebanyak 25 nomor sesuai dengan materi sistem peredaran darah yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selain itu juga digunakan lembar observasi dan pedoman wawancara untuk mengumpulkan data pendukung. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis statistik deskriptif dan inferensial. Setelah uji prasyarat terpenuhi maka selanjutnya uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji statistik inferensial uji beda (uji t). Uji ini untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi data, dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka berbeda secara signifikan (H_0 ditolak) dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak berbeda secara signifikan (H_0 diterima).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen saat Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *IOC*

Data hasil belajar siswa kelas eksperimen saat sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* pada materi sistem peredaran darah disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen saat Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *IOC*

| Statistik Deskriptif | Sebelum Perlakuan | Sesudah Perlakuan |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| Jumlah siswa | 28 | 28 |
| Nilai rata-rata | 39,3 | 81,8 |
| Standar Deviasi | 13,7 | 8,4 |
| Nilai Maksimum | 56 | 96 |
| Nilai Minimum | 16 | 68 |

Hasil Analisis data penelitian pada Tabel 2. menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sesudah perlakuan diperoleh lebih tinggi daripada sebelum perlakuan. Hal ini dapat dilihat dari nilai maksimum sebelum perlakuan 56 dan nilai minimum 16, dengan perolehan nilai rata-rata 39,3, sedangkan sesudah perlakuan diperoleh hasil belajar siswa dengan nilai maksimum 96 dan nilai minimum 68 dengan perolehan nilai rata-rata 81,8. Berdasarkan data tersebut menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen saat sesudah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* pada materi sistem peredaran darah. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data perhitungan N-Gain hasil belajar siswa diperoleh 0,71 dengan kategori tinggi.

Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol saat Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Data hasil belajar siswa kelas kontrol saat sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem peredaran darah disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol saat Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery learning*

| Statistik Deskriptif | Sebelum Perlakuan | Sesudah Perlakuan |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| Jumlah siswa | 30 | 30 |
| Nilai rata-rata | 36 | 76,9 |
| Standar Deviasi | 11,99 | 6,98 |
| Nilai Maksimum | 52 | 86 |
| Nilai Minimum | 12 | 64 |

Hasil Analisis data penelitian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa sesudah perlakuan diperoleh lebih tinggi daripada sebelum perlakuan. Hal ini dapat dilihat dari nilai maksimum sebelum perlakuan 52 dan nilai minimum 12, dengan perolehan nilai rata-rata 36, sedangkan sesudah perlakuan diperoleh hasil belajar siswa dengan nilai maksimum 86 dan nilai minimum 64 dengan perolehan nilai rata-rata 76,9. Berdasarkan data tersebut menyatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa sesudah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC pada materi sistem peredaran darah. perhitungan N-Gain hasil belajar siswa diperoleh 0,65 dengan kategori sedang.

Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe IOC Dan *Discovery learning*

Perbedaan hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC dan *discovery learning* dapat dilihat dengan menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa yang telah diperoleh. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, nilai rata-rata hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC yaitu 81,8 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yaitu 76,9. Berdasarkan dua nilai rata-rata tersebut, dilakukan uji perbedaan rata-rata (uji t) sehingga diperoleh hasil pada tabel 3.

Tabel 4. Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe IOC dan *Discovery learning*

| Hasil Belajar Siswa | T _{hitung} | T _{tabel} | Keterangan |
|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------------|
| Sesudah Perlakuan | 2,46 | 2,003 | Ada perbedaan signifikan |

Tabel 4 menunjukkan bahwa uji perbedaan hasil belajar diperoleh $T_{hitung} 2,46 > T_{tabel} 2,003$ artinya ada perbedaan hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC dan *discovery learning*, dengan demikian kedua kelas tersebut dengan menerapkan dua model yang berbeda sehingga kemampuan Hasil belajarnya berbeda pula

