

Penerapan Diskoveri bersama dengan Metode Observasi dan Diskusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII.4 Materi Sistem Gerak pada Manusia dalam Pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sumberejo Tahun Pelajaran 2021/2022

Sumini
Guru Mata
Pelajaran IPA
SMPN 2 Sumberejo

ABSTRACT: Sikap ilmiah menjadi prioritas yang harus dikembangkan melalui penerapan pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013. Diskoveri sebagai upaya menggali dan memahami konteks dan materi bisa dilakukan tanya jawab, diskusi yang mendalam antarsiswa dalam kelas. Kemudian untuk memperkuat hasil diskusi siswa dapat diberi penugasan dan hasil tugas tersebut menjadi bahan tanya jawab dan diskusi pertemuan berikutnya. Gabungan model kooperatif dengan metode observasi dan diskusi memberikan peluang yang besar terhadap upaya peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar IPA, baik ranah kognitif, Pembelajaran akan berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang maksimal ketika siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Namun diskoveri bersama atau kooperatif ini belum dioptimalkan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di SMPN 2 Sumberejo. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Sumberejo pada siswa kelas VIII.4 Semester Genap, dengan jumlah 32 siswa, pada Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Juli sampai dengan bulan awal September tahun 2021. Model diskoveri bersama metode observasi pada siklus I. Jenis metode yang digunakan pada siklus II, digunakan metode diskusi dan tergantung dari hasil refleksi tiap siklus untuk menggunakan model diskusi. Peneliti menyimpulkan bahwa penerapan diskoveri bersama dengan metode observasi, dan diskusi dapat meningkatkan hasil belajar Sistem Gerak Pada Manusia siswa kelas VIII.4 pada pelajaran IPA Di SMPN 2 Sumberejo Tahun Pelajaran 2021/2022. Pernyataan ini didasarkan pada temuan-temuan sebagai berikut: Capaian hasil belajar kognitif pada siklus II sebanyak 100% menjadi butir soal yang mudah bagi siswa. Kemudian rata-rata pilihan ganda berubah dari 76 menjadi 89 dan pada soal esai berubah dari 80 menjadi 90. Perubahan capaian sikap ilmiah dari siklus I ke siklus II terus meningkat lebih tinggi. Rasa Ingin tahu (Curiosity) dari 57,3 menjadi 74,0 meningkat 16,7, Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan eksperimen dari 66,7 menjadi 81,3 meningkat 14,6, Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok dari 68,8 menjadi 83,3 meningkat 14,6, Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar dari 67,7 menjadi 79,2 meningkat 11,5. Adapun perubahan predikat dari siklus I ke II 72% baik dan 28% sangat baik. Predikat kemampuan diskusi dan presentasi siklus I ke II, sudah tidak ada predikat kurang dan cukup, predikat tinggi 53% dan predikat sangat tinggi 47%.

KEYWORDS: Ilmiah, Kognitif, Diskusi

* Corresponding Author: Sumini, Guru Mata Pelajaran IPA SMPN 2 Sumberejo, Indonesia, Email Suminimpd6@gmail.com



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sikap ilmiah menjadi prioritas yang harus dikembangkan melalui penerapan pendekatan saintifik dalam Kurikulum 2013. Hal ini menjadi upaya penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Upaya peningkatan kualitas pendidikan tersebut antara lain ditempuh melalui pengadaan fasilitas dan sarana pendidikan, penyelenggaraan penataran bagi guru, penyempurnaan kurikulum

dan tidak kalah pentingnya adalah pengembangan metode pembelajaran. Pada umumnya sistem pembelajaran IPA di beberapa Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih mempergunakan metode atau pendekatan konvensional (ceramah dan tanya jawab, diskusi secara klasikal) dilaksanakan guna memperoleh pembelajaran yang lebih baik. Hal ini serupa juga terjadi di SMP Negeri 2 Sumberrejo yang belum dikembangkan (digunakan) metode atau pendekatan yang lebih banyak melibatkan aktivitas dan kerjasama di antara siswa.

Kenyataan yang ada prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah. Rendahnya prestasi belajar IPA, terutama terjadi pada Kompetensi (KI) Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata”, Kompetensi Dasar (KD) ”Mendeskripsikan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya, pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup, penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem”. Lemahnya pemahaman tentang arti dan pentingnya sikap ilmiah membuat para siswa di SMP Negeri 2 Sumberrejo mengabaikan hal-hal yang seharusnya tidak dilakukan karena mengganggu kepentingan bersama, secara khusus di lingkungan sekolah.

