

PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX PADA PEMBELAJARAN IPA

Safrudin Juhri*¹

¹SMP Negeri 3 Terisi, Jl. Cikedung/Terisi, Karangasem, Kec. Terisi, Kabupaten Indramayu,
Jawa Barat 45262

e-mail: *¹Safrudinjuhri20@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan observasi dan refleksi peneliti di kelas IX SMP Negeri 3 Terisi Kab. Indramayu menunjukkan bahwa permasalahan yang teridentifikasi menyebabkan kemampuan dalam menguasai materi pelajaran sangat lemah, hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, kurangnya kreativitas siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar mengajar sangat pasif, siswa. Salah satu masalah yang dihadapi adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran IPA. Maka dari itu dilakukan perbaikan dengan salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator untuk mengembangkan potensi siswa yaitu model discovery learning. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian pada siklus I tindakan 1 pembelajaran dengan model pembelajaran discovery learning sebesar 65,38%. Pada tindakan 2 keberhasilan pelaksanaan 76,92% sedangkan pada siklus II tindakan 1 keberhasilan pelaksanaan pembelajaran learning sebesar 88,46%, pada tindakan 2 keberhasilan pelaksanaan learning sebesar 100%.. siklus II tindakan 2 yakni keberhasilannya telah lebih dari 85%.. Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus I tindakan 1 rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 76,53, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 17 siswa atau sebesar 65,38% meningkat pada siklus I tindakan 2 rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 78,46, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 20 atau sebesar 76,92%, sedangkan pada siklus II tindakan 1 rata-rata nilai yang diperoleh siswa 84,42, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 23 atau sebesar 88,46%, meningkat lagi pada siklus II tindakan 2 rata-rata nilai yang diperoleh siswa 87,30 jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 26 siswa atau sebesar 100%, sehingga pada siklus II tindakan 1 baru tercapainya target yang ditentukan yakni 85%.

Kata Kunci : Discovery Learning, Hasil Belajar, IPA.

PENDAHULUAN

Meningkatkan mutu pendidikan adalah menjadi tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan terutama bagi guru, yang merupakan ujung tombak bagi pendidikan. Guru berperan dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang dapat bersaing di zaman pesatnya perkembangan teknologi

Guru dalam setiap pembelajarannya selalu menggunakan pendekatan, strategi, dan metode pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkannya. Namun masih sering terdengar dan juga ditemukan fakta bahwa kurang efektifnya guru dalam menjalankan proses pembelajaran tanpa diiringi dengan kreatifitas dalam

penggunaan metode dan strategi mengajar. Pendidikan berkaitan erat dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan perkembangan manusia mulai perkembangan fisik, kesehatan, keterampilan, pikiran, perasaan, dan kemauan sosial.

Salah satu bidang studi yang fundamental bagi pengembangan ilmu pengetahuan siswa adalah bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam. Bidang studi IPA perlu diterapkan secara efektif di sekolah, karena IPA di sekolah dasar merupakan pondasi bagi pengembangan konsep dasar IPA yang lebih khusus dan mendalam lagi pada jenjang pendidikan selanjutnya. IPA merupakan bidang studi yang mengajarkan agar peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

Hasil observasi yang dilakukan terungkap beberapa permasalahan yang teridentifikasi menyebabkan kemampuan dalam menguasai materi pelajaran sangat lemah, hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, kurangnya kreativitas siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar mengajar sangat pasif, siswa kelas 9 SMPN 3 Terisi. Salah satu masalah yang dihadapi adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran IPA yang diterapkan guru. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru masih dilakukan secara konvensional. Guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif dalam melibatkan siswa. Pembelajaran IPA masih didominasi metode ceramah dan pemberian tugas. Selain itu, dalam proses pembelajaran kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar mengajar. Kebanyakan guru tidak melakukan kegiatan pembelajaran yang memperhatikan dimensi dari IPA dan tinggi rendahnya minat belajar yang dimiliki oleh siswa. Dimensi dari IPA yang dimaksud yaitu IPA sebagai produk dan proses.

