

## Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning di SMPN 1 Bintang Bayu Tahun Ajaran 2020/2021

Atika Khovivah (1\*), Baby Ofi Nov Sanggam Panjaitan (2), Dini Ayu Fazira (3), Elvina Irawati Sihite (4), Monica Theresia (5), Nida Husnayaini (6), Putri Naomi Br Purba (7), Rindi Ade Yulistiani (8), Rut Agustini Zebua (9), Tinezia Laurent Sitanggang (10)

(\* Coresponding Author)

Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Medan

[atika.khovivah@gmail.com](mailto:atika.khovivah@gmail.com) (1\*), [babyofinovpjt@gmail.com](mailto:babyofinovpjt@gmail.com) (2), [diniayufazira@gmail.com](mailto:diniayufazira@gmail.com) (3), [elvinairawatisihite@gmail.com](mailto:elvinairawatisihite@gmail.com) (4), [monicositepu2000@gmail.com](mailto:monicositepu2000@gmail.com) (5), [nida.husnayaini.1803516@students.um.ac.id](mailto:nida.husnayaini.1803516@students.um.ac.id) (6), [putrinaomi09@gmail.com](mailto:putrinaomi09@gmail.com) (7), [rindiade01@gmail.com](mailto:rindiade01@gmail.com) (8), [rutagustini7@gmail.com](mailto:rutagustini7@gmail.com) (9), [tineziasitanggang00@gmail.com](mailto:tineziasitanggang00@gmail.com) (10)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bintang Bayu semester genap tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada materi cahaya melalui model *discovery learning*. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Setiap siklus terdiri dari satu pertemuan dan data hasil belajar siswa diambil dari tes hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, pada siklus I terjadi peningkatan hasil belajar, sebanyak 9 siswa atau sekitar 64,3% siswa dinyatakan tuntas dan sebanyak 5 siswa tidak tuntas atau sekitar 35,7%. Sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan signifikan sebanyak 12 orang tuntas atau sekitar 85,7% dan sebanyak 2 orang tidak tuntas atau sekitar 14,3%, dari temuan yang diperoleh dapat disimpulkan bawah penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Bintang Bayu semester genap tahun ajaran 2020/2021.

**Kata Kunci** : Penelitian Tindakan Kelas, Discovery Learning, Hasil belajar, Cahaya

### ABSTRACT

This research is a classroom action research (Classroom Action Research) in general which aims to improve the quality of learning of class VIII students of SMP Negeri 1 Bintang Bayu even semester of the 2020/2021 academic year. This study aims to determine the increase in student learning outcomes, especially in light material through discovery learning models. The research was carried out in two cycles, where each cycle consisted of planning, implementing, observing, and reflecting. Each cycle consists of one meeting and data on student learning outcomes are taken from student learning outcomes tests. The results of this study indicate that, in the first cycle there was an increase in learning outcomes, as many as 9 students or about 64.3% of students were declared complete and as many as 5 students did not complete or about 35.7%. Whereas in cycle II there was a significant increase as many as 12 people completed or about 85.7% and as many as 2 people did not complete or around 14.3%. From the findings obtained, it can be obtained that the application of the discovery learning model can improve student learning outcomes of SMP Negeri 1 Bintang Bayu in the even semester of the 2020/2021 academic year.