PEMBAHASAN

Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe IOC

Pembelajaran pada kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran IOC, saat guru memulai proses pembelajaran terlebih dahulu mengecek kehadiran siswa, memberi motivasi, kemudian menanyakan pelajaran sebelumnya apa yang telah dipelajari kemudian guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang di ajarkan yaitu sistem peredaran darah. Kemudian guru menjelaskan bagian-bagian darah, golongan darah, dan proses pembekuan darah sembari siswa mencocokkan materi yang ada pada buku paket yang telah ada yang disampaikan oleh guru. Setelah guru menjelaskan siswa dipersilahkan bertanya apabila ada yang belum dipahami dari materi yang telah dijelaskan oleh guru. Siswa kembali menganalisis materi apabila ada materi yang belum dipahami, setelah siswa menganalisis lalu bertanya kepada guru kemudian guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa, kemudian siswa akan dibagi menjadi 2 kelompok, ada kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar, disini siswa saling hadap-hadapan antara kelompok lingkaran dalam dan kelompok lingkaran luar yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Pembelajaran dengan model IOC, guru akan memberikan pertanyaan pada kelompok lingkaran dalam, lalu kelompok lingkaran dalam akan menjelaskan jawaban yang siswa ketahui kepada siswa yang berada pada kelompok lingkaran luar, begitupun sebaliknya. Ketika guru memberikan pertanyaan pada kelompok lingkaran luar, lalu menjelaskan informasi yang diketahui untuk disampaikan kepada kelompok lingkaran dalam. Disini terjadi pertukaran informasi secara bersamaan. Di model IOC siswa terlibat aktif dalam menyampaikan informasi dan dilatih untuk menyampaikan pendapat tentang informasi yang didapatkan. Pada kelas eksperimen terdapat beberapa siswa yang pasif tetapi pada saat model IOC diterapkan siswa yang pasif menjadi aktif dan mampu menyampaikan informasi yang didapatkan.

Model pembelajaran IOC selama diterapkan terlihat antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, bersemangat dan termotivasi karena model ini menarik perhatian siswa untuk bersungguh-sungguh dalam menyampaikan informasi, karena pada saat menyampaikan informasi atas pertanyaan yang telah diberikan oleh guru, siswa tidak diperbolehkan melihat buku catatan ataupun buku paket dan handphone untuk mengakses internet. Siswa hanya bermodalkan daya ingat yang kuat atau hafalan siswa dari hasil bacaan dan penjelasan guru. Kegiatan penutup IOC setelah pertukaran informasi selesai, selanjutnya guru mengecek kembali siswa dengan cara memberikan pertanyaan secara individu dan siswa langsung menjawab, pertanyaan yang diberikan oleh guru

adalah pertanyaan yang telah diberikan pada saat terjadi proses *collaboration*. Guru hanya memastikan apakah siswa paham apa yang telah disampaikan teman siswa pada saat pertukaran informasi. Pada proses ini siswa dituntut untuk mempertajam daya ingat pada materi yang telah dipelajari. Dengan serangkaian proses pembelajaran seperti ini selain memahami siswa juga lebih mudah mengingat/menghafal materi yang telah dipelajari dengan kondisi proses pembelajaran seperti ini siswa mampu menjawab soal pada posttes dengan nilai yang sangat baik.

Hasil penelitian menyatakan bahwa hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* pada materi sistem peredaran darah ada peningkatan hasil belajar. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes yang diperoleh sesudah pembelajaran yaitu nilai maksimum 96 dan nilai minimum 68 dengan perolehan nilai rata-rata 81,8 lebih tinggi daripada sebelum pembelajaran dengan nilai maksimum sebelum perlakuan 56 dan nilai minimum 16, dengan perolehan nilai rata-rata 39,3. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* tergolong baik karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk belajar aktif. Menurut (Purnamawanti et al., 2015) belajar aktif sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Karena ketika siswa belajar secara pasif (belajar dengan mendengarkan penjelasan dari guru), maka ada kecenderungan siswa untuk cepat melupakan materi pelajaran yang telah diberikan. Pada penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *IOC*. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi informasi pada waktu yang bersamaan dengan sistem lingkaran kecil dan lingkaran besar, dimana siswa saling membagi informasi pada saat yang bersamaan dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur.

Salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif untuk memudahkan siswa dalam proses belajar di kelas khususnya pada mata pelajaran biologi adalah model pembelajaran kooperatif tipe *IOC*. Menurut (Kagan & Stenlev, 1994), model pembelajaran *IOC* adalah model pembelajaran yang dikembangkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi data/informasi pada saat yang bersamaan. Keterlibatan siswa secara aktif dapat terlihat selama kegiatan pembelajaran, sehingga memberi peluang kepada siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi dan guru juga akan mengetahui kemungkinan sejauh mana tingkat berkomunikasi siswa yang kurang sehingga pada akhir pembelajaran guru dapat memperbaiki kekurangan tersebut.

Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery learning*

Model pembelajaran *discovery learning* pada pelaksanaannya guru akan memulai proses pembelajaran dengan mengecek kehadiran, memberi motivasi kemudian menanyakan pelajaran sebelumnya apa yang telah dipelajari kemudian guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan di ajarkan sekarang. Kemudian guru menjelaskan bagian-bagian darah, golongan darah, dan proses pembekuan darah sembari siswa mencocokkan materi yang ada pada buku paket yang telah ada, dengan yang disampaikan oleh guru. Setelah itu siswa diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami pada materi yang sedang dipelajari. Setelah siswa memberikan pertanyaan, pertanyaan tersebut di rumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Kemudian siswa dibentuk dalam beberapa kelompok, yang mana masing-masing kelompok diberi sub materi yang berbeda-beda dan siswa akan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dan kemudian mempresentasikan hasil informasi yang telah didapatkan, lalu dikaitkan dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada saat melakukan presentasi siswa membaca catatan yang berisikan informasi yang telah dikumpulkan sesuai dengan sub judul materi yang diberikan oleh guru, setelah presentasi kemudian kelompok lain dipersilahkan untuk mengajukan pertanyaan apabila ada yang belum dipahami pada materi yang disampaikan oleh kelompok yang presentasi. Setelah presentasi guru dan siswa membuat kesimpulan tentang hal-hal yang dipelajari terkait materi bagian-bagian darah, golongan darah, pembekuan darah. Begitupun pada proses pembelajaran pertemuan ke 2 dan 3.

Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan sesudah perlakuan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi sistem peredaran darah. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes yang diperoleh sesudah pembelajaran yaitu nilai maksimum 86 dan nilai minimum 64 dengan perolehan nilai rata-rata 76,9 lebih tinggi daripada sebelum pembelajaran dengan nilai maksimum sebelum perlakuan 52 dan nilai minimum 12, dengan perolehan nilai rata-rata 36.

Pembelajaran biologi merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun guru dalam mengembangkan kreativitas berpikir siswa, meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa, serta mengkonstruksi pengetahuan baru siswa sebagai upaya meningkatkan penguasa yang baik terhadap materi biologi. Tujuan pembelajaran biologi sendiri untuk belajar yang berhubungan dengan cara informasi atau konsep pelajaran yang disajikan pada siswa melalui penerimaan dan penemuan, sedangkan tujuan berikutnya adalah untuk belajar bermakna yaitu belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti (Idawati, 2023). Menurut (Fitriyah & Murtdlo, 2017) proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Model *Discovery learning* melibatkan arahan guru untuk mengatur aktivitas yang

dilakukan siswa seperti mencari, mengolah, menelusuri, dan menyelidiki meskipun model pembelajaran penemuan merupakan pendekatan pengajaran dengan panduan yang minimal. Model pembelajaran *Discovery learning* ini memiliki kelebihan yaitu menumbuhkan rasa senang pada siswa karena tumbuhnya rasa senang pencarian yang tentunya selalu berhasil, menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalunya dan motivasi sendiri selama proses pembelajaran berlangsung di kelas. Model pembelajaran *Discovery learning* membantu siswa memperkuat konsep dirinya untuk memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan teman-temannya, siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik pada setiap pembelajaran yang diikutinya dan mendorong siswa selalu berfikir dan bekerja keras atas inisiatif sendiri (Abdjul, 2022)

Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe IOC Dan *Discovery learning* Di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Konawe Selatan

