

HASIL BELAJAR KOGNITIF BIOLOGI MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING COOPERATIVE LEARNING TIPE TPS DAN PBL DI SMA

Safilu¹⁾, Jahidin¹⁾, Aldin^{1)*}

¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Haluoleo, Jl. HEA Mokodompit Kendari Indonesia

*Korresponding author, e-mail: aldinbungres@gmail.com

Abstrak: Model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang di dalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam mengajarkan materi yang diajarkan agar dapat dipahami oleh peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat capaian hasil belajar kognitif mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 8 Kendari tahun ajaran 2019-2020, 2021-2022, 2022-2023 dengan variabel berupa hasil belajar kognitif kelas X menggunakan model Discovery Learning dan Cooperative Learning Tipe TPS dan PBL. Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex post facto*. Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X yang terdaftar pada tahun ajaran 2019-2020, 2021-2022, dan 2022-2023 berjumlah 489 orang peserta didik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mewawancarai guru mata pelajaran biologi dan dokumentasi untuk mendapatkan data hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data hasil belajar kognitif berdasarkan nilai raport pada kelas X tahun ajaran 2019-2023 yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, Cooperative Learning tipe TPS dan PBL memperoleh kategori sedang.

Kata kunci: Hasil Belajar Kognitif, Discovery Learning

COGNITIVE LEARNING OUTCOMES IN BIOLOGY SUBJECTS USING THE DISCOVERY LEARNING MODEL COOPERATIVE LEARNING TYPE TPS AND PBL IN HIGH SCHOOL

Abstract: This study aims to determine the level of achievement of cognitive learning outcomes in biology class X SMA Negeri 8 Kendari for the academic year 2019-2020, 2021-2022, 2022-2023. This type of research is *ex post facto* research. The subjects of this study were all class X students enrolled in the 2019-2020, 2021-2022, and 2022-2023 academic years at SMA Negeri 8 Kendari. Data collection was carried out by interviewing biology teachers and documentation to obtain data on students' cognitive learning outcomes. The research results obtained information that cognitive learning outcomes based on report cards in class X for the 2019-2023 academic year which is taught using the Discovery Learning, Cooperative Learning type TPS and PBL learning models show that the cognitive learning outcomes of class X students at SMA Negeri 8 Kendari obtain the moderate category.

Keywords: Cognitive Learning Outcomes, Discovery Learning

PENDAHULUAN

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan antara keduanya. Materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan dengan hal-hal atau objek yang abstrak. Pembelajaran biologi dapat terlaksana dengan baik apabila tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal maka peserta didik harus dapat memahami konsep-konsep materi yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memberi kontribusi besar terhadap perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Dalam hal ini seorang guru perlu berupaya untuk membelajarkan konsep-konsep biologi secara aktif, yaitu guru perlu memilih dan menetapkan metode ataupun model dalam pembelajaran secara tepat (Rosdiana,dkk, 2017).

Hasil belajar kognitif merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh dan menghasilkan prestasi belajar dari peserta didik secara keseluruhan dan hal tersebut terjadi karena adanya perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran (Aisyah dkk, 2017:3). Tujuan hasil belajar adalah mengevaluasi

kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik yang mencakup aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Aspek kognitif yang ditunjukkan dengan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan ujian tertulis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan menerapkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Aspek afektif dan psikomotor yang ditinjau dari sikap peserta didik pada saat proses pembelajaran (Afandi, dkk, 2013).

Peran dan fungsi guru sangat menentukan aktivitas belajar peserta didik yang berdampak pada keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran. Salah satu aspek penting yang dapat mendukung tercapainya hasil belajar peserta didik adalah pemilihan atau penggunaan model pembelajaran yang tepat pemilihan dalam hal ini adalah tidak hanya terkini dan inovatif, tetapi yang terpenting adalah efektivitas penggunaan model tersebut pada suatu mata pelajaran tertentu dan dapat membawa peserta didik aktif secara langsung, sehingga peserta didik mampu menemukan konsep mata pelajaran yang dipelajarinya khususnya mata pelajaran biologi.