**Keywords** : Classroom Action Research, Discovery Learning, Learning Outcomes, Light.

## **I. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam pembangunan dan kemajuan suatu negara. Dengan meningkatnya kualitas pendidikan, meningkat pula kualitas sumber daya manusia yang ada. Semua negara berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di negaranya, termasuk Indonesia. Namun dapat kita lihat bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih belum sesuai dengan harapan yang diinginkan. Ada banyak faktor yang dapat menyebabkan menurunnya kualitas pendidikan. Penyebabnya seperti dari siswa, guru, sarana-prasarana yang kurang memadai ataupun model pembelajaran yang digunakan. Pendidikan merupakan sebuah sarana dalam membangun martabat dan peradaban manusia. Melalui pendidikan setiap individu dapat berproses dan memiliki potensi untuk menjadi manusia yang berkualitas, baik secara mental, kognitif, maupun spiritual (Widodo, 2015). Pendidikan dapat mengantarkan peserta didik mengembangkan potensi yang dimiliki kearah yang positif dan bermanfaat baik bagi dirinya maupun lingkungan. Proses pembelajaran merupakan proses yang sangat penting dan merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru dan siswa. Proses belajar-mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian kegiatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yang sudah dibuat. Interaksi antara guru dan siswa merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses pembelajaran. Guru memiliki peran besar dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Hamalik (2002) menyatakan bahwa guru memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pendidikan, karena itu kualifikasi profesional harus dimiliki guru agar mampu mengemban tugas dan peranannya dalam meningkatkan mutu pendidikan. Guru di minta agar memiliki kompetensi yang memadai, menguasai bidang ajaran, menguasai metode pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, mengadakan evaluasi serta analisa pembelajaran (Erwinda, dkk 2015). Namun kenyataan yang ada saat ini proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih belum maksimal. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dan terkesan mengejar target sehingga siswa tidak berpartisipasi optimal saat proses pembelajaran. Hal ini membuat siswa cenderung bosan dan menyebabkan proses belajar mengajar yang tidak kondusif. Upaya meningkatkan hasil belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Salah satunya adalah guru yang kreatif dalam proses pembelajaran misalnya dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat menunjang dan meningkatkan proses berfikir siswa. Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di SMP. Menurut Sujana (2013) IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang alam semesta berikut isinya, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya dan dikembangkan oleh para ahli berdasar proses ilmiah. Dalam proses pembelajaran IPA siswa harus diajarkan dengan proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa lebih mudah menyerap materi pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA siswa diarahkan untuk aktif sesuai arahan yang diberikan guru, begitu juga dengan guru dituntut untuk kreatif dalam menggunakan model atau metode pembelajaran agar siswa termotivasi untuk belajar.

### **2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 1 Bintang Bayu pada 15 Maret 2021 didapatkan hasil bahwa guru IPA masih mengalami masalah-masalah pada proses belajar IPA. Hasil belajar siswa masih banyak yang dibawah KKM. Menurut guru faktor-faktor yang menyebabkan antara lain media pembelajaran yang kurang mendukung serta motivasi

belajar siswa yang masih rendah menjadi masalah utama dari rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Guru juga masih menerapkan model pembelajaran konvensional dan menyebabkan siswa kurang termotivasi saat proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik (Rusman, 2012). Untuk meningkatkan hasil belajar siswa guru harus dapat memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang masih tradisional dimana pembelajaran lebih berpusat pada guru dan peserta didik lebih banyak mendengarkan. Dalam proses pembelajaran IPA model pembelajaran seperti akan cenderung monoton dan siswa cenderung cepat bosan. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran agar lebih aktif dan siswa lebih termotivasi dalam proses belajar mengajar.

### **3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII pada Mata Pelajaran IPA materi Cahaya melalui Model *Discovery Learning* di SMPN 1 Bintang Bayu tahun ajaran 2020/2021.

### **4. Manfaat Penelitian**

Banyak manfaat dari penelitian ini antara lain untuk mengatasi hal tersebut pada penelitian ini, penulis menawarkan model pembelajaran *discovery learning*. Dengan inovasi model atau pendekatan pembelajaran ini diharapkan kualitas proses dan hasil belajar dapat ditingkatkan. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pemahaman struktur atau ide- ide penting, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah strategi *discovery learning* yaitu: Stimulasi (*stimulation*), Identifikasi masalah (*problem statement*), Pengumpulan data (*data collecting*), Pengolahan data (*data processing*), Verifikasi (*verification*), Generalisasi (*generalization*). Dengan menerapkan pembelajaran *discovery* dapat memberikan persepsi yang berbedakarena siswa melakukan penemuan sendiri (Yuliana, 2018). Menurut Effendi (2012) *Discovery Learning* adalah suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nabila Yuliana (2018) didapatkan hasil bahwa penerapan model *Discovery Learning* sangat membantu guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Bukan hanya itu, model pembelajaran ini juga membantu keaktifan guru dan siswa, meningkatkan kepercayaan diri siswa, dan kemampuan bekerja mandiri dalam pemecahan masalah.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebagai strategi pemecahan masalah dengan memanfaatkan tindakan nyata kemudian merefleksi terhadap hasil tindakan. Penelitian ini dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah menggunakan metode tes. Tes yang dibagikan kepada siswa berisikan soal-soal penyelesaian masalah yang berkaitan dengan materi yang digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa. Pada penelitian ini soal yang digunakan pada siklus I berupa 10 pilihan ganda dan 3 essay, dan pada siklus II 10 pilihan ganda dan 2 essay. Kemudian data dianalisis secara diskriptif kualitatif dengan analisis interaktif terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang dilakukan dalam bentuk interaktif dengan pengumpulan data sebagai suatu proses siklus. Bahan dan peralatan yang digunakan adalah instrumen penelitian yang berkaitan dengan

penelitian yang dilakukan. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, soal tes untuk siklus I dan siklus II, lembar pengamatan aktivitas guru, dan lembar pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II.