Hasil observasi di lapangan yaitu di SMPN 3 Terisi dengan hasil bahwa ada beberapa permasalahan yang ada di kelas IX dalam pembelajaran IPA mengenai Sistem Reproduksi Manusia, yaitu:

1. Siswa kurang kondusif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru tidak bisa menguasai kelas dan terkesan membiarkan
2. Siswa dalam kegiatan belajar mengajar cenderung pasif dan tidak ada penggalan kemampuan siswa atas apa yang sudah diperolehnya setelah pembelajaran selesai.
3. Minimnya media yang jarang dipakai dalam menunjang pembahasan materi sehingga siswa dalam belajarnya acuh tak acuh dalam mendalami suatu materi.
4. Sikap siswa yang selama kegiatan belajar berlangsung kurang antusias dalam mencari tahu dan mengetahui pendalaman suatu materi sehingga hasil belajarnya pun dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu nilai 75.

Berdasarkan pokok bahasan di atas merujuk pada permasalahan yang dihadapi peneliti tepatnya di SMPN 3 Terisi dari hasil perolehan nilai ulangan harian untuk mata pelajaran IPA hanya 11 siswa dari 29 siswa yang mencapai nilai sebesar 75 ke atas, Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar mengajar belum berhasil dan masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang seharusnya KKM pada pembelajaran ini 75.

Berkaitan dengan dimensi IPA sebagai produk dan proses, maka dari itu pembelajaran yang dilakukan seharusnya mengajarkan bagaimana pengetahuan tersebut ditemukan sendiri oleh siswa itu sendiri. Siswa menemukan sendiri pengetahuannya dengan maksud dilibatkan sepenuhnya dalam pembelajaran dan dilatih untuk menggali informasi dan mengolahnya, mengambil keputusan secara tepat, dan memecahkan masalah. Siswa juga dilatih untuk mengkonstruksi dan menemukan sendiri konsep dan rumus yang ada untuk menjadikan proses pembelajaran yang lebih bermakna. Selain itu, minat belajar siswa juga sangat mempengaruhi permasalahan

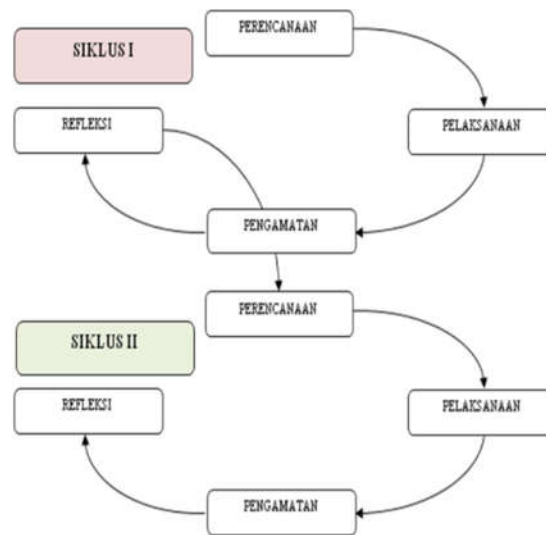
pada proses pembelajaran IPA. Minat belajar siswa mempengaruhi keantusiasan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki minat belajar tinggi selalu berusaha mengikuti proses pembelajaran dengan sebaik-baiknya untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan peran guru sebagai pembimbing dan fasilitator untuk mengembangkan potensi siswa yaitu model *discovery learning* Menurut Suryosubroto (2002:192) bahwa “*Discovery learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif,

berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri dan reflektif”

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berlangsung selama tiga siklus. Penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Mc. Tagart, yaitu model skema yang menggunakan prosedur yang dipandang sebagai suatu siklus spiral. Rancangan masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) (Kemmis dan Taggart, 1998) dalam Trianto (2011: 159).



Gambar 1. Penelitian Tindakan model Kemmis dan Mc Taggart (Suryosubroto 1997:35)

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IX E SMPN 3 Terisi Kecamatan Terisi Kab. Indramayu, Tahun ajaran 2020-2021 sebanyak 26 orang, Yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 14 orang perempuan.

