

Discovery Learning: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Pencemaran pada Siswa di MTs Negeri 4 Gunungkidul

Isfi Muzari

MTs Negeri 4 Gunungkidul

e-Mail: mzisfi@gmail.com

Abstract

This study aims to improve student learning outcomes by applying a discovery learning model. This study used the Action research method with two cycles. The subjects of the study were students of Class A Semester 2 of MTs Negeri 4 Gunungkidul SKS Service for the 2021/2022 academic year. The results of research in cycle I and cycle II showed an increase in student learning outcomes. In cycle I, the results of student attitude observations obtained an average score of 2.63 with completeness of 59.37%, increasing to 2.77 with completeness of 75% in cycle II. The results of observing students' skills obtained an average score of 65.93 with a completeness of 43.75% in cycle I, increasing to 70.2 with completeness of 75% in cycle II. The results of knowledge observation obtained an average value of 60 with a completeness of 43.8% in cycle I, increasing to 66.3 with completeness of 52.3% in cycle II. Based on data from observations of attitudes, skills, and knowledge assessments, it can be concluded that the results of science learning for grade A students in Semester 2 MTs Negeri 4 Gunungkidul SKS Services through the application of the discovery learning learning model have increased significantly.

Keywords: *Discovery learning; Learning outcomes.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model discovery learning. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Tindakan dengan dua siklus. Subjek penelitian adalah siswa Kelas A Semester 2 Pelayanan SKS MTs Negeri 4 Gunungkidul tahun pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Pada siklus I, hasil observasi sikap siswa diperoleh rata-rata nilai 2.63 dengan ketuntasan 59.37%, meningkat menjadi 2.77 dengan ketuntasan 75% pada siklus II. Hasil observasi keterampilan siswa diperoleh rata-rata nilai 65.93 dengan ketuntasan 43.75% pada siklus I, meningkat menjadi 70.2 dengan ketuntasan 75% pada siklus II. Hasil observasi pengetahuan diperoleh rata-rata nilai 60 dengan ketuntasan 43.8% pada siklus I, meningkat menjadi 66.3 dengan ketuntasan 52.3% pada siklus II. Berdasarkan data hasil observasi sikap, keterampilan, dan penilaian pengetahuan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas A Semester 2

Pelayanan SKS MTs Negeri 4 Gunungkidul melalui penerapan model pembelajaran discovery learning mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Kata Kunci: *Discovery learning; hasil belajar.*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas sebagai modal dasar pembangunan suatu negara. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kurikulum 2013 dirancang untuk memperkuat kompetensi siswa dari sisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh. Proses pencapaiannya melalui pembelajaran sejumlah mata pelajaran yang dirangkai sebagai suatu kesatuan yang saling mendukung pencapaian kompetensi tersebut. Bila pada jenjang SD/MI, semua mata pelajaran digabung menjadi satu dan disajikan dalam bentuk tema-tema, maka pada jenjang SMP/MTs pembelajaran sudah mulai dipisah menjadi mata pelajaran.

Pendidikan tidak hanya ditekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga ditekankan pada penguasaan keterampilan. Siswa juga harus memiliki kemampuan untuk berbuat sesuatu dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan yang telah dikuasai, *learning to know* (pembelajaran untuk tahu) dan *learning to do* (pembelajaran untuk berbuat) harus dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar bukan hanya berupa penguasaan pengetahuan, tetapi juga kecakapan dan keterampilan dalam melihat, menganalisis, memecahkan masalah, membuat rencana dan mengadakan pembagian kerja.

Keberhasilan proses pembelajaran IPA ditandai dengan tercapainya tujuan dalam penanaman dan pengembangan konsep-konsep IPA. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang menunjukkan sama dengan atau lebih besar dari kriteria ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan hasil observasi pembelajaran IPA di MTs Negeri 4 Gunungkidul masih perlu mendapatkan perhatian. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata belajar IPA siswa pada Penilaian awal yang dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022 yang masih rendah. Dengan rata-rata nilai IPA Semester 2 Pelayanan SKS 48.4 dengan persentase ketuntasan 6.3%. Hal ini masih jauh dari kriteria ketuntasan minimal pada KTSP MTs Negeri 4 Gunungkidul yaitu 75.