Model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang di dalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam mengajarkan materi yang diajarkan agar dapat dipahami oleh peserta didik. Salah satu hal yang perlu dilakukan oleh guru dalam mengajar adalah menyesuaikan model pembelajaran yang tepat dengan materi yang diajarkannya agar peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran yang berlangsung. Salah satu model pembelajaran yang diterapkan dalam kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *Discovery Learning*, *Cooperative Learning tipe TPS* dan *PBL*. Model Pembelajaran *Discovery Learning* mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan konsep tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir (Budiarti, dkk, 2017). *PBL* adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri. *PBL* memiliki tiga karakteristik, yaitu pelajaran berfokus pada memecahkan masalah, tanggung jawab memecahkan masalah bertumpu pada peserta didik, dan guru mendukung proses saat peserta didik mengerjakan masalah (Eggen dan Kauchak, 2012).

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi antar peserta didik, meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran dan meningkatkan motivasi peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Belajar kooperatif menimbulkan komunikasi dan interaksi yang berkualitas antar peserta didik dalam satu kelompok, maupun antar kelompok (Pratiwi, 2015). Pembelajaran cooperative juga memiliki manfaat yang sangat besar untuk memberikan kebebasan peserta didik untuk lebih mengembangkan kemampuannya. hal ini dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran cooperative peserta didik dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan kerjasama antar kelompok.

Think Pair Share adalah pembelajaran yang memberikan kepada peserta didik kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain. Dalam hal ini, guru sangat berperan penting untuk membimbing siswa melakukan diskusi, sehingga terciptanya suasana belajar yang lebih hidup, aktif dan menyenangkan. Dan dengan demikian jelas bahwa melalui model pembelajaran *Think Pair Share*, peserta didik secara langsung dapat memecahkan masalah, memahami suatu materi secara kelompok dan saling membantu antara satu dengan yang lainnya, membuat kesimpulan (diskusi) serta mempresentasikan di depan kelas sebagai salah satu evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (Emda, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana tingkat capaian hasil belajar kognitif mata pelajaran biologi di kelas X SMA.

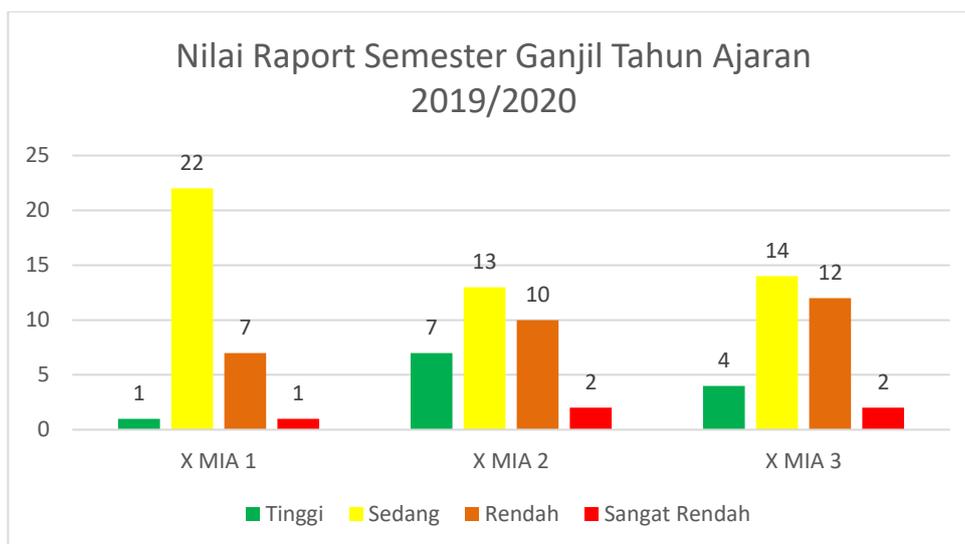
METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 di SMA Negeri 8 Kendari. Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif kelas X menggunakan model *Discovery Learning* dan *Cooperative Learning Tipe TPS* dan *PBL* di SMA Negeri 8 Kendari. Jenis penelitian ini adalah penelitian *expost facto*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik

kelas X yang terdaftar pada tahun ajaran 2019-2020, 2021-2022, dan 2022-2023 yang berjumlah 489 orang peserta didik di SMA Negeri 8 Kendari. Data yang diperoleh dari lapangan disajikan dengan bentuk deskriptif dari masing-masing variabel, baik variabel bebas dan variabel terikat. Data gambaran deskriptif diawali dengan analisis yang digunakan yaitu: mean, median, modus, variansi dan standar deviasi, dan tabel kecenderungan kategori skor yang diperoleh dari setiap variabel, serta penelitian menggunakan bantuan program *microsoft excel 2010*.

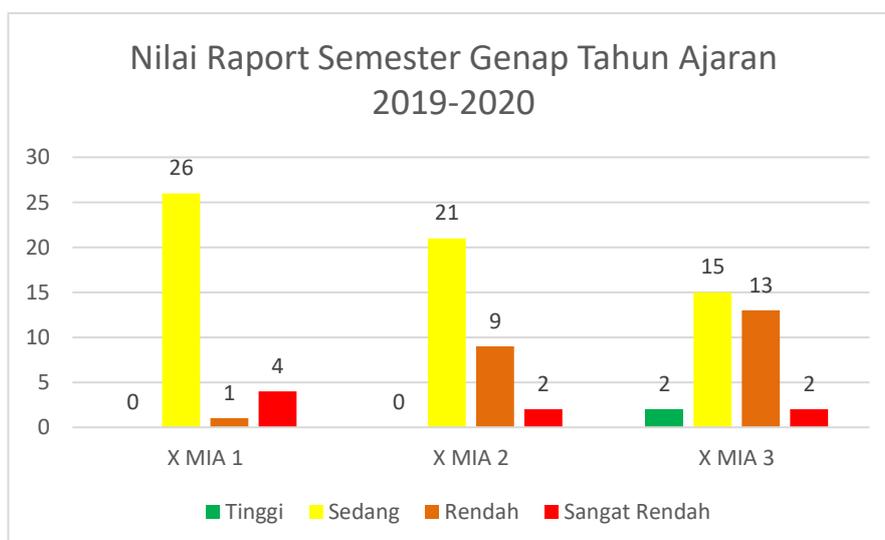
HASIL PENELITIAN

Data pada hasil penelitian ini diperoleh dari nilai raport peserta didik pada tiga tahun ajaran yang telah berlangsung. Pada tahun ajaran 2019/2020 grafik nilai dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Nilai raport semester ganjil menggunakan *Discovery Learning* dan *PBL*

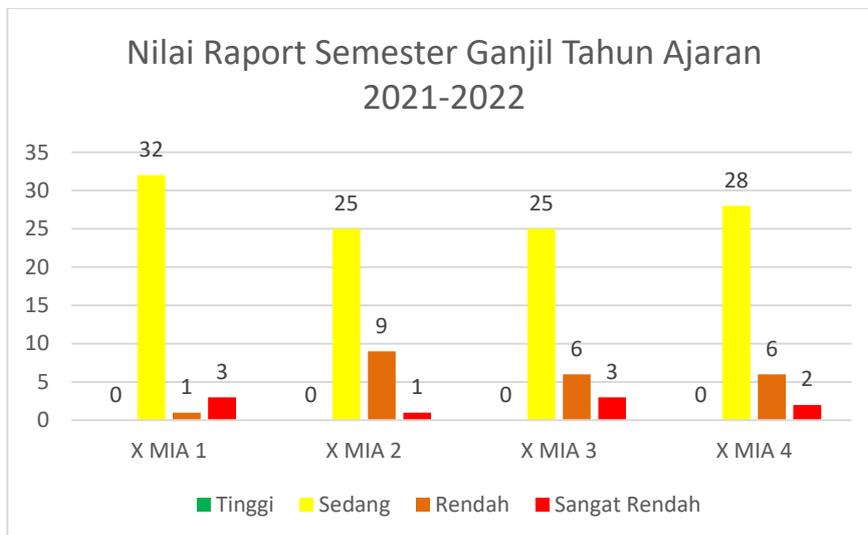
Berdasarkan gambar 1, menunjukkan bahwa nilai raport semester ganjil tahun ajaran 2019-2020 peserta didik yang memiliki nilai raport tertinggi berjumlah 12, nilai sedang berjumlah 49, nilai rendah berjumlah 29, dan sangat rendah 5. Selanjutnya nilai pada semester genap 2019/2020 tercantum dalam gambar 2 berikut.