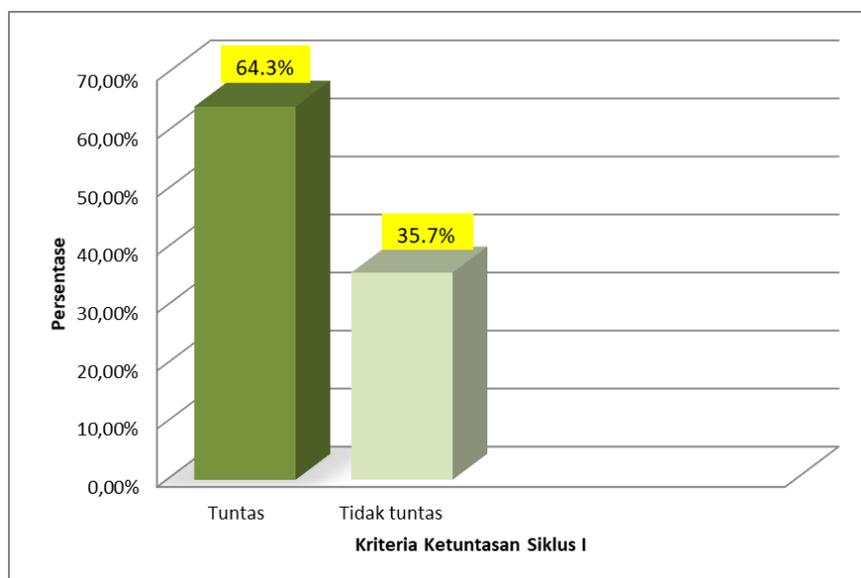
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk perbaikan pembelajaran IPA dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai T.P. 2020/2021 dengan pelaksanaan proses pembelajaran secara langsung (tatap muka) dengan tetap mematuhi protokol kesehatan pada masa pandemi Covid-19, pada materi cahaya. Kegiatan perbaikan pembelajaran dilaksanakan sebanyak dua siklus, dimana masing-masing siklus dilaksanakan dengan 1 kali pertemuan.

#### Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus I

Hasil perbaikan pembelajaran pada siklus I yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai T.P. 2020/2021 pada semester genap, pada materi cahaya dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Adapun hasil pelaksanaan pembelajaran pada Gambar 1.