Karakteristik siswa bermacam-macam. Terlihat dari gaya belajar siswa yang berbeda satu dengan yang lain. Siswa ada yang lebih menyukai belajar dalam kondisi hening dan tenang dan ada pula yang sebaliknya. Siswa juga kurang dalam memahami konsep IPA yang telah diajarkan. Apalagi jika diminta untuk menyimpulkan dan menafsirkan pembelajaran yang telah dilakukan. Hal

ini yang menjadi pertimbangan untuk mengadakan penelitian menggunakan model *discovery learning* untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Tindakan Siklus I

Peneliti melaksanakan penelitian siklus I sebanyak dua tindakan dimana tindakan I di lakukan pada hari Senin, 14 September 2020 pukul 09.30 sampai 10.40 WIB di materi Sistem Reproduksi Manusia Jumlah siswa yang hadir pada penelitian siklus I tindakan I sebanyak 26 orang. Tindakan II di lakukan pada hari

senin tanggal 17 September 2020 pukul 09.30 sampai 10.40 WIB pada saat. Setelah peneliti melakukan pengkajian hasil tes hasil belajar siswa dengan hasil yang di tunjukan pada tabel, maka peneliti melaksanakan suatu perbaikan pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut.

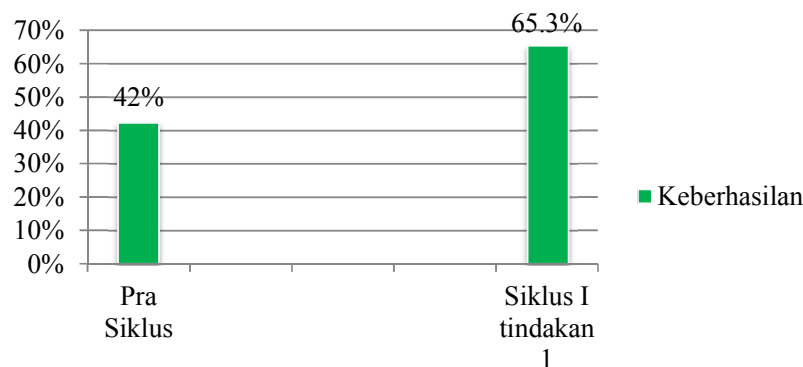
Siklus I Tindakan I

1) Pelaksanaan Siklus 1 Tindakan 1

Dari hasil penelitian data di awal yang di miliki peneliti pada pembelajaran IPA

untuk materi Sistem Reproduksi Manusia, adapun perencanaan yang di susun pada siklus 1 tindakan 1 adalah sebagai berikut :

- menyusun perencanaan pelaksanaan yang akan di gunakan pada siklus I tindakan I sebagai acuan pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA
- menyusun alat pengumpulan data yang di gunakan adalah lembar observasi,, RPP, Soal evaluasi, LKS,



Gambar 2. Diagram Batang Peningkatan Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Tindakan I

Berdasarkan data siklus I tindakan 1 dalam Grafik di atas dapat di lihat bahwa setelah menggunakan model pembelajaran discovery learning, ada peningkatan hasil belajar pada siswa dari hasil data terdahulu siswa yang tuntas sebanyak 11 orang (42,3%) menjadi 17 orang (65,38%) sedangkan yang belum tuntas dari data awal adalah 15 orang (57,6%), menjadi 9 orang (34,76%) ini berarti ada peningkatan sebanyak 6 orang (23,07%), yang tuntas dari nilai KKM pada mata pelajaran IPA yaitu 75, Meskipun ada peningkatan pada kondisi awal, Seperti yang di kemukakan oleh Mulyasa (2016: 130), pembelajaran di katakan berhasil dan kualitas apabila seluruhnya dan setidaknya 85% peserta didik mencapai nilai ≥ 75 dengan demikian masih di adakanya siklus I tindakan II berikutnya untuk membuktikan bahwa pembelajaran model discovery