Gambar 2. Nilai raport semester ganjil menggunakan *Discovery Learning* dan *PBL*

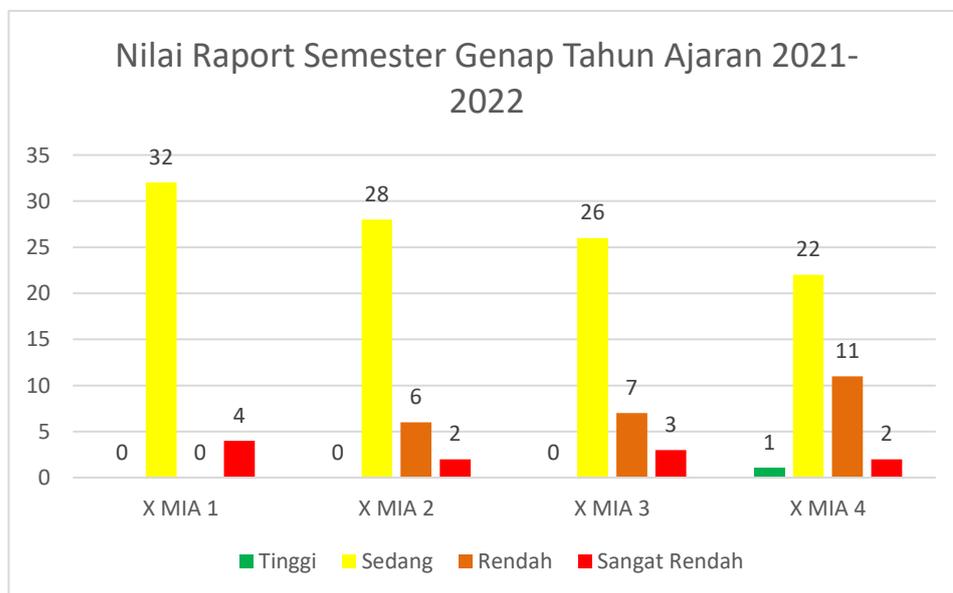
Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa nilai raport semester genap tahun ajaran 2019-2020 peserta didik yang memiliki nilai tertinggi berjumlah 2, nilai sedang berjumlah 62 dan nilai rendah berjumlah 23 dan sangat rendah 8.

Pada tahun ajaran 2021/2022 nilai raport peserta didik menunjukkan data sebagai berikut.