Kesadaran siswa terhadap arti pentingnya sikap ilmiah, khususnya pada lingkup sekolah masih rendah, apalagi pada konteks yang lebih luas. Rendahnya kesadaran siswa terhadap sikap ilmiah juga dibuktikan dengan rendahnya prestasi belajar mereka pada materi Sistem Gerak pada Manusia pada semester sebelumnya. Lebih dari 50% dari jumlah siswa mendapatkan prestasi belajar rata-rata di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 7,0. Seharusnya prestasi belajar IPA para siswa tersebut mampu di atas nilai KKM. Hal ini karena IPA adalah mata pelajaran yang bermuatan konteks kehidupan kemanusiaan pada keseharian. Hasil belajar IPA di SMP Negeri 2 Sumberrejo masih rendah. Guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran, sehingga siswa hanya menjadi objek. Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih rendah. Seharusnya terkait dengan materi yang diberikan, penggunaan pembelajaran kooperatif akan sangat membantu pengembangan kecerdasan sosial sehingga para siswa secara bertahap akan menjadi pribadi yang sadar kepentingan bersama di atas kepentingan pribadi.

Diskoveri sebagai upaya menggali dan memahami konteks dan materi bisa dilakukan tanya jawab, diskusi yang mendalam antarsiswa dalam kelas. Kemudian untuk memperkuat hasil diskusi siswa dapat diberi penugasan dan hasil tugas tersebut menjadi bahan tanya jawab dan diskusi pertemuan berikutnya. Gabungan model kooperatif dengan metode observasi dan diskusi memberikan peluang yang besar terhadap upaya peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar IPA, baik ranah kognitif, Pembelajaran akan berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang maksimal ketika siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Namun diskoveri bersama atau kooperatif ini belum dioptimalkan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di SMPN 2 Sumberrejo.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII.4 dalam pembelajaran IPA pada materi Sistem Gerak pada Manusia di SMP Negeri 2 Sumberrejo Tahun Pelajaran 2021/2022;
- 2) Meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas VIII.4 dalam pembelajaran kooperatif pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Sumberrejo;
- 3) Meningkatkan kemampuan diskusi dan presentasi siswa kelas VIII.4 dalam pembelajaran kooperatif.

METODE

A. Desain Penelitian

PTK merupakan bentuk kajian tindakan yang bersifat reflektif oleh subjek tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki aktivitas dalam pelaksanaan tugas, kemudian memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dikerjakannya. Dengan demikian aktivitas dalam penelitian mengarah pada perbaikan proses pembelajaran baik oleh guru maupun siswa. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas itu meliputi (1) *planning*, (2) *acting*, (3) *observing*, (4) *reflecting*. Langkah-nya disebut dengan siklus, dan pelaksanaannya tidak hanya cukup satu kali, jika ternyata satu siklus belum menunjukkan adanya perubahan, maka dilakukan secara berulang sampai benar-benar tampak adanya perubahan sebagaimana yang diharapkan¹.

Penelitian ini merupakan kolaborasi antara peneliti dengan guru dalam proses pembelajaran IPA. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan melalui refleksi diri, yakni suatu proses guru mengumpulkan data dari pelaksanaan mengajarnya, guru mencoba mengingat dan membaca kembali catatan mengajarnya tentang apa yang dikerjakan dan apa dampaknya. Selanjutnya guru menganalisis masalah yang terjadi, sehingga dapat menemukan kekurangan, dan dapat mengatasi kekurangan serta mampu meningkatkan proses pembelajaran berikutnya.

Pengamatan terhadap guru yang memberikan tindakan merupakan telaah untuk mempelajari langkah-langkah dalam menerapkan pembelajaran kontekstual. Untuk melakukan pengamatan terhadap fenomena tersebut dapat digunakan beberapa jenis instrumen atau catatan-catatan tertentu yang bersifat naratif dan bersifat memfokuskan terhadap kejadian-kejadian yang bersifat spesifik. Catatan seperti ini dapat memuat secara rinci dalam bentuk informal dan lugas. Catatan semacam ini tidak memerlukan keahlian secara khusus, sehingga memudahkan peneliti untuk menemukan pengamatannya. Dilakukan siklus berikutnya atau tidak didasarkan pada hasil refleksi dan indikator ketercapaian dari siklus sebelumnya. Melalui perencanaan indikator yang jelas dan tegas, maka akan mudah mengidentifikasi ketercapaian tujuan pada tiap siklusnya.

¹ Arikunto, Suharsimi; Suhardjono dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara. Hal 117

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sumberrejo pada siswa kelas VIII.4 Semester Ganjil, dengan jumlah 32 siswa, pada Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Juli sampai dengan bulan awal September tahun 2021. Pelaksanaan PTK dilakukan secara disesuaikan dengan jadwal jam pembelajaran.