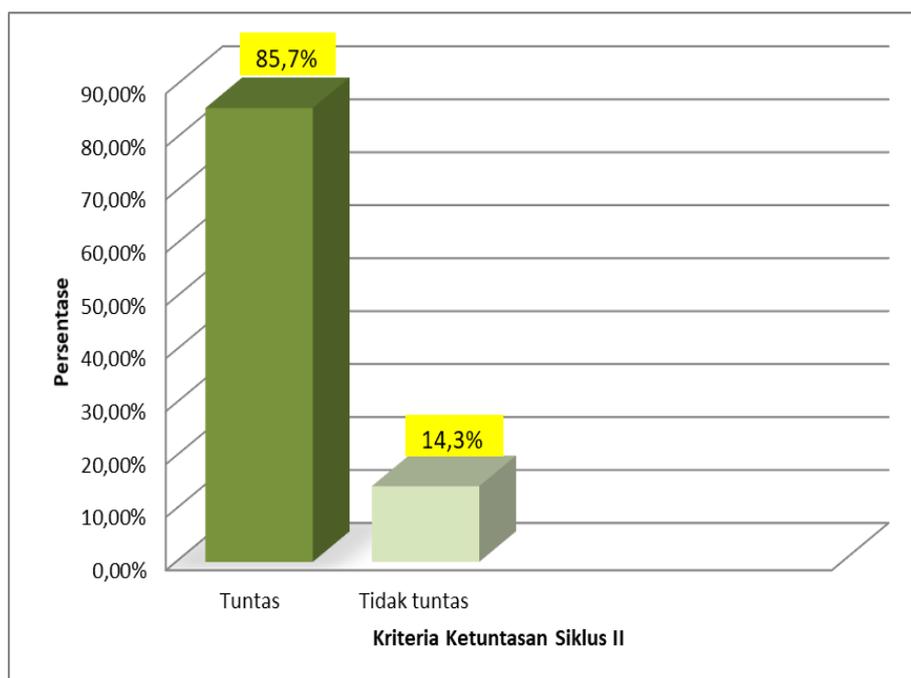


**Gambar 1 Hasil Belajar Siklus I**

Dari Gambar 1 di atas diperoleh hasil belajar IPA kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai T.P. 2020/2021 dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pembelajaran tatap muka dimasa pandemi Covid-19 diperoleh ketuntasan siswa pada siklus I sebanyak 9 orang atau sekitar 64,3% dan sebanyak 5 orang tidak tuntas (Kriteria Belajar Minimum/KBM = 75) atau sekitar 35,7%. Hasil temuan pada penelitian ini masih belum mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditentukan oleh Kemendikbud yaitu sebesar 75% siswa tuntas. Temuan hasil ini dapat di lihat dari temuan pembelajaran yang masih kurang diantaranya 1) keaktifan siswa masih rendah; 2) siswa malu bertanya; 3) pemberian instruksi tugas diskusi kelompok yang belum maksimal. Temuan tersebut akan menjadi bahan refleksi untuk perbaikan pada pembelajaran siklus II.

### Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus II

Pelaksanaan siklus II dilakukan berdasarkan temuan kelemahan pembelajaran pada siklus I, perbaikan pada siklus II ini meliputi: 1) pemberian acuan dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa; 2) perbaikan instruksi pada pemberian tugas diskusi dan mengawasi agar diskusi berjalan dengan baik. Setelah melakukan perbaikan pembelajaran kemudian diberikan tes untuk mengukur ketercapaian pembelajaran. Adapun hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada Gambar 2.

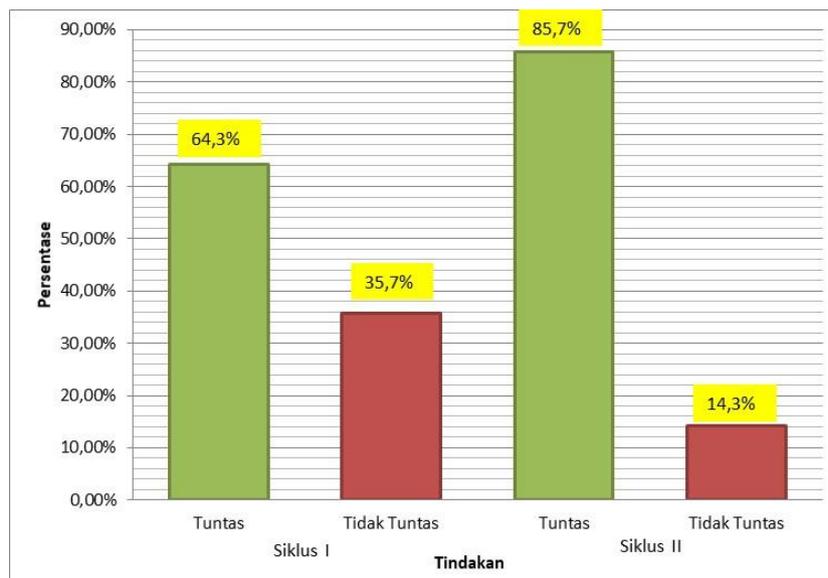


**Gambar 2 Hasil Belajar Siklus II**

Dari Gambar 2 di atas temuan hasil belajar IPA kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai T.P. 2020/2021 dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pembelajaran tatap muka dimasa pandemi Covid-19 diperoleh ketuntasan siswa pada siklus II sebanyak 12 orang tuntas atau sekitar 85,7% dan sebanyak 2 orang tidak tuntas atau sekitar 14,3%, temuan hasil belajar ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah tuntas secara klasikal.

### Pembahasan

Berdasarkan penelitian hasil belajar IPA kelas VIII-4 SMP Negeri 1 Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai T.P. 2020/2021 pada materi cahaya, diperoleh model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai bentuk perbaikan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19. Hasil temuan penelitian pada hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* terlihat dari perbandingan hasil belajar siswa yang tuntas dari siklus I dan siklus II pada Gambar 3.