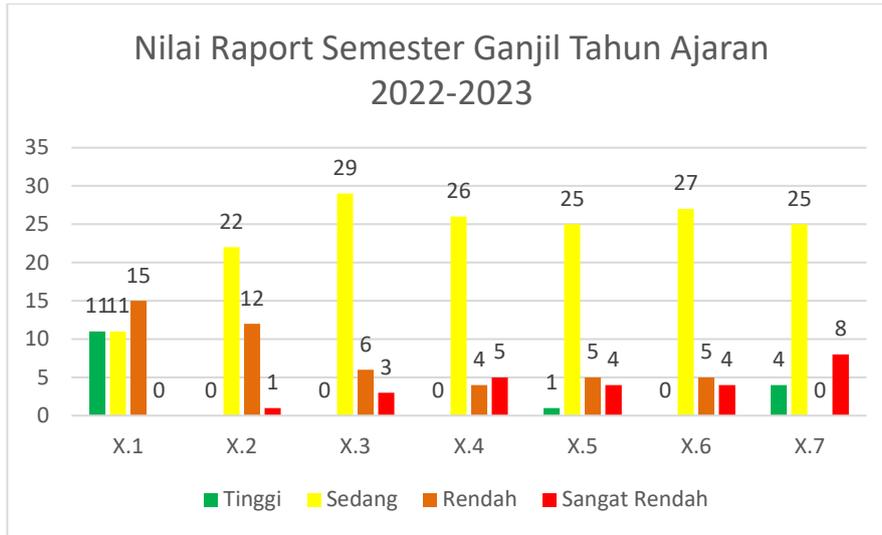
Gambar 3. Nilai raport semester ganjil menggunakan *Discovery Learning, Cooperative Learning Tipe TPS dan PBL*

Berdasarkan gambar 3 nilai raport semester ganjil tahun ajaran 2021-2022 peserta didik yang memiliki nilai tertinggi berjumlah 0, nilai sedang berjumlah 110 dan nilai rendah berjumlah 22 dan sangat rendah 9. Sedangkan pada semester genap menunjukkan nilai sebagai berikut.



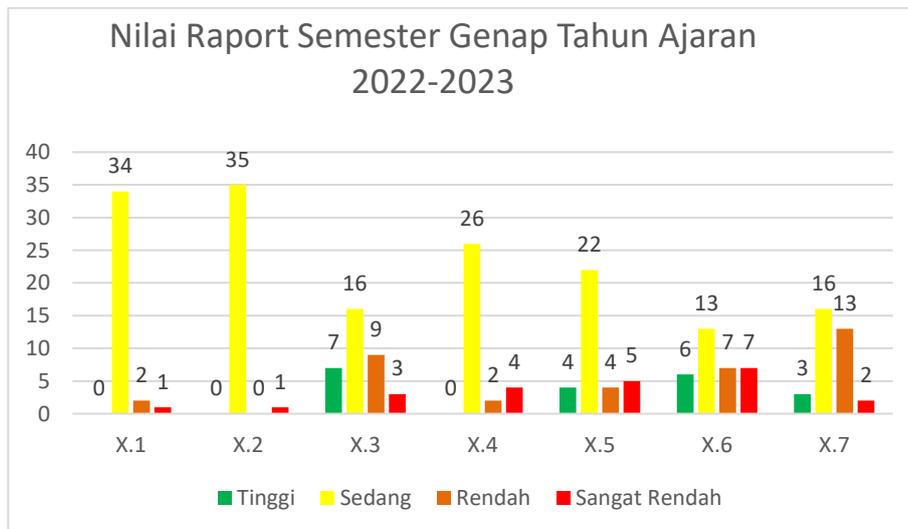
Gambar 4. Nilai raport semester genap menggunakan *Discovery Learning, Cooperative Learning Tipe TPS dan PBL*

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa nilai raport semester genap tahun ajaran 2021-2022 peserta didik yang memiliki nilai tertinggi berjumlah 1, nilai sedang berjumlah 108 dan nilai rendah berjumlah 24 dan sangat rendah 11.



Gambar 5. Nilai raport semester ganjil menggunakan *Discovery Learning*, *Cooperative Learning* Tipe *TPS* dan *PBL*