C. Indikator Keberhasilan

Indikator tujuan memudahkan peneliti melihat ketercapaian tujuan tiap siklus dalam menunjang pencapaian tujuan akhirnya, yaitu peningkatan prestasi, aktivitas dan proses pembelajaran. Karena PTK merupakan penelitian yang terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran keseharian, maka lama tindakan disesuaikan dengan alokasi waktu yang telah direncanakan dalam jadwal kegiatan di SMP Negeri 2 Sumberrejo, untuk mencapai tujuan pembelajaran per Kompetensi Dasar. Setiap satu pertemuan tersebut, sesuai dengan jadwal dialokasikan waktu 2x40 menit. Indikator keberhasilan yang digunakan dalam PTK memudahkan identifikasi ketercapaian tujuan.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan

Tujuan	Indikator Keberhasilan	Volume
1. Hasil belajar Kognitif	Siswa mendapatkan skor 70	75%
2. Sikap Ilmiah	Siswa meningkatkan sikap ilmiah sampai pada predikat baik	75 %
3. Kemampuan Diskusi dan Presentasi	Siswa meningkatkan kemampuan diskusi dan presentasi ilmiah sampai pada predikat baik	75 %

Apabila siswa telah mencapai hasil belajar kognitif 70 sebanyak 75% dari jumlah siswa, maka siklus dihentikan. Apabila siswa telah mencapai predikat baik pada sikap ilmiah dan kemampuan diskusi dan presentasi baik sebanyak 75% dari jumlah siswa, siklus dihentikan.

D. Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Melalui pertimbangan terhadap pengaturan alokasi waktu, dan lama tindakan dan indikator keberhasilan maka direncanakan bahwa jumlah siklus paling sedikit adalah 2 siklus dan sebanyak-banyaknya adalah 3 siklus. Substansi rancangan penelitian ini didasarkan pada tujuan pada Kompetensi Dasar (KD) yang membentuknya Kompetensi Inti (KI). Artinya jika pada siklus ke-1, indikator keberhasilan belum tercapai maka pada KD, tersebut belum terjadi peningkatan, baik aktivitas belajar siswa dan atau prestasi belajar siswa yang diharapkan. Siklus perlu dilanjutkan kembali sampai mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Ketika indikator keberhasilan telah tercapai, maka tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Penelitian dilaksanakan tiga siklus. Model diskorveri bersama metode observasi pada siklus I. Jenis metode yang digunakan pada siklus II, digunakan metode diskusi dan tergantung dari hasil

refleksi tiap siklus untuk menggunakan model diskusi apa. Perencanaan tersebut didasarkan pada muatan dan karakteristik materi dalam KD yang dibelajarkan.

1. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan selain mendasarkan pada jenis metode yang akan digunakan, juga mempertimbangkan KI-KD dan materi. Dalam hal ini KI-3nya adalah “Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata”, KD-nya adalah “Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak dan Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia”.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan menyesuaikan dengan perencanaan sebelumnya. Dalam hal ini menyesuaikan dengan jadwal pelajaran, KI-KD dan materi yang harus disampaikan sesuai dengan silabus. Guru mendorong aktivitas siswa dengan menguatkan pentingnya bertanya, mengomentari jawaban, merespon (menanggapi) pertanyaan atau kerugian, jika siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dalam PBM guru harus mengupayakan terjadinya interaksi belajar mengajar secara multi arah dengan menggali pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, yang dilakukan untuk mengaitkan materi pelajaran.

3. Observasi dan Evaluasi

Observasi kegiatan siswa selama PBM dilakukan dengan memberdayakan satu orang guru teman sejawat. Setelah kegiatan kelompok-kelompok berhasil mempresentasikan dan berhasil menarik suatu kesimpulan bersama dan menyeluruh terkait dengan tujuan pembelajaran, maka guru memberikan evaluasi menggunakan tes formatif yang telah disediakan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran pada setiap siklusnya.

4. Analisis dan Refleksi

Hasil pengamatan dari guru sejawat meliputi hasil pengamatan proses pembelajaran, aktivitas siswa dan hasil evaluasi formatif pada KD pertama dan dianalisis. Peneliti mendiskusikan dengan guru teman sejawat mengenai kelemahan pelaksanaan siklus pertama. Selanjutnya peneliti meminta masukan dari guru sejawat untuk siklus berikutnya. Hasil analisis pengamatan dan evaluasi formatif ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pada siklus berikutnya dan dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah tes prestasi belajar formatif berbentuk pilihan ganda dan esai untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran pada KD.

Daftar cek atau lembar pengamatan digunakan untuk menilai proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif diintegrasikan dengan metode observasi dan diskusi.

F. Teknik Analisis Data

Data-data penelitian yang bersifat kuantitatif dan telah diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Data dianalisis secara kuantitatif, dengan cara melakukan kodifikasi hasil pengamatan ke dalam angka-angka sehingga angka hasil pengolahan tersebut kembali dapat dideskripsikan. Untuk mempermudah pemahaman data yang telah diolah tersebut ditampilkan dalam bentuk grafik. Menentukan predikat sikap ilmiah siswa menggunakan rumus =IF(Jumlahnilai >=9;"Sangat Baik";IF(Jumlah nilai >=6;"Baik";IF(Jumlah nilai >=3;"Cukup"; "Kurang"))). Menentukan predikat kemampuan diskusi dan presentasi dengan rumus=IF(Jumlah Nilai >=15;"Sangat Tinggi";IF (Jumlah Nilai >=10;"Tinggi";IF(Jumlah Nilai>=5;"Cukup";"Rendah"))).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Perencanaan

Tindakan pada siklus II, berdasarkan hasil refleksi dari pelaksanaan siklus I. :
1) dengan bimbingan guru, siswa melakukan percobaan tentang perubahan lingkungan dan pencemaran pemanasan global; 2) memberi kesempatan untuk berpikir, meng-analisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; 3) memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; 4) memfasilitasi siswa berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar; 5) memfasilitasi siswa membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok; 6) memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok; 7) memfasilitasi siswa melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan; 8) memfasilitasi siswa melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri siswa; 9) melaksanakan tes prestasi belajar.

b. Pelaksanaan

Tindakan dilaksanakan sebagai berikut: Kegiatan awal: 1) Siswa dapat mengiden-tifikasi perubahan lingkungan dan pencemaran pemanasan global; 2) Siswa dapat mengidentifikasi perubahan lingkungan dan pencemaran pemanasan global. Kegiatan utama dilaksanakan sebagai berikut: 1) dengan bimbingan guru, siswa melakukan percobaan tentang perubahan lingkungan dan pencemaran pemanasan global; 2) memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut; 3) memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif; 4) memfasilitasi siswa berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar; 5) memfasilitasi siswa membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik

lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok; 6) memfasilitasi siswa untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok; 7) memfasilitasi siswa melakukan pameran, turnamen, festival, serta produk yang dihasilkan; 8) memfasilitasi siswa melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri siswa.

Mengkonfirmasi pengetahuan yang diperoleh: 1) memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik; 2) memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber; 3) memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan; 4) memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar: Pada kegiatan penutup: 1) bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran; 2) melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.

c. Pengamatan dan Penilaian

Pengamatan dilakukan oleh teman sejawat menggunakan instrumen daftar cek terkait dengan proses pembelajaran dan keterlaksanaan pembelajaran. Tes prestasi belajar IPA diberikan 20 menit terakhir pembelajaran.

1) Hasil Belajar Kognitif dan Kinerja

Perubahan hasil belajar kognitif dari prasiklus ke siklus I, Tertinggi dari 83 menjadi 100, Terendah dari 17 menjadi 50, Simpangan Baku dari 17 menjadi 13, Rata-rata dari 45 menjadi 76, Ketuntasan dari 1 menjadi 20, Soal Mudah dari 2 menjadi 4, Soal Sedang dari 2 menjadi 2, Soal Sukar dari 2 menjadi 0.

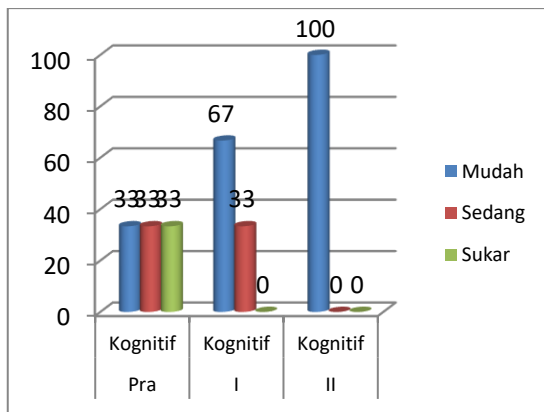
Tabel 2. Perubahan Hasil Belajar Kognitif dari Pra-I-II

Besaran	Prasiklus			Siklus I			Siklus II		
	Pilihan Ganda	Esai	Kumulatif	Pilihan Ganda	Esai	Kumulatif	Pilihan Ganda	Esai	Kumulatif
Tertinggi	83	56	58	100	89	89	100	100	100
Terendah	17	22	25	50	67	64	67	78	72
Simpangan Baku	17	7	9	13	8	7	11	10	8
Rata-rata	45	38	41	76	80	78	89	90	89
Ketuntasan	1	0	0	20	26	26	29	32	32
Soal Mudah	2	0	1	4	0	2	6	0	3
Soal Sedang	2	0	1	2	0	1	0	0	0
Soal Sukar	2	0	1	0	0	0	0	0	0