Hasil analisis menggunakan uji T menunjukkan bahwa $T_{hitung} 2,46 > T_{tabel} 2,003$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC dan *Discovery Learning*. Dengan menggunakan dua model pembelajaran berbeda akan menghasilkan kemampuan yang berbeda pula, dari perbedaan tersebut hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe IOC lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Hal ini karena model pembelajaran kooperatif tipe IOC mampu meningkatkan keaktifan siswa karena mampu mendorong serta memotivasi siswa untuk lebih proaktif dalam berdiskusi, dan aktif dalam mengkonstruksi materi selama berdiskusi (Yaqin, 2022). Hakikat model pembelajaran kooperatif tipe IOC adalah siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa dituntut untuk berbagi informasi kepada siswa lainnya secara bergantian. Hal ini membuat siswa lebih termotivasi untuk memungkinkan berinteraksi dengan siswa lainnya dan menemukan informasi sebanyak-banyaknya agar bisa berbagi kepada siswa lain secara optimal (Fauzi et al., 2022). Selain meningkatkan motivasi siswa, model pembelajaran ini memberikan kesempatan yang luas seluas-luasnya kepada siswa untuk berbagi informasi yang mungkin mereka ketahui dari luar pelajaran. Hal ini dapat membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan bermakna namun tentu harus dibarengi dengan pengawasan dari guru mata pelajaran agar tema pembelajaran tidak keluar jalur.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah pembelajaran penemuan dimana siswa harus menghasilkan unit dan struktur pengetahuan abstrak seperti konsep dan aturan dengan menggunakan penalaran induktif mereka sendiri tentang materi pembelajaran. Pembelajaran *discovery learning* terjadi apabila siswa terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery learning* dilakukan melalui kegiatan observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferensi (Khasinah, 2021). Pembelajaran penemuan mengharuskan siswa memanfaatkan pengalaman dan pengetahuan mereka yang ada untuk mengeksplorasi dan memahami konsep sehingga mendorong siswa untuk sampai pada kesimpulan berdasarkan aktivitas dan pengamatan mereka sendiri. Dalam penelitian ini model pembelajaran *discovery learning* tidak lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe IOC hal ini dapat dipengaruhi oleh banyaknya kekurangan model pembelajaran *discovery learning* seperti penerapan model ini harus berada pada lingkungan yang kaya pada sumber daya, siswa sering mengalami kesulitan dalam membentuk opini, membuat prediksi atau menarik kesimpulan. Kutipan ini selaras dengan kondisi pada kelas kontrol. Pada kelas yang diajar menggunakan *discovery learning* siswa terlihat masih bingung untuk mengikuti Langkah-langkah pembelajaran, masih banyak siswa yang kesulitan untuk membuat prediksi, mengolah data dan menarik kesimpulan sehingga hasil belajarnya menjadi kurang optimal. (Khasinah, 2021) juga menjelaskan berapa kekurangan model ini yang meliputi: 1) Bila guru tidak menyiapkan atau memfasilitasi kerangka kerja yang jelas, maka siswa akan kesulitan menyelesaikan proses belajar; 2) Kurang efisien karena membutuhkan waktu untuk menyelesaikan proses temuan; 3) Bila tidak dikelola dengan baik akan membuat siswa frustrasi. Dari ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa konsumsi waktu yang banyak menjadi kelemahan *discovery learning*. Untuk menyelesaikan proses pembelajaran penemuan memang menghabiskan waktu yang banyak, apalagi bila jumlah siswa besar.

Model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, dengan model pembelajaran dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide. Jadi, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan model pembelajaran sangat diperlukan, tentunya dengan perencanaan dan pengelolaan sebaik-baiknya. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe IOC dalam pembelajaran biologi pada materi sistem peredaran darah, hasil belajar siswa meningkat. Hal ini terjadi karena siswa dalam proses pembelajarannya melakukan komunikasi dan bertanya/merespon pendapat teman. Sesuai dengan teori belajar Peaget, bahwa perkembangan kognitif sebagian besar bergantung pada seberapa besar anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Dalam proses pembelajaran siswa melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekolah, sekitar rumah, dan eksperimen sehingga siswa memiliki bekal untuk belajar berkelompok dalam model pembelajaran kooperatif. Jadi, melalui model pembelajaran kooperatif tipe IOC tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi.

Model pembelajaran IOC ini merupakan salah satu tipe dari *Cooperative Learning* yang bertujuan untuk melatih siswa belajar mandiri dan belajar berbicara, menyampaikan informasi kepada orang lain. Selain itu juga

melatih kedisiplinan dan ketertiban siswa, serta menumbuhkan kemampuan berfikir mandiri. Menurut (Taniredja, 2011) kelebihan penggunaan *IOC* adalah, siswa akan mudah mendapatkan informasi yang berbeda-beda dan beragam dalam waktu bersamaan. Selain itu juga keunggulannya adalah adanya struktur yang jelas dan memungkinkan siswa untuk berbagi pengetahuan dengan pasangan yang jelas dan berbeda dengan efektif. Selain itu memungkinkan siswa untuk melatih kemampuan komunikasi. Keunggulan lain model pembelajaran kooperatif tipe *IOC* adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa yaitu melatih siswa untuk bekerja sama dalam mendapatkan informasi. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran *IOC* dirasa sangat cocok untuk membantu dalam kegiatan pembelajaran siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa, minat belajar dan mengasah kemampuan berfikir, berbicara, dan bekerjasama sehingga suasana pembelajaran pun lebih efektif (Azmi, 2015).