**Gambar 3 Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II**

Pada Gambar 3 di atas, ditunjukkan bahwa temuan hasil penelitian siklus I sebanyak 9 orang atau sekitar 64,3%% dan sebanyak 5 orang tidak tuntas atau sekitar 35,7%. Hasil dari siklus I ini masih belum mencapai ketuntasan klasikal karena siswa yang tuntas masih dibawah persentase yang ditetapkan oleh kemendikbud yaitu sebesar 75% siswa tuntas. Kendala yang dihadapi pada pertemuan pertama ini adalah ketidakaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar (dalam hal ini siswa malu bertanya), untuk itu perlu adanya stimulus yang diberikan guru kepada siswa untuk dapat memotivasi siswa sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran pada materi cahaya. Sejalan dengan pendapat Trianto, 2011 dalam (Furoidah, A., dkk, 2017, H. Simatupang, et all. 2020) yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya membaca, mendengarkan, dan mengerjakan apa yang diberikan oleh guru, melainkan siswa harus dapat terlibat aktif dan mengkontruksi pengetahuan yang diperoleh. Sehingga hakikat pembelajaran IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. Kendala berikutnya yaitu pemberian instruksi tugas diskusi kelompok yang belum maksimal. Hal ini menyebabkan tidak terjalannya kerjasama yang baik antar sesama anggota kelompok dalam melakukan diskusi. Untuk itu, perlu adanya komunikasi yang baik antar anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas diskusi. Sejalan dengan pendapat Erlin (2019) yang menyatakan bahwa seseorang perlu bekerjasama dengan orang lain dalam penyelesaian tugas diskusi kelompok, keterampilan kerjasama perlu diasah sebagai keterampilan abad 21 (Simatupang, H, & Purnama, D. 2019). Hasil pada siklus II diperoleh sebanyak 12 orang tuntas atau sekitar 85,7% dan sebanyak 2 orang tidak tuntas atau sekitar 14,3%, temuan hasil belajar ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah tuntas secara klasikal dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi cahaya dengan pembelajaran tatap muka pada masa pandemic Covid-19. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Negeri 1 Bintang Bayu Kab. Serdang Bedagai T.P. 2020/2021 materi cahaya pada masa pandemi Covid-19.

Khovivah A, Panjaitan BONS, Fazira DA, Sihite EI, Theresia M, Husnayaini N, Purba Putri N, Yulistiani RA, Zebua RA, Sitanggang TL : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning di SMPN 1 Bintang Bayu Tahun Ajaran 2020/2021

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPA materi cahaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VIII di SMPN 1 Bintang Bayu Tahun Ajaran 2020/2021. Pada siklus I terjadi peningkatan hasil belajar, sebanyak 9 siswa atau sekitar 64,3% siswa dinyatakan tuntas dan sebanyak 5 siswa tidak tuntas atau sekitar 35,7%. Pada siklus II terjadi peningkatan signifikan sebanyak 12 orang tuntas atau sekitar 85,7% dan sebanyak 2 orang tidak tuntas atau sekitar 14,3%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Model Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 13 (2): 1-10.
- Erlin, dkk. 2019. Meningkatkan Kualitas Interaksi Siswa dalam Diskusi Kelompok di Kelas Bahasa Inggris Melalui Kegiatan Lesson Study. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 13(1): 79-94.
- Erwinda, dkk. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD INPRES 2 Kayumalue Ngapa. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*. 4 (1) : 59-65.
- Furoidah, A., dkk. 2017. Implementasi Model *Discovery Learning* Disertai Lembar Kerja Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Siswa Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6(3): 285-291.
- Hamalik, O. 1994. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Dasar dan Strategi Pelaksanaan di Perguruan Tinggi*. Bandung. Trigendi karya.
- H Simatupang, A Hardinat, W Ningsih, F.R Dhani, A.A Josephin and Lismayadi. 2020. The Effectiveness of Stem-Oriented Project and Mini-Research Teaching Materials in Improving Student Learning Outcomes at SMP 37 Medan. *Journal of Physics: Conference Series, Volume 1819, The 7th Annual International Seminar on Trends in Science and Science Education (AISTSSE)*
- Istiana, G.A, Saputro, A. N. C, & Sukardjo, J.S. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Larutan Penyangga pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 4(2) : 65-73.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung. Alfabetha.
- Simatupang, Halim. 2019. Strategi Belajar Mengajar Abad Ke-21, Surabaya: Pustaka Media Guru, Cet, I.
- Simatupang, H, & Purnama, D. 2019. Handbook Best Practice Strategi Belajar Mengajar. Surabaya: CV. Pustaka Media Guru.
- Sudjana, N. 2013. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru Algesindo.
- Widodo, H. 2015. Potret Pendidikan di Indonesia dan Kesiapannya dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia (MEA). *Jurnal Cendekia*. 12 (2) : 293-307.
- Yuliana, Nabila. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 2(1): 21-28

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
29 Juni 2021	1 Juni 2021	2 Juni 2021	Ya