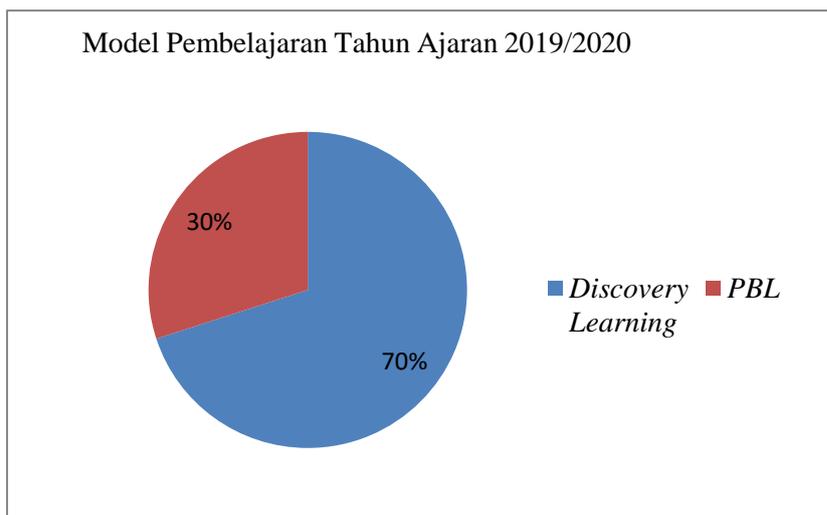
Gambar 5 menunjukkan bahwa nilai raport semester ganjil tahun ajaran 2022-2023 peserta didik yang memiliki nilai tertinggi berjumlah 16, nilai sedang berjumlah 165 dan nilai rendah berjumlah 47 dan sangat rendah 25.



Gambar 6. Nilai raport semester genap menggunakan *Discovery Learning*, *Cooperative Learning* Tipe *TPS* dan *PBL*

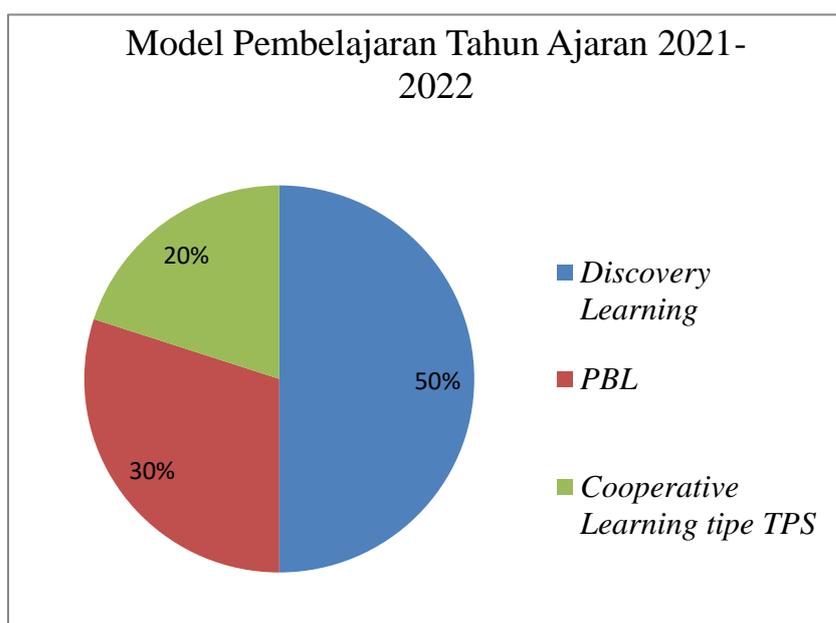
Berdasarkan gambar 6 menunjukkan bahwa nilai raport semester genap tahun ajaran 2022-2023 peserta didik yang memiliki nilai tertinggi berjumlah 20, nilai sedang berjumlah 162 dan nilai rendah berjumlah 37 dan sangat rendah 26.

Hasil wawancara tentang model yang digunakan guru biologi dalam pembelajaran disajikan dalam diagram berikut.