Hasil observasi proses pembelajaran IPA di MTs Negeri 4 Gunungkidul menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki minat membaca rendah, belum mampu mengidentifikasi dan belum membuat prediksi atas sebuah permasalahan, mengalami kesulitan dalam mencari dan mengolah informasi suatu permasalahan, serta kesulitan dalam menemukan konsep dan belum dapat

menentukan sikap yang tepat jika dihadapkan dengan permasalahan di lingkungan sendiri. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa MTs Negeri 4 Gunungkidul memerlukan inovasi model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan siswa dalam mempelajari IPA untuk meningkatkan hasil belajar.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (DL). Metode pembelajaran *discovery* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya. Dalam pembelajaran *discovery* kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Metode pembelajaran *discovery* dilaksanakan dengan bimbingan guru dan prosesnya guru memberikan bimbingan atau petunjuk yang cukup kepada siswa. Petunjuk itu berupa pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya membimbing untuk memperoleh konsep. Pada kegiatan pembelajaran siswa dilibatkan secara aktif dalam proses mencari tahu untuk mampu menginterpretasikan informasi, membedakan antara asumsi yang benar dan yang salah dan memandang suatu kebenaran dan hubungannya dengan berbagai situasi. Jadi siswa tidak hanya memiliki informasi tetapi lebih jauh lagi, siswa menempatkan diri sebagai saintis yang melakukan penelitian, berpikir dan merasakan lingkungan penelitian (Abdul Kodir, 2011: 182).

Dalam mengatasi permasalahan tersebut di atas perlu dilakukan pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman konsep-konsep IPA dengan baik antara lain penggunaan model pembelajaran *discovery learning* yang merupakan bagian dari pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*), peserta didik diharapkan sebagai peserta aktif dan mandiri dalam proses belajarnya, yang bertanggung jawab dan berinisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya, menemukan sumber-sumber informasi untuk dapat menjawab kebutuhannya, membangun serta mempresentasikan pengetahuannya berdasarkan kebutuhan serta sumber-sumber yang ditemukannya (Aris Pongtuluran, 2000). Selain itu, Mulyasa (dalam Takdir, 2012:32) menyatakan bahwa *discovery* merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pengalaman langsung di lapangan, tanpa harus selalu bergantung pada teori-teori pembelajaran yang ada dalam pedoman buku pelajaran.

Dalam proses pembelajaran diusahakan agar siswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan sendiri, melakukan penyelidikan ilmiah, melatih kemampuan intelektualnya, dan merangsang keingintahuan serta dapat memotivasi kemampuannya untuk meningkatkan pengetahuan yang baru diperolehnya. Dengan mengembangkan keterampilan proses anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Dengan demikian, keterampilan-keterampilan itu menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep, serta penumbuhan dan pengembangan sikap

dan nilai (Semiawan, 1992: 18). Hal ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan mengarahkan siswa dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di lingkungan, serta meningkatkan hasil belajarnya. Berpijak dari fakta di lapangan maka perlu ada inovasi dalam model pembelajaran yang disesuaikan dengan situasi kondisi lingkungan setempat. Hal ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan mengarahkan siswa dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di lingkungan, serta meningkatkan hasil belajarnya.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas A Semester 2 Pelayanan SKS MTs Negeri 4 Gunungkidul Tahun Pelajaran 2021/2022. Objek penelitian adalah analisis kebutuhan siswa, kinerja siswa, aktifitas sikap dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan: 1) observasi yang dilaksanakan secara kolaboratif yang melibatkan observer sebagai pengamat di kelas. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi sikap dan keterampilan proses siswa. Lembar observasi sikap dan keterampilan proses merupakan lembar yang berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan sikap dan keterampilan proses pada saat pembelajaran di dalam kelas dan kelompok. Peneliti menetapkan 4 indikator untuk mengetahui sikap siswa dan 5 indikator untuk keterampilan proses siswa dalam proses pembelajaran, 2) dokumentasi yang digunakan berupa hasil analisis kebutuhan siswa, LKS, daftar nilai siswa, foto kegiatan pembelajaran. Dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi. Dokumentasi foto untuk memberikan gambaran secara lebih nyata mengenai kegiatan kelompok peserta didik dan menggambarkan suasana kelas ketika aktivitas belajar berlangsung, 3) angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengungkap kebutuhan siswa untuk belajar IPA dengan menggunakan model *discovery learning* guna memperkuat diadakannya penelitian tindakan kelas (PTK), angket terdiri dari 16 butir pernyataan. Butir pernyataan angket dinyatakan dalam dua bentuk yaitu pernyataan. Peserta didik mengisi angket dengan memberikan tanda centang sesuai kondisi yang dialaminya pada setiap pernyataan (ya atau tidak), serta 4) penilaian harian untuk melakukan pengukuran hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar dianalisis dengan analisis diskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes antar siklus maupun dengan indikator kinerja. Observasi atau pengamatan dianalisis dengan analisis diskriptif berdasarkan hasil observasi dan refleksi. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA pada materi Pencemaran di MTs Negeri 4 Gunungkidul setelah diterapkan pembelajaran model *discovery learning* akan dikatakan berhasil jika nilai setiap siswa sama dengan atau lebih dari KKM yaitu 75, dengan ketuntasan dalam satu kelas sama dengan atau lebih dari 50%.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peningkatan hasil belajar siswa pada materi Pencemaran menggunakan model *discovery learning* berbanding lurus dengan pelaksanaan tindakan yang dilakukan. Kekurangan yang ditemukan dari hasil pengamatan observer pada siklus I antara lain masih kurangnya kemampuan peserta didik dalam pembelajaran IPA baik dari sikap, keterampilan maupun keterampilan, selain itu kinerja peneliti pada siklus I perlu ditingkatkan, perlu memperbaiki perilaku guru terutama dalam memberikan bimbingan kelompok bekerja dan belajar, pengelolaan kelas serta memberi penguatan dan penghargaan dalam pembelajaran pada siklus II. Selanjutnya untuk meningkatkan nilai pengetahuan guru perlu memberikan tugas yang dapat menunjang peningkatan pengetahuan peserta didik.