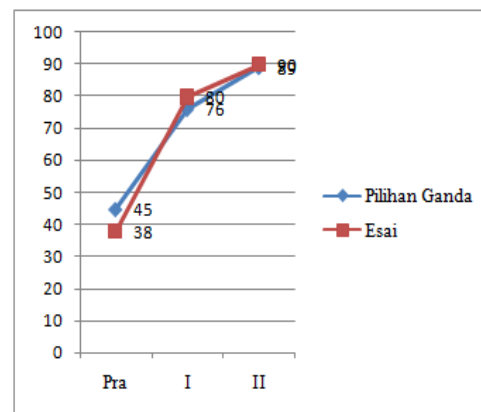
Pada soal pilihan ganda, Tertinggi dari 100 menjadi 100, Terendah dari 50 menjadi 67, Simpangan Baku dari 13 menjadi 11, Rata-rata dari 76 menjadi 89, Ketuntasan dari 20 menjadi 29, Soal Mudah dari 4 menjadi 6, Soal Sedang dari 2

menjadi 0, Soal Sukar dari 0 menjadi 0. Tertinggi dari 89 menjadi 100, Terendah dari 67 menjadi 78, Simpangan Baku dari 8 menjadi 10, Rata-rata dari 80 menjadi 90, Ketuntasan dari 26 menjadi 32, Soal Mudah dari 0 menjadi 0, Soal Sedang dari 0 menjadi 0, Soal Sukar dari 0 menjadi 0.

Seiring dengan perubahan capaian nilai tes hasil belajar kognitif dari prasiklus ke siklus I, maka terjadi perubahan sebaran predikat tingkat kesulitan soal dan peningkatan rata-rata sebagaimana pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Sebaran Tingkat Kesulitan Soal dari Pra-I, II



Gambar 2. Peningkatan Rata-rata Jawaban Pilihan Ganda dan Esai

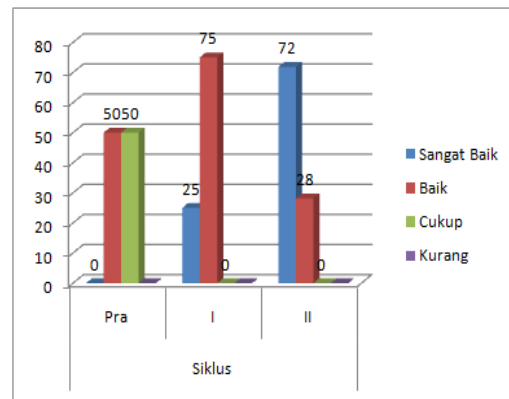
Pada siklus II sebanyak 100% menjadi butir soal yang mudah bagi siswa. Kemudian rata-rata pilihan ganda berubah dari 76 menjadi 89 dan pada soal esai berubah dari 80 menjadi 90.

2) Sikap Ilmiah

Perubahan dari prasiklus ke siklus I, Rasa Ingin tahu (*Curiosity*) dari 54,2 menjadi 57,3 meningkat 3,1, Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan eksperimen dari 44,8 menjadi 66,7 21,9, Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok dari 45,8 menjadi 68,8 meningkat 22,9, Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar dari 43,8 menjadi 67,7 meningkat 24,0. Perubahan capaian dari siklus I ke siklus II terus meningkat lebih tinggi. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini. Rasa Ingin tahu (*Curiosity*) dari 57,3 menjadi 74,0 meningkat 16,7, Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan eksperimen dari 66,7 menjadi 81,3 meningkat 14,6, Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok dari 68,8 menjadi 83,3 meningkat 14,6.

Tabel 2. Perubahan Capaian Sikap Ilmiah dari Prasiklus ke Siklus I, II

Capaian	Butir Sikap			
	Rasa Ingin tahu (Curiosity)	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan eksperimen	Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar
Pra	54,17	44,8	45,8	43,8
I	57,29	66,7	68,8	67,7
II	73,96	81,3	83,3	79,2
Pra-I	15,63	9,38	17,7	21,9
I-II	16,67	12,5	21,9	18,8



Gambar 3. Perubahan Predikat Sikap Ilmiah dari Pra- I, II

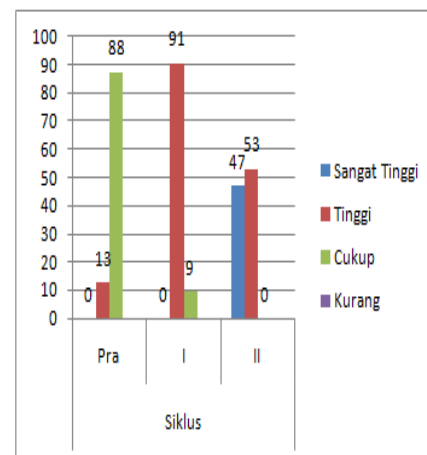
Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar dari 67,7 menjadi 79,2 meningkat 11,5. Adapun perubahan predikat siklus I ke II 72% baik dan 28% sangat baik.

3) Kemampuan Diskusi dan Presentasi

Menyampaikan informasi dari 47,9 menjadi 63,5 meningkat 15,6, Memberikan pendapat/ide dari 54,2 menjadi 63,5 meningkat 9,4, Mengajukan pertanyaan dari 44,8 menjadi 62,5 meningkat 17,7, Mengajukan argumentasi untuk menolak pendapat teman dari 43,8 menjadi 65,6 meningkat 21,9, Menggunakan bahan yang baku dari 41,7 menjadi 62,5 meningkat 20,8, Kelancaran berbicara dari 41,7 menjadi 69,8 meningkat 28,1.

Tabel 3. Capaian Kemampuan Diskusi dan Presentasi dari Prasiklus ke Siklus I, II

Capaian	Kemampuan Diskusi dan Presentasi					
	Menyampaikan informasi	Memberikan pendapat/ide	Mengajukan pertanyaan	Mengajukan argumentasi untuk menolak pendapat teman	Menggunakan bahan yang baku	Kelancaran berbicara
Pra	47,92	54,2	44,8	43,8	41,7	41,7
I	63,54	63,5	62,5	65,6	62,5	69,8
II	80,21	76	84,4	84,4	75,0	79,8
Pra-I	15,63	9,38	17,7	21,9	20,8	28,1
I-II	16,67	12,5	21,9	18,8	12,5	9,3



Gambar 4. Perubahan Predikat Kemampuan Diskusi dan Presentasi dari Prasiklus ke I, II

Perubahan kemampuan diskusi dan presentasi dari siklus I ke II, menyampaikan informasi dari 63,5 menjadi 80,2 meningkat 16,7, Memberikan pendapat/ide dari 63,5 menjadi 76,0 meningkat 12,5, Mengajukan pertanyaan dari 62,5 menjadi 84,4 meningkat 21,9, Mengajukan argumentasi untuk menolak pendapat teman dari 65,6 menjadi 84,4 meningkat 18,8, Menggunakan bahan yang baku dari 62,5 menjadi 75,0 meningkat 12,5, Kelancaran berbicara dari 69,8 menjadi 79,2 meningkat 9,4. Seiring dengan perubahan capaian maka predikat kemampuan diskusi dan presentasi dari prasiklus ke siklus I juga berubah. Pada prasiklus tidak ada predikat kurang, predikat cukup 88%, tinggi 13%, dan belum predikat sangat tinggi. Pada siklus I, predikat cukup tinggal 9%, baik mencapai 91%, namun belum ada predikat sangat baik. Dari siklus I ke II, sudah tidak ada predikat kurang dan cukup, predikat tinggi 53%, predikat sangat tinggi ada 47%.

B. Pembahasan

1. Hasil Belajar Kognitif dan Kinerja

Ada keterlibatan siswa secara optimal yang mendorong peningkatan hasil belajar, keterlibatan tersebut mengarahkan perilaku siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru menguatkan keterlibatan siswa dengan berbagai apresiasi. Hal ini sesuai pendapat bahwa, “keaktifan siswa dapat didorong oleh peran guru. Guru berupaya untuk memberi kesempatan siswa untuk aktif, baik aktif mencari, memproses dan mengelola perolehan belajarnya”². Guru tentu saja menjadi kata kunci dalam mengelola pembelajaran.

Pengarahan perilaku yang membuat aktivitas siswa menjadi meningkat secara linier dalam setiap siklus. Hal ini disampaikan bahwa “Interaksi antara kebutuhan seseorang dan keadaan lingkungan sekitarnya merupakan faktor kunci yang menjelaskan perilaku individu”.³ Interaksi diperoleh ketika terjadi diskusi antarkelompok dan antarsiswa dalam diskusi kelas. Keadaan sekitarnya atau kontekslah yang menjadi faktor kunci dari perilaku seseorang. Pendapat ini membenarkan alasan mengapa aktivitas siswa meningkat, jawabannya adalah karena terdapat interaksi antara kebutuhan mereka dengan konteksnya. Semakin sesuai konteks tersebut semakin menarik mereka untuk berinteraksi mereka dengan konteks, dalam hal ini muaranya adalah meningkatnya aktivitas siswa mencapai hasil belajar yang tinggi.

Kemenaikan tentu mengarahkan seluruh indera belajarnya untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Kondisi demikian mengarahkan adanya pengaturan diri yang kuat. Proses untuk mengaktifkan dan mendukung pikiran kita, perilaku, dan emosi untuk mencapai tujuan⁴. Para siswa berusaha mengaktifkan pikiran, perilaku dan emosi mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas tersebut merupakan rangsangan secara emosi dan

² Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal 56-60

³ Cruickshank, Donald R. Jenkins, Deborah Bainer. Metcalf, Kim K. 2006. *The Act of Teaching*. Fourth edition. New York, USA. McGraw-Hill Company, Inc. Hal 375

⁴ Woolfolk, Anita. 2004. *Educational Psychology*. Ninth Edition. USA: Pearson Education Inc. hal 478

kejiwaan dan mempengaruhi kinerja otak secara internal. Luaran dari aktivitas adalah aktivitas yang disebut sebagai pengarahan perilaku yang dimaksud.

2. Sikap Ilmiah

Pada awalnya semua unsur yang dapat difasilitasi oleh komponen-komponen dalam pembelajaran diskoveri bersifat eskternal, sehingga mendorong para siswa mempunyai sikap ilmiah. Adanya umpan balik dan penghargaan yang memperkuat sikap ilmiah tersebut, diharapkan akan menjadi sikap ilmiah intrinsik. Ketika sikap ilmiah tersebut menjadi sikap ilmiah intrinsik maka siswa akan menjadi pembelajar yang efektif. Hal ini sesuai pendapat bahwa, ranah sikap ilmiah menentukan keberhasilan seseorang. Artinya ranah sikap ilmiah sangat menentukan keberhasilan seorang peserta didik untuk mencapai ketuntasan

dalam proses pembelajaran.⁵ Peningkatan sikap ilmiah, menjadi hal yang luar biasa bagi para siswa dan bernuansa sains ketika guru mampu mengemasnya menjadi sebuah kondisi yang menantang, dalam arti guru memberikan penguatan bagi mereka yang telah berhasil mencapai perubahan yang lebih baik dan bahkan memberikan umpan balik. Umpan balik diperlukan untuk menggerakkan siswa mencapai tujuan akhir dari PTK.

Sikap ilmiah yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi Hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa". Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing – masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin.

Kegiatan belajar dipandang sebagai kegiatan komunikasi antara siswa dan guru. Kegiatan komunikasi ini tidak akan tercapai apabila siswa tidak dapat aktif dalam kegiatan belajar mengajar Sebagai satu faktor penting dalam kegiatan belajar mengajar, sikap ilmiah belajar mengingatkan bahwa kegiatan belajar mengajar diadakan dalam rangka memberikan pengalaman-pengalaman belajar pada siswa. Jika siswa aktif dalam kegiatan tersebut kemungkinan besar akan dapat mengam-bil pengalaman belajar tersebut. Adanya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar kemungkinan besar sikap ilmiah yang dicapai akan memuaskan. Metode diskusi memberikan keinginan untuk menjawab substansi dibalik fenomena penyajian membuat siswa berpikir, bertanya, dan mendiskusikannya dengan teman. Hal ini membangkitkan sikap ilmiah mereka dalam sains.

Bersamaan dengan adanya peningkatan sikap ilmiah pada setiap siklus, aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan secara linier. Prinsip-prinsip

⁵ Popphan (1995) dalam Andeson dan Krathwohl (2001) Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., and Airasian, P.W., 2001. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

belajar yang berkaitan dengan perhatian, sikap ilmiah, keaktifan, keterlibatan langsung atau pengalaman, pengulangan, tantangan balikan, dan penguatan serta perbedaan individual, ternyata memang memberikan kebermaknaan proses belajar dalam diri setiap siswa.

Peningkatan sikap ilmiah belajar IPA meskipun kurang linier menunjukkan bahwa penggunaan diskoveri dengan observasi dan diskusi menimbulkan ketertarikan dan rasa penasaran melalui fenomena yang ada. Hal ini sesuai pendapat bahwa, "Untuk menarik rasa ingin tahu siswa guru dapat menggunakan fenomena-fenomena kontekstual kearifan lokal sehingga pembelajaran menjadi bermakna serta dapat memunculkan sikap ilmiah siswa"⁶.

Perhatian seorang siswa menjadi lebih besar, ketika salah satu bagian dari proses pembelajaran diskoveri tersebut menarik baginya. Sikap ilmiah dalam proses pembelajaran terus berkembang didasari dari rasa Ingin tahu (*Curiosity*), ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan eksperimen, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok, keterampilan berkomunikasi pada saat belajar. Tidak semua siswa ingin menjadi lebih baik secara bersama, beberapa di antaranya ingin menunjukkan bahwa mereka lebih baik dari yang lain. Banyak siswa kurang sadar dalam mengenai kegiatan kerja sama atau belajar dalam kelompok diskoveri, banyak siswa juga tidak senang apabila disuruh untuk bekerjasama dengan yang lain. Siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain, sedangkan siswa yang kurang mampu merasa kurang percaya diri ditempatkan dalam satu grup dengan siswa yang lebih pandai. Keadaan inilah yang harus dinetralisir pada siklus II.

3. Kemampuan Diskusi dan Presentasi

Siswa belajar meningkatkan kemampuan interaksi dalam memimpin, berdiskusi, bernegosiasi dan mengklarifikasi berbagai masalah dalam menyelesaikan tugas-tugas. Interaksi antar siswa tidak bisa begitu saja menerapkan dan memaksakan sikap dan pendirian yang satu terhadap yang lain. Sejalan dengan waktu dan pemahaman tentang pentingnya bekerja sama, maka siswa mampu bekerja sama. Siswa dapat mempelajari dan mempraktekkan berbagai sikap dan perilaku sosial dalam kelompok belajar. Hal ini sesuai pendapat bahwa, Presentasi atau berbicara di depan publik adalah kemampuan komunikasi yang penting. Setiap orang mengalami momen dimana harus berbicara di depan umum. Misalnya, presentasi di depan kelas, memimpin rapat, presentasi di depan tim atau klien, dan lainnya⁷.

Para siswa terdorong untuk berbuat aktif secara pembelajaran. Fenomena ini menunjukkan bahwa PBM yang diselenggarakan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbuat semaksimal mungkin untuk membangun

⁶ Rohaeti, Widjajanti, dan Padmaningrum, 2007. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk Smp Kelas VII, VIII, dan IX*. Artikel Penelitian Dosen Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UNY.

⁷ Lianovanda, De vi. 2022. *Pentingnya Kemampuan Public Speaking dan Cara Meningkatkan*. <https://blog.skillacademy.com/kemampuan-public-speaking>

pengetahuan menjadi miliknya sendiri. Mereka bersusah payah mencari informasi terkait dengan tujuan pembelajaran, mengumpulkannya, memberikan hubungan dari setiap bagian informasi. Data hasil tes prestasi belajar secara keseluruhan, dari prasiklus, siklus I, dan II menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar siswa pada pelajaran IPA.

Tantangan yang diberikan ketika mereka diberi tugas sebagai media untuk mendiskusikan melalui tanya jawab dengan memberikan bagian yang belum lengkap memberikan media bagi mereka untuk mengenali dirinya sendiri. Proses yang baik, akan mengendapkan berbagai informasi ke dalam memori jangka panjang, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Sebagai akibatnya, ketika para siswa diuji, mereka dapat menggunakan informasi yang banyak disimpannya, dan mengaksesnya dengan cepat. Sisi lain sebagai dampak dari penggunaan metode diskusi menggunakan media gambar adalah semakin kuatnya aktivitas eksternal yang dibangkitkan dari tantangan yang diberikan oleh konteks gambar. Siswa akan tergerak dan menjadi aktif.

SIMPULAN

Peneliti menyimpulkan bahwa penerapan diskoveri bersama dengan metode observasi, dan diskusi dapat meningkatkan hasil belajar interaksi makhluk hidup dengan lingkungan siswa kelas VIII.4 pada pelajaran IPA Di SMPN 2 Sumberrejo Tahun Pelajaran 2021/2022. Capaian hasil belajar kognitif pada siklus II sebanyak 100% menjadi butir soal yang mudah bagi siswa. Kemudian rata-rata pilihan ganda berubah dari 76 menjadi 89 dan pada soal esai berubah dari 80 menjadi 90. Perubahan capaian sikap ilmiah dari siklus I ke siklus II terus meningkat lebih tinggi. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini. Rasa Ingin tahu (*Curiosity*) dari 57,3 menjadi 74,0 meningkat 16,7, Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan eksperimen dari 66,7 menjadi 81,3 meningkat 14,6, Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok dari 68,8 menjadi 83,3 meningkat 14,6, Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar dari 67,7 menjadi 79,2 meningkat 11,5. Adapun perubahan predikat dari siklus I ke II 72% baik dan 28% sangat baik. Predikat kemampuan diskusi dan presentasi siklus I ke II, predikat tinggi 53%, predikat sangat tinggi 47%.

REFERENSI

- Andeson dan Krathwohl (2001) Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., and Airasian, P.W., 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Arikunto, Suharsimi; Suhardjono dan Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cruickshank, Donald R. Jenkins, Deborah Bainer. Metcalf, Kim K. (2006). *The Act of Teaching*. Fourth edition. New York, USA. McGraw-Hill Company, Inc.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Mengajar*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Lianovanda, Devi. 2022. *Pentingnya Kemampuan Public Speaking dan Cara Meningkatkan*. <https://blog.skillacademy.com/kemampuan-public-speaking>
- Rohaeti, Widjajanti, dan Padmaningrum, (2007). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk Smp Kelas VII, VIII, dan IX*. Artikel Penelitian Dosen Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UNY.
- Woolfolk, Anita. 2004. *Educational Psychology*. Ninth Edition. USA: Pearson Education Inc.