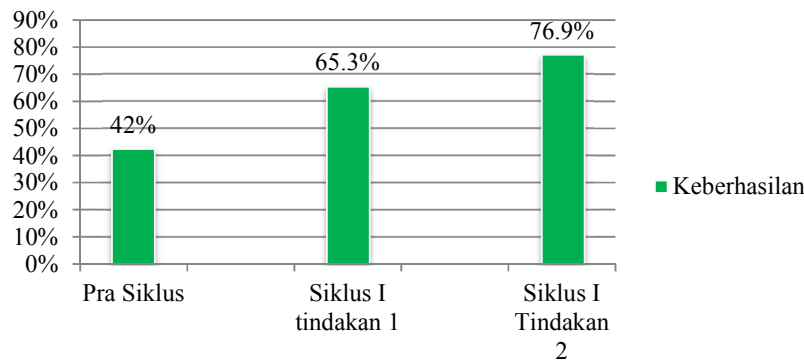
learning mampu meningkatkan ketuntasan belajar siswa.

Siklus I Tindakan II

1) Pelaksanaan Siklus I Tindakan 2

Dari hasil penelitian data di awal yang dimiliki pada pembelajaran IPA untuk materi Sistem Reproduksi Pada Manusia, adapun perencanaan yang di susun pada siklus 1 tindakan 2 adalah sebagai berikut :

- menyusun perencanaan pelaksanaan yang akan di gunakan pada siklus I tindakan 2 sebagai acuan pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA
- menyusun alat pengumpulan data yang di gunakan adalah lembar observasi guru, lembar observasi siswa, Rpp, Soal evaluasi, LKS, pada kesempatan ini akan merencanakan pembelajaran IPA pada siklus I tindakan 2 dengan pedoman pada Kurikulum.



Gambar 3. **Diagram Batang Peningkatan Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Tindakan 2**

Dari Grafik.2 hasil belajar dari siklus 1 tindakan 2 dan diagram di atas diketahui bahwa dari 26 siswa terdapat 20 atau (76,92%) yang tuntas dan 6 siswa atau (23,07%) yang belum tuntas. Nilai tertinggi 90, nilai terendah 60 serta nilai rata-rata nya (78,46%).

Berdasarkan hasil pembelajaran dan observasi yang dilakukan pada siklus 1 tindakan 1, secara umum kegiatan belajar mengajar berjalan dengan sangat baik dan menghasilkan data data observasi pada siklus 1 tindakan 2 di peroleh data hasil belajar afektif siswa untuk menerima pembelajaran sudah menunjukkan peningkatan, dua pertiga dari seluruh siswa sudah berani unruk mengajukan pertanyaan dan pendapat, Siswa dengan sungguh-sungguh mengerjakan tugas baik tugas individu maupun tugas kelompok.

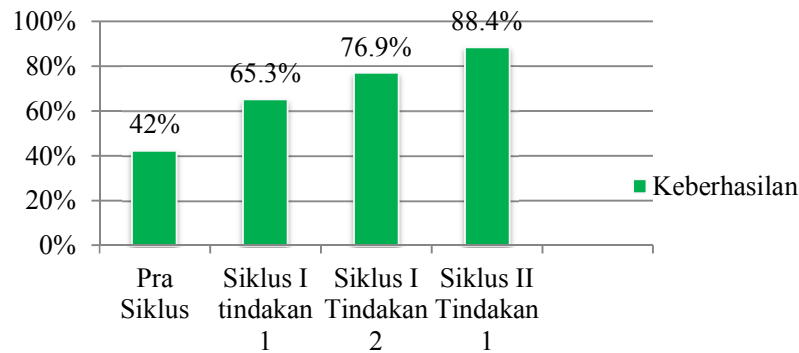
Dari uraian di atas, maka secara umum pada siklus I tindakan 2 belum adanya peningkatan hasil belajar siswa karena ketuntasan belajar siswa masih belum memenuhi keinginan yang di harapkan serta belum adanya keberhasilan dalam

melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model discovery learning, oleh karena itu perlu di lanjut pada siklus II tindakan I agar hasil belajar siswa dapat di tingkatkan sesuai dengan harapan.

Selanjutnya setelah merefleksi hasil siklus II tindakan I mengkonsultasikan dengan guru kelas V untuk melanjutkan ke siklus II tindakan I, setelah memperoleh perizinan penelitian langsung menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),LKS,Lembar observasi guru dan siswa, soal evaluasi siklus II tindakan I.