Hasil Pengamatan siklus 1 dan siklus 2 adalah sebagai berikut:

1. Observasi Sikap

Tabel 1. Ringkasan Nilai Sikap Siklus I dan Siklus II

Siklus	Rata-Rata Nilai Aspek Sikap				Rata-Rata	%
	Jujur	Teliti	Tanggung Jawab	Kerjasama		
I	2.72	2.56	2.63	2.63	2.63	59.37
II	2.84	2.69	2.81	2.75	2.77	75

2. Observasi Keterampilan Proses

Tabel 2. Ringkasan Nilai Keterampilan Siklus I dan Siklus II

Siklus	Rata-Rata Nilai Aspek Sikap					Rata-Rata	%
	Amati	Kelompok	Tafsir	Simpulan	Komunikasi		
I	2.84	2.66	2.69	2.53	2.47	2.64	43.75
	71.09	66.41	67.19	63.28	68.75	65.93	
II	2.94	2.81	2.84	2.81	2.72	2.83	75
	73.44	70.31	71.09	70.31	67.97	70.62	

3. Penilaian Pengetahuan

Tabel 3. Ringkasan Hasil Belajar Pengetahuan Siklus I dan Siklus II

Aspek	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	75.00	86.00	86.00
Nilai Terendah	25.00	33.00	40.00
Rata-Rata	48.4	60	66.3
Persentase	6.3	43.8	53.2

Pembelajaran IPA pada materi Pencemaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* di MTs Negeri 4 Gunungkidul telah dilakukan sesuai tahapan pelaksanaannya, yaitu memberikan rangsangan, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, membuktikan, dan menyimpulkan.

Sikap siswa pada saat pembelajaran IPA ditentukan dari 4 aspek yang terdapat dalam lembar observasi keaktifan belajar siswa dan didukung oleh 5 aspek keterampilan siswa. Rata-rata yang diperoleh dari lembar observasi sikap dan

keterampilan maupun nilai pengetahuan siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus.

Pada tahap ketiga, tahap keempat, dan tahap kelima dilakukan observasi sikap dan keterampilan dengan hasil untuk siklus I sebagai berikut; observasi sikap siswa rata-rata nilai 2.63 dengan kriteria baik dan ketuntasan 59.37%, sedangkan untuk keterampilan siswa rata-rata nilai 65.93 dan ketuntasan 43.75%. Kebanyakan siswa saling tunjuk untuk mengerjakan LKS yang diberikan. Hal ini menunjukkan keaktifan berdiskusi atau partisipasi siswa dalam kelompok perlu ditingkatkan.

Data hasil pengamatan pada siklus II, menunjukkan peningkatan keaktifan berpartisipasi/berdiskusi dalam kelompok yang dapat dilihat dari hasil observasi sikap yaitu rata-rata nilai 2.77 dengan kriteria baik dan ketuntasan 75%, sedangkan untuk observasi keterampilan siswa rata-rata nilai 70.2 dan ketuntasan 75%. Siswa mulai aktif bekerja dan berdiskusi serta mengomunikasikan hasil kerja kelompoknya. Ketakutan peserta didik untuk bertanya berkurang karena guru banyak memberikan motivasi dan perhatian pada saat kerja kelompok. Diskusi dalam kelompok terlihat lebih hidup antar anggota kelompok sudah lebih berani mengungkapkan pendapat untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan. Sikap dan keterampilan siswa dalam aspek ini mengalami sedikit peningkatan karena pada siklus I masih ada ketakutan siswa untuk bertanya pada guru atau pada teman. Dengan berdiskusi bersama teman akan menambah pemahaman siswa itu sendiri. Peran teman satu kelompok sangat penting dalam hal menyelesaikan permasalahan.

Penilaian pengetahuan dilakukan pada pertemuan tersendiri dengan kegiatan penilaian harian. Pada siklus I diperoleh rata-rata nilai 60 dengan ketuntasan 43.8%. Hasil pada siklus I ini menunjukkan nilai siswa masih berada di bawah KKM (75) dan ketuntasan siswa di bawah 50%, sehingga perlu perbaikan dalam pembelajaran pada siklus II yaitu dengan pemberian tugas rumah membuat resume materi yang sudah dipelajari. Sedangkan pada siklus II diperoleh rata-rata nilai 66.3 dengan ketuntasan 52.3%. Hasil yang diperoleh pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang sudah mencapai sama dengan atau lebih dari KKM (75).

Berdasarkan data hasil observasi sikap dan keterampilan siswa serta hasil penilaian pengetahuan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas A semester 2 A pelayanan SKS MTs Negeri 4 Gunungkidul melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Subroto (2020) yang mengemukakan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, juga sesuai penelitian Eko Wahjudi (2015) yang mengemukakan bahwa pembelajaran dengan *discovery learning* dalam pembelajaran IPA akan meningkatkan aktifitas siswa dalam belajar baik secara individu maupun secara kelompok. Peningkatan aktifitas siswa dalam pembelajaran membuat siswa semakin bersemangat dalam belajar dan akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam proses pembelajaran diusahakan agar siswa memperoleh pengalaman dan pengetahuan sendiri, melakukan penyelidikan ilmiah, melatih kemampuan intelektualnya, dan merangsang keingintahuan serta dapat memotivasi kemampuannya untuk meningkatkan pengetahuan yang baru diperolehnya. Dengan mengembangkan keterampilan proses anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Dengan demikian, keterampilan-keterampilan itu menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep, serta penumbuhan dan pengembangan sikap dan nilai.

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penilaian terhadap hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan observasi sikap siswa rata-rata nilai 2.63 dengan kriteria baik dengan ketuntasan 59.37%, sedangkan untuk keterampilan siswa rata-rata nilai 65.93 dengan ketuntasan 43.75%, sedangkan untuk pengetahuan rata-rata nilai 60 dengan ketuntasan 43.8%. Pada siklus II diperoleh hasil observasi sikap rata-rata nilai 2.77 dengan kriteria baik dengan ketuntasan 75%, sedangkan untuk observasi keterampilan siswa rata-rata nilai 70.2 dengan ketuntasan 75%, sedangkan untuk pengetahuan rata-rata nilai 66.3 dengan ketuntasan 52.3%. Berdasarkan data hasil observasi sikap dan keterampilan siswa serta hasil penilaian pengetahuan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa kelas A Semester 2 Pelayanan SKS MTs Negeri 4 Gunungkidul melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan.

Daftar Pustaka

- Ana, Nabila Yuli. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1).
- Djamarah, S. B. (1999). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- 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).
- Hariyani, Suprpti. (2013). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* bagi Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2018-20. *Jurnal Pendidikan*, 28(2).
- Ilahi, Takdir Mohammad. (2012). *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Mulyasa. E. (2008). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Pongtuluran, Aris. (2000). *Student-Centered Learning: The Urgency and Possibilities*. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Semiawan, C. (1992). *Pendekatan keterampilan Proses*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Simanjuntak, Mariati Purnama. Lasmaria Siregar dan Yenni Triana Lumbangaol. (2019). Penerapan *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 7(4).
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Subroto. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Kemagnetan pada Peserta Didik. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 10(1).
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Tirtonegoro, Sutratinah. (2001). *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Wahjudi, Eko. (2015). Penerapan *Discoveri Learning* Dalam Pembelajaran IPA Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lensa*, 5(1).
- Yusuf, Kholid. (2018). Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan HOTS dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Garung Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018. *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, IV(01).