Penjelasan diatas membuktikan bahwa model pembelajaran yang dipakai dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menjalankan langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan model yang digunakan. Kebaruan dari penelitian ini adalah materi yang digunakan berbeda dengan penelitian sebelumnya. Tempat penelitian inipun berbeda dengan penelitian sebelumnya. Model *IOC* dapat diterapkan apabila dalam proses pembelajaran siswa tidak tertarik mengikuti pembelajaran. Karena model *IOC* ini dapat memotivasi siswa dan membuat suasana belajar lebih menarik sehingga tidak membosankan

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada kelas eksperimen pertama sebelum menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *IOC* berada pada kategori cukup dengan nilai rata-rata 39,3 dan sesudah menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *IOC* berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 81,8. Hasil analisis menggunakan N-gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi dengan nilai n-gain 0,71. Hasil belajar siswa sebelum pada kelas eksperimen kedua menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berada pada kategori kurang dengan nilai rata-rata 36 dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 76,9, hasil analisis menggunakan N-gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang dengan nilai n-gain 0,65. Data ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa lebih signifikan pada kelas eksperimen pertama. Setelah dianalisis menggunakan Uji T terdapat perbedaan hasil belajar siswa sesudah menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *IOC* dan *Discovery Learning* dibuktikan dengan uji T menunjukkan $t_{hitung} 2,46 > t_{tabel} 2,003$. Model pembelajaran *Discovery learning* akan menunjukkan hasil yang lebih baik jika siswa sudah terlatih untuk berpikir tingkat tinggi untuk memprediksi, mengelola dan menarik kesimpulan berdasarkan data dan fakta yang ada. Sebelum guru memilih model pembelajaran tertentu, guru harus mempertimbangkan karakteristik siswa agar guru dapat memilih model yang sesuai sehingga hasil belajar dapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, D. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Buntulia. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 343. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.343-348.2022>
- Ahmad, M. (2018). Penerapan Model Team Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran PAI Kelas IX Di SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung. *Skripsi*.
- Anti, D. R., Andriani, S., & Budiman, H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle (IOC) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Panjang. *Journal of Mathematics Education and Science*, 5(2), 87–92. <https://doi.org/10.32665/james.v5i2.301>
- Azmi, N. (2015). Model Pembelajaran Inside Outside Circle (Ioc) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2(1).
- Damanik, L., & Yanny, A. (2016). Perancangan aplikasi pembelajaran sistem koloid menggunakan computer based learning. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 3(6), 80–83.
- Dewi, P. F. (2017). Pengaruh Guru Profesional Dan Iklim Sekolah Terpadu Ponorogo. *Jurnal Muslim Heritage*, 1(2), 369–388.
- Efendi, D. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Model Discovery Learning Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis (Studi Pada Siswa Kelas Viii Semester Genap Smpn 1 Seputih Agung Tahun Pelajaran 2015/2016)*. Universitas Jambi.
- Emda, A. (2018). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- Fauzi, A., Mashuri, I., Priwanto, D. A., & Siswa, H. B. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inside Outside Circle pada Mata Pelajaran PAI Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Genteng. *Incare*, 03(03).

- Fitriyah, F., & Murtdlo, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 108–112.
- Idawati, I. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa melalui Model Pembelajaran Discovery Learning di Kelas XI. IPA.I SMAN 2 Lengayang. *Journal on Education*, 5(2), 3773–3778. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1058>
- Kagan, S., & Stenlev, J. (1994). *Cooperative learning : undervisning med samarbejdsstrukturer*. Narayana Press. <https://www.kisii.gl/wp-content/uploads/2019/11/Kagan-Stenlev-Cooperative-Learning.pdf>
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413.
- Purnamawanti, R., Hartati, S., & Sumiyati, S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Siswa Pada Materi Organisasi Kehidupan. *Bioeduin*, 5(1), 11–22.
- Sari, N. I. N. (2017). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside-Outside Circle (IOC) Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Kingdom Protista Di Kelas X MIA SMA Negeri 4 Kota Jambi*.
- Sugiyono, D. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D/Sugiyono*. Bandung: Alfabeta, 15(2010).
- Taniredja. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Aalfabeta.
- Yaqin, N. (2022). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Inside-Outside-Circle (Ioc) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Smp Negeri 2 Paciran. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 51–56. <https://doi.org/10.33366/ilg.v5i1.3336>