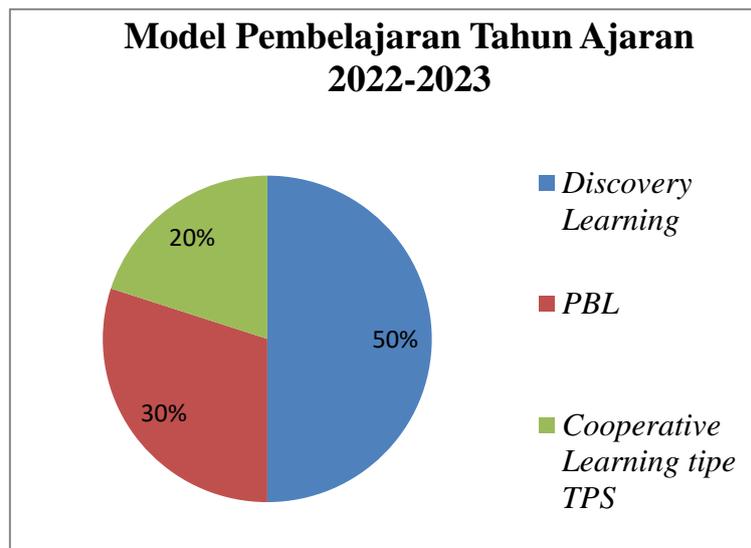
Gambar 7. Hasil wawancara guru terhadap penggunaan model pembelajaran pada tahun ajaran 2019/2020

Gambar 7 menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru biologi ditahun ajaran 2019-2020 yaitu menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 70 % dan model pembelajaran *PBL* sebesar 30 %. Sedangkan pada tahun ajaran 2021 dan 2022 dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 8. Hasil wawancara guru terhadap penggunaan model pembelajaran pada tahun ajaran 2021/2022

Berdasarkan gambar 8, model pembelajaran yang digunakan guru biologi ditahun ajaran 2022-2023 yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 50 %, sedangkan model pembelajaran *PBL* sebesar 30 % dan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe TPS* sebesar 20 %. Selanjutnya pada tahun ajaran berikutnya (2022/2023) penggunaan model pembelajaran oleh guru dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 9. Hasil wawancara guru terhadap penggunaan model pembelajaran pada tahun ajaran 2022/2023

Gambar 9 menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru biologi ditahun ajaran 2021-2022 yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning sebesar 50%, sedangkan model pembelajaran PBL sebesar 30% dan model pembelajaran Cooperative Learning sebesar 20%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai raport pada kelas X tahun ajaran 2019-2020 yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dengan persentase sebanyak 70 % dan PBL dengan persentase sebanyak 30 % menunjukkan bahwa persentase tertinggi hasil belajar yang diperoleh peserta didik berada pada kategori sedang. Hal tersebut terlihat pada Gambar 1 dan 2 yang menunjukkan terdapat 49 peserta didik yang memperoleh kategori sedang pada semester ganjil dan terdapat 62 peserta didik yang memperoleh kategori sedang pada semester genap. Menurut Wabula (2020: 29) bahwa model pembelajaran Discovery Learning dan PBL mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian putri dan Agustyaningrum (2017) karena PBL melibatkan peserta didik secara langsung dalam menemukan konsep penyelesaian masalah secara mandiri, sehingga membuat peserta didik dapat menemukan pengetahuan dengan lebih mudah dan bertahan lama, berkaitan pula dengan Prameswari dkk (2019) juga melaporkan bahwa model Discovery Learning merangsang peserta didik untuk mengidentifikasi dan mengumpulkan informasi kemudian menerapkannya dalam memecahkan masalah, tahap ini yang disebut sebagai tahapan penemuan.

Berdasarkan data hasil nilai raport pada kelas X tahun ajaran 2021-2022 yang diajarkan menggunakan model Discovery Learning dengan persentase sebanyak 50 %, Cooperative Learning Tipe TPS dengan persentase sebanyak 20 % dan PBL dengan persentase 30 % menunjukkan perolehan hasil belajar yang tidak jauh berbeda dengan hasil belajar tahun ajaran 2019-2020 yaitu persentase tertinggi hasil belajar yang diperoleh peserta didik berada pada kategori sedang. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4 yang menunjukkan terdapat 110 peserta didik yang memperoleh kategori sedang pada semester ganjil dan terdapat 108 peserta didik yang memperoleh kategori sedang pada semester genap.

Berdasarkan data hasil nilai raport pada kelas X tahun ajaran 2022-2023 yang diajarkan menggunakan model pembelajaran yang sama dengan tahun ajaran 2021/2022, menunjukkan nilai raport tertinggi berada pada kategori sedang. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 5 dan 6

menunjukkan terdapat 165 peserta didik yang memperoleh kategori sedang pada semester ganjil dan terdapat 162 peserta didik yang memperoleh kategori sedang pada semester genap.

Data hasil nilai raport mata pelajaran biologi pada kelas X tahun ajaran 2019-2023 yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, Cooperative Learning tipe TPS dan PBL menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik kelas X di SMA Negeri 8 Kendari memperoleh kategori sedang, namun masih perlu adanya peningkatan, karena masih ada beberapa peserta didik yang memperoleh nilai sangat rendah. Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu keterbatasan jam mengajar guru serta kurangnya penguasaan guru terhadap teknologi sehingga guru sulit untuk dapat menerapkan model pembelajaran Discovery Learning, Cooperative Learning tipe TPS dan PBL secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Friani dkk (2017) menegaskan bahwa proses penerapan model pembelajaran tidak dapat berjalan dengan maksimal dikarenakan guru kurang menyiasati waktu yang tersedia dan guru kurang mampu dalam menguasai teknologi. Kendala lain yang dihadapi guru dalam menerapkan model pembelajaran menurut Handayani (2020) guru kesulitan dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Menurut Nabillah dan Agung (2019) lingkungan keluarga, masyarakat dan peralatan sekolah dapat menjadi kendala dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat capaian hasil belajar kognitif mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 8 Kendari tahun ajaran 2019-2020, 2021-2022, 2022-2023 dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, Cooperative Learning tipe TPS dan PBL masuk dalam kategori sedang. Pelaksanaan proses pembelajaran, diharapkan guru bidang studi lebih kreatif dan inovatif menggunakan model pembelajaran dan guru harus mengetahui karakteristik peserta didik agar hasil belajar kognitif mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P., & Gunarto, H. (2013). Model dan metode pembelajaran. Semarang: Unissula, 16.
- Aisyah, N., Widiyanto, B., & Fatkhurrohman, M. A. (2018). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP N 12 Kota Tegal. JPMP (Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti), 2(1), 61-67.
- Budiarti, A., Handhika, J., & Kartikawati, S. (2017). Pengaruh model discovery learning dengan pendekatan scientific berbasis e-book pada materi rangkaian induktor terhadap hasil belajar siswa. Jupiter (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro), 2(2), 21-28.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). Strategi dan model pembelajaran. Jakarta: Indeks.
- Emda, A. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh. Lantanida Journal, 2(1), 68-79.
- Riani, I. F., Sulaiman, S., & Mislinawati, M. (2017). Kendala Guru Dalam menerapkan Model Pembelajaran pada Pembelajaran Tematik Berdasarkan Kurikulum 2013 di SD Negeri 2 Kota Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2(2).
- Handayani, U. F. (2020). Analisis hambatan penerapan model pembelajaran kooperatif pada pelajaran matematika. Jurnal Pusaka, 9(2), 22-36.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Prosiding Sesiomadika, 2(1c).
- Prameswari, A. M., Sudargo, S., & Prasetyowati, D. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning dan Team Assisted Individualization Berbantu Camtasia terhadap Prestasi Belajar Siswa. Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 1(6), 294-299.

- Pratiwi, D. (2015). Analisis keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi melalui pembelajaran kooperatif pada mata kuliah desain pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 13-25.
- Putri, I. S., & Agustyaningrum, N. (2017). Efektivitas model pembelajaran problem based instruction dan snowball throwing ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 51 Batam. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 97-103.
- Rosdiana, R., Boleng, D. T., & Susilo, S. (2017). Pengaruh penggunaan model discovery learning terhadap efektivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(8), 1060-1064.