2. Pelaksanaan Siklus II Tindakan I

Pada pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan penerapan model discovery learning metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok. Untuk menjelaskan materi dan pembelajaran yang berlangsung dengan model Discovery learning sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah di susun.pembelajaran yang telah di susun pada siklus II.



Gambar 4. **Diagram Batang Peningkatan Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II Tindakan 1**

dapat di lihat bahwa setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, ada peningkatan hasil belajar pada siswa kelas V dari hasil data siklus I tindakan 2 terdahulu siswa yang tuntas sebanyak 20 orang (76,92%) menjadi 23 orang (88,46%) sedangkan yang belum tuntas dari data awal adalah 6 orang (23,07%), menjadi 3 orang (11,53%) ini berarti ada peningkatan sebanyak 3 orang (11,53%), yang tuntas dari nilai KKM pada mata pelajaran IPA di SDN Ampel III yaitu 75, Angka tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai target ketuntasan klasikal yang telah ditentukan. Seperti yang di kemukakan oleh Mulyasa (2016: 130), pembelajaran di katakan berhasil dan kualitas apabila seluruhnya dan setidaknya 85%, peserta didik mencapai nilai ≥ 75

Refleksi siklus II tindakan I

Pada tahap ini mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, melakukan perbaikan terhadap rencana awal. Melalui refleksi, menetapkan apa yang telah dicapai, serta apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu hasil dari tindakan perlu dikaji, dilihat dan

direnungkan, baik itu dari segi proses pembelajaran, metode, alat peraga maupun evaluasi. Refleksi pada siklus II tindakan 1 diantaranya: a) Pembelajaran meningkat lebih baik dari pada tindakan sebelumnya. b) Masih terdapat indikator pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* yang belum dilakukan dengan baik, namun pembelajaran telah mencapai kategori sangat baik. c) berhasil melaksanakan pembelajaran dengan sangat baik namun belum sempurna d) Aktivitas siswa juga telah mencapai target keberhasilan e) Hasil tes belajar siswa telah mencapai ketuntasan klasikal 85%

Perencanaan siklus II tindakan 2

Berdasarkan refleksi siklus II tindakan 1 yang menyebutkan bahwa pembelajaran telah mencapai target keberhasilan namun masih terdapat indikator yang belum sempurna dilakukan sehingga akan lebih mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik guna tercapainya pemahaman konsep yang optimal terutama dengan menggunakan model *discovery learning*.

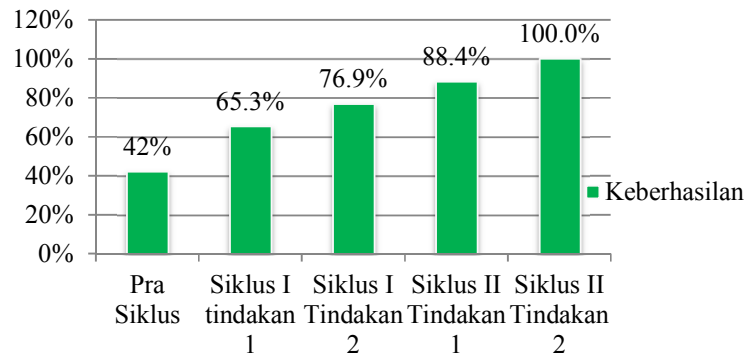
Pelaksanaan siklus II tindakan 2

siklus II tindakan 2 di laksanakan pada tanggal 29 September 2020 di harapkan siswa dapat memahami konsep

dari materi yang di sampaikan guru dengan kemampuan masing-masing siswa

Hasil data siklus II tindakan 2 bahwa setelah menggunakan model pembelajaran discovery learning, ada peningkatan hasil belajar pada siswa kelas IX E dari hasil data terdahulu siswa yang tuntas sebanyak 23 orang (88,46%) menjadi 26 orang (100%),

sedangkan yang belum tuntas dari data awal adalah 3 orang (11,53%) menjadi 0, telah mencapai target dan penerapan model pembelajaran discovery learning terbukti meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Kelas IX.



Gambar 5. Diagram Batang Peningkatan Presentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II Tindakan 2

Dari data grafik 4 hasil belajar dari siklus II tindakan 2 dan diagram di atas diketahui bahwa dari 26 siswa pada siklus II tindakan 2 ini semua siswa sudah dapat melampaui nilai KKM yaitu ≥ 75 Nilai tertinggi 95, nilai terendah 70 serta nilai rata-rata nya (84,42%)

Refleksi siklus II tindakan 2

Pada tahap ini mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, bersama-sama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal. Melalui refleksi, dapat menetapkan apa yang telah dicapai, serta apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya.

KESIMPULAN

Pembelajaran discovery learning pada mata pelajaran IPA kelas IX E berhasil dilakukan, hal ini terlihat dari data pada siklus I tindakan 1 keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran discovery learning sebesar

65,38%. Pada tindakan 2 keberhasilan pelaksanaan 76,92% sedangkan pada siklus II tindakan 1 keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran Discovery learning sebesar 88,46%, pada tindakan 2 keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran discovery learning sebesar 100%. Target baru tercapai pada siklus II tindakan 2 yakni keberhasilannya telah lebih dari 85%.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas IX E dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Pada siklus I tindakan 1 rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 76,53, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 17 siswa atau sebesar 65,38% meningkat pada siklus I tindakan 2 rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 78,46, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 20 atau sebesar 76,92%, sedangkan pada siklus II tindakan 1 rata-rata nilai yang diperoleh siswa 84,42, jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 23 atau sebesar 88,46%,

meningkat lagi pada siklus II tindakan 2 rata-rata nilai yang diperoleh siswa 87,30 jumlah siswa yang mendapat nilai di atas target adalah 26 siswa atau sebesar 100%, sehingga pada siklus II tindakan 1 baru tercapainya target yang ditentukan yakni 85%.

Model pembelajaran discovery learning pada mata pelajaran IPA kelas IX E di SMPN 3 Terisi dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat dari data peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Balim, A. G. 2009. "The Effect of Discovery Learning on Students Success an Inquiry Skills". Eurasian Journal of Educational Research/ Issue 35, 1-21.
- Hamiyah, N. dan M. Jauhar. 2014. Strategi Belajar-Mengajar di Kelas. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Hopkins, David. 2011. Panduan Guru: Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ismail, S. dan A. Atan. 2011. "Aplikasi Pendekatan Penyelesaian Masalah Dalam pengajaran Mata Pelajaran Teknikal dan Vokasional di Fakultas Pendidikan UTM". Journal of Educational Psychology and Counseling/ Vol.2 No.1, 113-144.
- Isnarto, Wahyudi, D. Suryadi, dan J. A. Dahlan. 2014. "Students' Proof Ability: Exploratory Studies of Abstract Algebra Course". International Journal of Education and Research/ Vol.2 No.6, 215-228.
- Jannah, Raudhatul. dkk. 2012. "Peran Guru dalam Menerapkan Karakter Disiplin Siswa di SMA Negeri II Banjarmasin". Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan. Vol.2 No.10, 24-29.
- Karim, Asrul. 2011. "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar". Edisi Khusus/ No. 1, 21-32.
- Lusi, Samuel S., dan Ricky A. N. 2013. Asyiknya Penelitian Ilmiah dan Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Andi Offset.
- Murni, Etika Nomita. 2013. "Optimalisasi Strategi Pembelajaran Siklus Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Matematika". Seminar Nasional Pendidikan Matematika Surakarta 15 Mei 2013. 82-88.
- Murtafiah, Wasilatul. 2009. "Profil Kemampuan siswa Memecahkan Masalah Kontekstual Matematika di SMP Negeri 1 Madiun". Jurnal Pendidikan MIPA/ Vol.1 No.2, 31-53.
- Puspita, S. A. R., Pitadjeng, dan N. Nugraheni. 2013. "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Geometri Berbasis Discovery Learning melalui Model Think Pair Share". Joyful Learning Journal/ Vol.2 No.3, 1-9.
- Rahman R., dan S. Maarif. 2014. "Pengaruh Penggunaan Metode Discovery terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan