

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN *LIVEWORKSHEET* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA

Lailatul Magfiroh^{1*}, Ella Ayuningtyas², Erna Noor Savitri³

¹PPG Prajabatan IPA, Universitas Negeri Semarang

²SMP 2 Jati, Kudus

³Jurusan IPA Terpadu, Universitas Negeri Semarang

*Email korespondensi: lailatulmagfiroh9@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *liveworksheet*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII A SMP 2 Jati Kudus pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif deskriptif dan kuantitatif persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I diperoleh rata-rata indikator 18,3%, siklus II dengan rata-rata indikator 37,3%, dan siklus III dengan rata-rata indikator 63%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *liveworksheet* dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa.

Kata kunci: *Problem Based Learning*; *liveworksheet*; keterampilan komunikasi

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 merupakan pendekatan pembelajaran terbaru dengan memposisikan teknologi digital sebagai salah satu indikator utama. Pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengakibatkan perubahan paradigma pembelajaran yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media, dan teknologi (Rahayu, R. dkk., 2022). Pada kurikulum merdeka, selain berfokus pada pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga menekankan perhatian pada pengembangan pengetahuan yang relevan dengan dunia nyata, menempatkan peserta didik sebagai pembelajar yang aktif guna mengembangkan keterampilan abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Pengembangan keterampilan abad 21 diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dan membantu siswa untuk menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan tanggap terhadap perubahan yang terjadi di dunia global saat ini.

Pada dasarnya, keterampilan berkomunikasi lisan merupakan suatu kecakapan yang perlu dimiliki siswa saat ini (Aji, S. M. W. dan Yuniawantika, 2022) karena sangat penting bagi kehidupan siswa baik sekarang maupun di masa yang akan datang. Memiliki keterampilan komunikasi yang baik akan menumbuhkan hubungan sosial yang baik, meningkatkan kekompakan, meningkatkan sikap percaya diri, mencegah dan mengatasi masalah, serta mampu bersaing di dunia kerja dengan baik. Selain itu, keterampilan berkomunikasi sangat dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan belajar siswa baik secara lisan maupun tulisan (Ningrum A. R. dan Putri N.K., 2020). Pribadi yang mampu berkomunikasi dengan baik akan meraih kesuksesan dan meniti karir dengan cepat dan mudah diterima serta disenangi banyak orang dibandingkan orang yang tidak memiliki kemampuan berkomunikasi yang memadai (Nofrion, 2016).

Berdasarkan observasi di kelas VII A SMP 2 Jati selama 1 minggu, didapatkan data bahwa keterampilan komunikasi siswa masih rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan belum terlihatnya kebiasaan angkat tangan sebelum berpendapat, sedikitnya siswa yang berpendapat ketika guru mengajukan pertanyaan yaitu rata-rata 5 siswa dari 34 siswa serta penggunaan bahasa yang kurang sistematis dan efektif dalam berkomunikasi. Rendahnya keterampilan komunikasi siswa kelas VII A didukung dengan hasil wawancara dengan guru pamong yang menyatakan bahwa hanya siswa dengan kemampuan kognitif tinggi yang bersedia mengutarakan pendapatnya serta sebagian besar siswa belum percaya diri ketika presentasi di depan kelas. Berdasarkan hasil observasi, kegiatan pembelajaran sudah memanfaatkan teknologi namun metode yang digunakan masih konvensional yaitu ceramah sedangkan kegiatan presentasi masih jarang dilakukan.

Presentasi adalah kegiatan berbicara atau berkomunikasi untuk menyampaikan suatu materi atau produk di hadapan orang banyak. Presentasi harus dilakukan dengan teknik yang tepat agar *audience* tertarik mendengarkan dan pesan yang ingin disampaikan bisa diterima dengan baik. Salah satu teknik pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berbicara adalah teknik presentasi (Suryana, D. dan Nurhayani, 2022). Kegiatan presentasi mencakup pendahuluan, inti dan penutup. Pada pendahuluan, siswa harus memperkenalkan diri dan menyampaikan tujuan presentasi. Siswa mengorganisasi materi atau gagasan untuk disampaikan di hadapan *audience* dengan bahasa yang efektif dan *gesture* tubuh yang baik pada inti presentasi. Di akhir presentasi, siswa menyimpulkan atas apa yang telah disampaikan secara tegas.

Kegiatan presentasi dalam pembelajaran bisa didukung dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah model pembelajaran berbasis masalah dengan urutan sintaks orientasi masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan data serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. Model pembelajaran PBL ini dapat mendorong siswa untuk memecahkan masalah melalui kegiatan kolaborasi dan diskusi sehingga siswa terlatih dengan baik dalam mengkomunikasikan ide atau pendapat saat memecahkan masalah yang dihadapi bersama (Oktaviani, R. N., 2022). Pada tahap mengembangkan dan menyajikan data, siswa membuat produk untuk disajikan atau dipresentasikan di depan kelas, sehingga siswa belajar berkomunikasi secara efektif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mariadi dkk., (2019); Wati, M. Y. dkk., (2019) dan Putra, F. C. dkk., (2021) yang menyatakan bahwa model pembelajaran PBL mampu meningkatkan keterampilan komunikasi siswa.

Model pembelajaran akan berlangsung dengan baik apabila dibantu media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran agar anak bisa memiliki minat dan ketertarikan terhadap materi pembelajaran yang disampaikan (Wulandari, A.P. dkk., 2023). Menurut Rahmawati, E. dkk (2022), media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Media juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Wahyuningtyas, R. dan Sulasmono, B. S., 2020). *Liveworksheet* merupakan salah satu media pembelajaran interaktif berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat diakses guru maupun siswa melalui website. *Liveworksheet* membantu guru dalam menyusun LKS secara menarik dan mandiri sehingga konten LKS bisa disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Beberapa manfaat *liveworksheet* dalam pembelajaran adalah meningkatkan hasil belajar (Prabowo A., 2021), minat belajar (Daryanto, J., dkk, 2022), kemampuan pemecahan masalah (Haqiqi A.K. dan Syarif, S.N., 2022) dan keterampilan berpikir kritis siswa (Rahmawati, E. dkk., 2022).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati masih rendah dan perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tindakan kelas berupa penerapan model pembelajaran PBL dengan berbantuan *liveworksheet* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Jadi, tujuan penulisan naskah adalah mendeskripsikan penerapan model pembelajaran PBL dan menjelaskan pengaruhnya terhadap peningkatan keterampilan komunikasi siswa.

METODE PENELITIAN

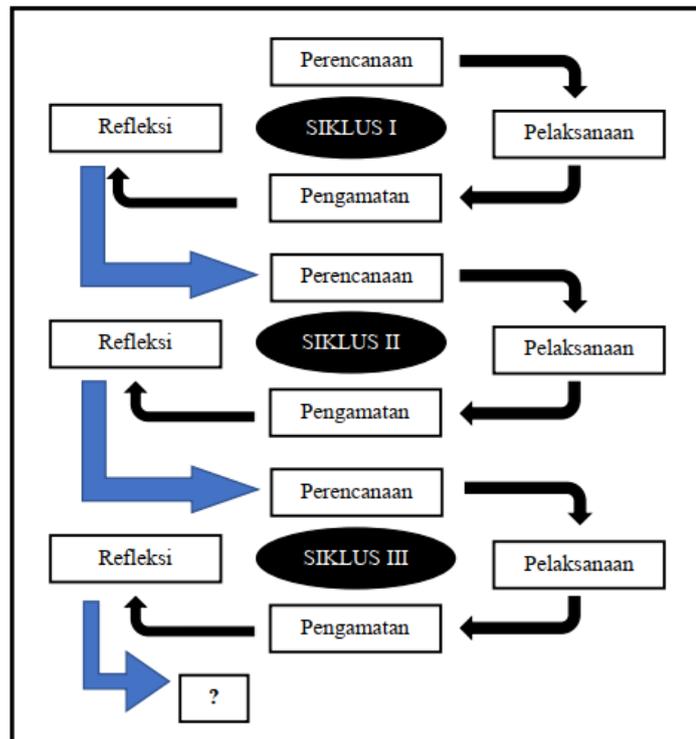
Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII A SMP 2 Jati Kudus pada semester 2 tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini termasuk dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) karena mengkaji permasalahan pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi untuk memecahkan masalah dengan cara melakukan tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.

Alur Penelitian

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran (Arikunto, 2008: 3). Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam 3 siklus yang terdiri dari 4 tahapan dasar yang saling terkait dan berkesinambungan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun model untuk tahap-tahap siklus dalam penelitian tindakan kelas ditunjukkan pada Gambar 1.

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”



Gambar 1. Tahap-Tahap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Tahap pertama yaitu perencanaan (*planning*). Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah, mencari alternatif solusi dan menyusun rancangan tindakan. Tahap kedua yaitu pelaksanaan tindakan (*acting*) dimana peneliti menerapkan rancangan tindakan di dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah yang ditemukan, yaitu menerapkan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati Kudus. Tahap selanjutnya yaitu pengamatan (*observing*). Dalam tahap ini dilaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Adapun yang menjadi observer disini adalah guru pamong. Peneliti menyiapkan lembar observasi untuk mengetahui kondisi kelas sebelum dan sesudah mendapatkan tindakan terutama terkait peningkatan keterampilan komunikasi siswa di setiap siklus. Tahap terakhir yaitu refleksi (*reflecting*) dimana peneliti mengkaji tindakan siklus yang telah dilaksanakan, meliputi kelebihan dan kekurangan serta rencana tindak lanjut untuk perbaikan siklus berikutnya.

Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran (Fatoni, A., 2011). Observasi dilakukan sebelum dan selama penelitian tindakan kelas. Sebelum penelitian, data yang diperoleh adalah proses pembelajaran IPA yang biasa dilakukan guru dan karakteristik siswa kelas VII A SMP 2 Jati, sehingga didapat permasalahan sebenarnya. Observasi juga dilakukan saat penelitian berlangsung untuk mengetahui peningkatan keterampilan komunikasi siswa dari siklus 1 hingga siklus 3.

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

b. Metode Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tatap muka antara pencari informasi (*interviewer*) dan sumber informasi (narasumber) dimana *interviewer* mengajukan seperangkat pertanyaan secara lisan untuk dijawab secara lisan pula (Margono, 2004: 165). Wawancara dilakukan dengan guru IPA dan siswa kelas VII A untuk mendapatkan data mengenai pengaruh tindakan terhadap keterampilan komunikasi siswa saat pembelajaran IPA berlangsung yaitu antara sebelum dan sesudah tindakan.

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan salah metode yang penting dalam pengumpulan data yaitu dengan cara mencari dan mengumpulkan data tentang variabel atau hal-hal yang pasti misalnya berupa transkrip nilai, catatan peristiwa, daftar siswa, buku, notulen rapat, dan sebagainya (Arikunto, 2012: 206). Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai perangkat pembelajaran (modul ajar, LKS, instrumen penilaian dan bahan ajar), nama-nama siswa, kumpulan foto saat proses pembelajaran, video saat proses pembelajaran, hasil observasi, dan hasil wawancara.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan dengan cara peneliti merefleksi hasil observasi dan wawancara terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan selama 3 siklus. Analisis ini berkaitan dengan pengaruh tindakan terhadap peningkatan keterampilan komunikasi siswa berdasarkan indikator yang telah disusun, yaitu: (1) siswa mengacungkan tangan ketika akan berbicara di kelas, (2) siswa berpendapat mengenai materi yang akan dipelajari, (3) siswa bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung, (4) siswa berpendapat pada kegiatan diskusi kelompok, (5) siswa melakukan kegiatan presentasi dengan baik, (6) siswa menggunakan bahasa dan ejaan yang benar, (7) bahasa tubuh seperti kontak mata mendukung pada kegiatan presentasi, (8) siswa berpendapat saat menarik kesimpulan.

Data yang berupa catatan hasil observasi dan wawancara diolah menjadi kalimat-kalimat yang memiliki makna dan dianalisis secara kualitatif. Teknik analisis pada penelitian ini mengacu pada metode analisis dari Miles dan Huberman. Tahapannya adalah reduksi data, display atau penyajian data dan penarikan kesimpulan (Miles dan Huberman, 1994). Reduksi data merupakan proses meringkas, menentukan hal penting dan fokus terhadap hal pokok. Lalu, penyajian data dilakukan dengan cara menampilkan data-data menjadi bentuk yang lebih sederhana melalui paparan naratif yang sistematis dan mudah dipahami. Data disajikan dalam bentuk diagram, tabel, grafik, atau *pie chart*, dan sebagainya. Terakhir penarikan kesimpulan adalah upaya memaknai data yang terkumpul yang disajikan dalam pernyataan kalimat yang sangat singkat tetapi mengandung pengertian yang menjawab permasalahan.

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis kuantitatif dilakukan untuk menghitung hasil observasi keterampilan komunikasi siswa. Hasil observasi dihitung menggunakan *percentage correction* dari siklus 1 hingga siklus 3 menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah siswa aktif}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% = \dots \quad (1)$$

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Dari hasil persentase tersebut akan terlihat pengaruh tindakan terhadap keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan di kelas VII A SMP 2 Jati Kudus dilakukan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan 3 siklus. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan *liveworksheet* dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada bab Bumi dan Tata Surya. Keterampilan komunikasi siswa dapat dilihat melalui 8 indikator yang sudah disebutkan diatas. Penelitian diawali dengan observasi terhadap keterampilan komunikasi siswa di kelas VII A SMP 2 Jati Kudus. Sebelum penelitian dilakukan, indikator keterampilan komunikasi siswa kelas VII A yang terlihat hanyalah 3 indikator yaitu indikator (3) siswa bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung, (4) siswa berpendapat pada kegiatan diskusi kelompok dan (8) siswa berpendapat saat menarik kesimpulan. Berikut ini, akan diuraikan mengenai proses dan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian.

Siklus 1

Siklus 1 terdiri atas 2 pertemuan yaitu pada tanggal 4 April 2023 dan 11 April 2023 dengan sub materi 8 planet dalam tata surya. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan membuat kesepakatan kelas antara guru dan siswa yaitu kesepakatan tentang aturan yang harus dilakukan selama proses pembelajaran serta konsekuensi yang diberikan apabila siswa melanggar aturan tersebut. Diskusi mengenai kesepakatan kelas bertujuan agar guru dapat mendengar pendapat siswa dan siswa secara sadar mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru menjelaskan bahwa tidak hanya kognitif saja yang dinilai, melainkan sikap dan keterampilan juga akan dinilai selama proses pembelajaran. Guru juga menyampaikan manfaat yang diperoleh ketika kita memiliki keterampilan komunikasi yang baik.

Adapun kegiatan inti pada siklus 1 mengacu pada sintaks PBL, yaitu (1) orientasi masalah dengan sebelumnya memberi pertanyaan pemantik (*apersepsi*), (2) mengorganisasikan siswa dengan cara mengelompokkan siswa serta eksplorasi materi melalui penayangan video, (3) membimbing penyelidikan kelompok dengan cara mengerjakan *liveworksheet*, (4) mengembangkan dan menyajikan data dengan cara membuat infografis dan presentasi, (5) mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan cara diskusi kelas, pematapan materi, dan penarikan kesimpulan. Indikator keterampilan komunikasi pada siklus 1 telah terlihat semua dengan rincian persentase sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil observasi keterampilan komunikasi siklus 1

Indikator	Persentase
Siswa mengacungkan tangan ketika akan berbicara di kelas	15,6%
Siswa berpendapat mengenai materi yang akan dipelajari	15,6%
Siswa bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung	21,9%
Siswa berpendapat pada kegiatan diskusi kelompok	46,7%
Siswa melakukan kegiatan presentasi dengan baik	12,5%
Siswa menggunakan bahasa dan ejaan yang benar	9,4%
Bahasa tubuh seperti kontak mata mendukung pada kegiatan presentasi	15,6%
Siswa berpendapat saat menarik kesimpulan	9,4%

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator telah terlihat selama proses pembelajaran siklus 1. Hal tersebut menandakan adanya peningkatan dari sebelum siklus dengan PTK siklus 1. Indikator yang belum terlihat sebelumnya adalah indikator (1), (2), (5), (6), dan (7). Indikator (1) yaitu siswa mengacungkan tangan ketika akan berbicara di kelas, mulai terlihat dengan persentase 15,6%. Angka tersebut masih terbilang kecil karena mengangkat tangan ketika akan berbicara belum menjadi kebiasaan siswa. Siswa terbiasa berbicara langsung ketika ingin berpendapat sehingga suara tidak terdengar jelas dikarenakan tumpang tindih dengan suara siswa lainnya yang ingin berpendapat. Hal tersebut diatasi dengan cara menjelaskan etika berpendapat di depan umum yaitu angkat tangan dan berbicara setelah dipersilahkan. Guru juga mencatat nama-nama siswa yang berani angkat tangan dan mengutarakan pendapatnya di papan tulis. Usaha-usaha tersebut terbukti mampu memotivasi siswa untuk berani berpendapat dengan etika yang baik.

Indikator (2) yaitu siswa berpendapat mengenai materi yang akan dipelajari dengan persentase 15,6%. Indikator ini mulai terlihat karena guru memancing siswa dengan memberikan pertanyaan pemantik (apersepsi) serta menyajikan masalah yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa tertarik bertanya dan menebak materi yang akan dipelajari. Apersepsi menurut KBBI adalah pengamatan secara sadar (penghayatan) tentang segala sesuatu dalam jiwanya (dirinya) sendiri yang menjadi dasar perbandingan serta landasan untuk menerima ide-ide baru. Menurut Saidah K. dkk (2021), menjelaskan bahwa apersepsi dapat memunculkan ketertarikan anak untuk belajar, menjadikan anak fokus pada materi serta mengetahui kesiapan anak dalam belajar.

Indikator (5), (6) dan (7) terdapat kaitannya dengan kegiatan presentasi. Presentasi adalah salah satu bentuk cara untuk berkomunikasi yaitu pertukaran pesan atau informasi antara individu dengan kelompok (Novita, K. 2019). Sebelumnya, ketiga indikator ini belum terlihat pada siswa karena metode presentasi dalam pembelajaran sangat jarang dilakukan. Namun, ketiga indikator mulai terlihat pada siklus 1. Guru memberikan arahan kepada siswa mengenai teknik presentasi yang baik. Presentasi yang baik meliputi pendahuluan, inti dan penutup. Siswa memperkenalkan diri dan menyampaikan tujuan presentasi saat tahap pendahuluan, lalu siswa mengorganisasi materi sehingga pendengar memahami isi presentasi serta menutup presentasi dengan menarik kesimpulan. Di akhir presentasi, siswa juga menawarkan kepada siswa lain untuk bertanya atau menanggapi. Selain itu, guru juga memberi arahan mengenai pemilihan bahasa dan gaya tubuh saat presentasi.

Siklus 2

Siklus 2 terdiri atas 2 pertemuan yaitu pada tanggal 14 April 2023 dan 18 April 2023 dengan sub materi rotasi dan revolusi bumi. Sebelum kegiatan pembelajaran, siswa telah mengisi tes gaya belajar secara *online*. Adapun kegiatan inti pada siklus 2 mengacu pada sintaks PBL, yaitu (1) orientasi masalah dengan sebelumnya memberi pertanyaan pemantik (apersepsi), (2) mengorganisasikan siswa dengan cara mengelompokkan siswa serta eksplorasi materi berdasarkan gaya belajar, (3) membimbing penyelidikan kelompok dengan cara mengerjakan *liveworksheet*, (4) mengembangkan dan menyajikan data dengan cara membuat produk dan presentasi, (5) mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan cara diskusi kelas, pemantapan materi, dan penarikan kesimpulan.

Perbedaan siklus 1 dan siklus 2 yaitu, pada siklus 2 diterapkan pembelajaran berdiferensiasi yaitu diferensiasi konten, proses dan produk. Diferensiasi konten berupa bahan ajar yang beragam disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Guru menyediakan video pembelajaran untuk siswa auditori, menyediakan *print out* bahan ajar dengan dominan

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

gambar untuk siswa visual dan menyediakan *print out* bahan ajar yang ditempel di dinding kelas untuk siswa kinestetik. Diferensiasi proses dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajar, sedangkan diferensiasi produknya yaitu siswa bebas memilih membuat produk dengan pilihan membuat video atau infografis atau *mind mapping* sesuai kesukaan masing-masing siswa.

Tujuan diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi adalah agar siswa lebih leluasa dan tertarik dalam eksplorasi materi sehingga pemahaman siswa lebih lengkap. Apabila siswa tertarik dengan pembelajaran dan pemahaman siswa bagus, diharapkan keterampilan komunikasi siswa dalam menyampaikan materi juga lebih bagus dari siklus 1. Menurut Herwina, W. (2021), pembelajaran berdiferensiasi mampu mengakomodir semua kebutuhan belajar siswa dan memberikan ruang yang luas kepada siswa untuk mendemostrasikan apa yang telah mereka pelajari, sehingga dapat mendorong kreativitas, komunikasi dan hasil belajar siswa. Wahyuni, A. S. (2022) juga menyebutkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan data bahwa terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada siklus 2 dengan rincian persentase sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil observasi keterampilan komunikasi siklus 2

Indikator	Persentase		Kenaikan
	Siklus 1	Siklus 2	
Siswa mengacungkan tangan ketika akan berbicara di kelas	15,6%	34%	18,4%
Siswa berpendapat mengenai materi yang akan dipelajari	15,6%	21,9%	6,3%
Siswa bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung	21,9%	46,7%	24,8%
Siswa berpendapat pada kegiatan diskusi kelompok	46,7%	65,6%	18,9%
Siswa melakukan kegiatan presentasi dengan baik	12,5%	34%	21,5%
Siswa menggunakan bahasa dan ejaan yang benar	9,4%	34%	24,6%
Bahasa tubuh seperti kontak mata mendukung pada kegiatan presentasi	15,6%	40,6%	25%
Siswa berpendapat saat menarik kesimpulan	9,4%	21,9%	12,5%

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa kelas VII A dari siklus 1 ke siklus 2 di setiap indikator. Indikator yang memiliki kenaikan tinggi yaitu indikator (3), (5), (6) dan (7). Indikator (3) yaitu siswa bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan indikator tersebut dikarenakan penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif terhadap tingkat motivasi belajar siswa (Khasanah, I. dan Alfiandra, 2023). Menurut Kamal, S. (2021), implementasi pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Pembelajaran yang menarik akan mendorong siswa untuk bertanya tentang hal yang belum diketahui dan menjawab pertanyaan berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan.

Indikator (5), (6) dan (7) ada kaitannya dengan kegiatan presentasi. Pada siklus 2, kegiatan presentasi berjalan sangat baik karena sebagian besar siswa berani dan percaya diri maju ke depan kelas untuk menyajikan hasil produknya, siswa mampu mengorganisasikan materi sehingga pendengar mudah memahami inti presentasi, siswa melakukan pendahuluan dan penutupan presentasi secara baik serta bahasa dan gaya tubuh semakin luwes. Hal tersebut dikarenakan pembiasaan presentasi dari siklus 1 dan adanya kegiatan penilaian teman (*peer assessment*) dari siklus 1. *Peer assessment* yang dilakukan yaitu suatu penilaian yang

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

melibatkan siswa dalam menilai temannya saat presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga dapat dijadikan pembelajaran bagi siswa untuk melakukan presentasi lebih baik daripada temannya. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Lisyannah, S. dkk. (2019) yang menjelaskan bahwa penerapan *peer assessment* memungkinkan siswa saling memberikan umpan balik yang bernilai sehingga mereka bisa belajar dan saling mendukung (Lisyannah, S. dkk., 2019).

Siklus 3

Siklus 3 terdiri atas 3 pertemuan yaitu pada tanggal 5 Mei 2023, 9 Mei 2023 dan 12 Mei 2023 dengan sub materi gerhana bulan dan gerhana matahari. Sebagian besar pembelajaran pada siklus 3 dilakukan sama dengan siklus 2 yaitu menerapkan pembelajaran berdiferensiasi konten dan proses. Namun terdapat perbedaan sedikit, yaitu siswa membuat peraga gerhana bulan dan matahari pada siklus 3 dan produk yang dihasilkan sama berupa video pembuatan peraga gerhana. Alasan adanya modifikasi pembelajaran adalah karena tidak ada siswa yang membuat produk berupa video pada siklus 2, padahal beberapa siswa bertanya mengenai pembuatan video saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut bisa jadi dikarenakan siswa malu karena hanya sedikit yang ingin membuat video, sehingga mengikuti teman-temannya yaitu membuat infografis atau *mind mapping*. Selain itu, modifikasi dikarenakan menyesuaikan materi dimana materi gerhana lebih cocok menggunakan metode pembuatan peraga agar lebih kontekstual dan mudah dipahami siswa.

Adapun kegiatan inti pada siklus 3 mengacu pada sintaks PBL, yaitu (1) orientasi masalah dengan sebelumnya memberi pertanyaan pemantik (apersepsi), (2) mengorganisasikan siswa dengan cara mengelompokkan siswa serta eksplorasi materi berdasarkan gaya belajar, (3) membimbing penyelidikan kelompok dengan cara mengerjakan *liveworksheet*, (4) mengembangkan dan menyajikan data dengan cara membuat video pembuatan peraga, (5) mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan cara diskusi kelas, pemantapan materi, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan data bahwa terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada siklus 3 dengan rincian persentase sebagai berikut:

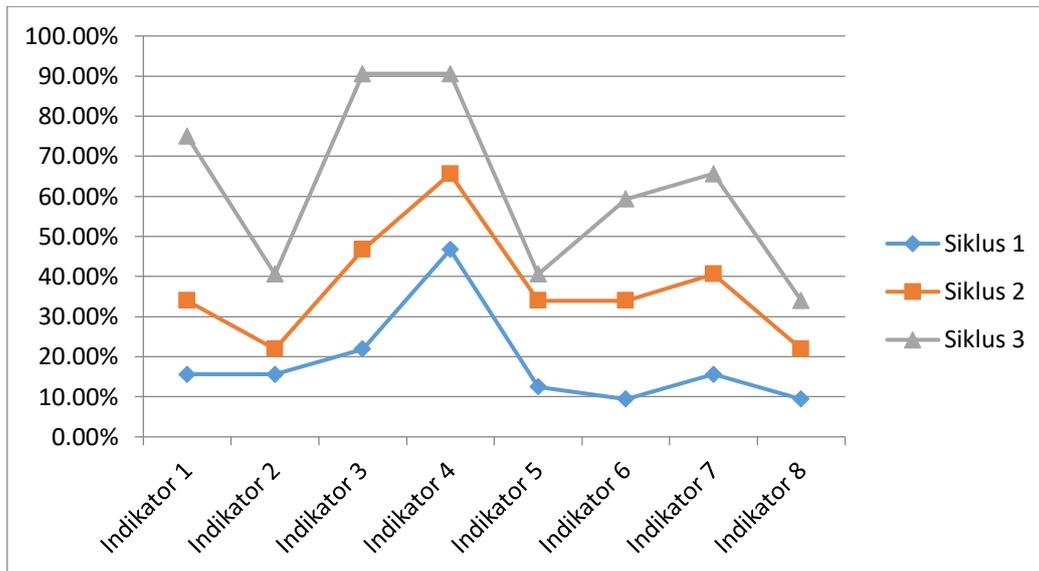
Tabel 3. Hasil observasi keterampilan komunikasi siklus 3

Indikator	Persentase		
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3
Siswa mengacungkan tangan ketika akan berbicara di kelas	15,6%	34%	75%
Siswa berpendapat mengenai materi yang akan dipelajari	15,6%	21,9%	40,6%
Siswa bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung	21,9%	46,7%	90,6%
Siswa berpendapat pada kegiatan diskusi kelompok	46,7%	65,6%	90,6%
Siswa melakukan kegiatan presentasi dengan baik	12,5%	34%	40,6%
Siswa menggunakan bahasa dan ejaan yang benar	9,4%	34%	59,3%
Bahasa tubuh seperti kontak mata mendukung pada kegiatan presentasi	15,6%	40,6%	65,6%
Siswa berpendapat saat menarik kesimpulan	9,4%	21,9%	34%

Kenaikan persentase keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati dapat dilihat pada Gambar 2.

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”



Gambar 2. Grafik peningkatan keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati

Berdasarkan Gambar 2. dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati mulai dari siklus 1 hingga siklus 3. Secara keseluruhan, hal tersebut dikarenakan adanya tindakan berupa penerapan model pembelajaran PBL dimana di setiap sintaksnya berperan dalam mendorong siswa untuk berkomunikasi. Sintaks (1) orientasi masalah, dimana siswa disajikan masalah di setiap siklus sehingga mendorong siswa untuk bertanya dan berpendapat mengenai materi yang akan dipelajari. Masalah yang disajikan harus menarik agar siswa termotivasi untuk belajar. Sintaks (2) mengorganisasikan siswa, dimana siswa melakukan eksplorasi konsep secara berkelompok sehingga mendorong siswa untuk berkomunikasi satu sama lain. Sintaks (3) membimbing penyelidikan kelompok, dimana siswa mengerjakan *liveworksheet* secara berkelompok sehingga mendorong siswa untuk berdiskusi satu sama lain. *Liveworksheet* yang dikembangkan terintegrasi dengan sintaks PBL. Penggunaan *liveworksheet* membantu guru dalam menyusun lembar kerja yang interaktif, sederhana, menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa abad 21 karena diakses secara *online*.

Sintaks (4) mengembangkan dan menyajikan data, dimana siswa diberi penugasan membuat produk di setiap siklus untuk dipresentasikan. Tujuan pembuatan dan presentasi produk yaitu agar ingatan dan pemahaman siswa tentang materi yang didapat masuk ke dalam *long term memory* sekaligus mengasah keterampilan komunikasi siswa. Sintaks (5) mengevaluasi proses pemecahan masalah yaitu proses tanya jawab antar guru dan siswa, pemantapan materi oleh guru serta penarikan kesimpulan oleh siswa. Penerapan sintaks PBL dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan siswa dan karakteristik materi yang akan diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran bisa dicapai dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *liveworksheet* dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa kelas VII A SMP 2 Jati. Keterampilan komunikasi siswa mengalami peningkatan dari siklus I dengan rata-rata indikator 18,3%, siklus II dengan rata-rata indikator 37,3%, dan siklus III dengan rata-rata indikator 63%. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu penerapan model *Project Based*

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

Learning berbasis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. M. W., & Yuniawantika. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Lisan Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*. 2 (2): 157-165.
- Arikunto, S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto, J., Rukayah, Sularmi, Budiharto, T., Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. (2022). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Media LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet Pada Masa Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA: Jurnal Hasil Pengabdian & Pemberdayaan kepada Masyarakat*. 3 (2): 319-326.
- Fatoni, A. (2011). *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta. hlm 104.
- Haqiqi, A. K., & Syarifa, S. N. (2021). Keefektifan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Video dalam *Liveworksheets* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*. 4 (2): 193-210.
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Siswa dan Hasil Belajar dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. 35 (2): 175-182.
- Kamal, S. (2021). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 8 Barabai. *JULAK Jurnal Pembelajaran dan Pendidik*. 1 (1): 89-100.
- Khasanah, I., & Alfiandra. 2023. Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Kelas IX di SMPN 33 Palembang. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 5 (1): 5324-5327.
- Lisyanah, S., Sudiyanto, & Hamidi, N. (2019). Pengaruh *Performance Assessment* Berbasis *Peer Assessment* terhadap Keterampilan pada Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas X di SMK. *Jurnal "Tata Arta" UNS*. 5 (2): 114-126.
- Margono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Mariadi, Suciati, & Permata, B. M. (2019). Peningkatan Keterampilan Komunikasi Lisan dan Tulisan melalui Model Pembelajaran pada Siswa Kelas X SMA. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*. 12 (2): 182-188.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Ningrum, A. R., & Putri, N. K. (2020). Hubungan antara Keterampilan Berkomunikasi dengan Hasil Belajar IPS pada Peserta Didik Kelas V SD. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 7(2): 173-182.
- Nofrion. (2016). *Komunikasi Pendidikan: Penerapan Teori dan Konsep Komunikasi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Novita, K. (2019). Strategi Membangun Keterampilan Komunikasi dan Kepercayaan Diri dalam Pembelajaran Public Speaking melalui Metode Presentasi dan *Role Playing Miss Universe Asean* (Studi Kasus Materi Interaksi Keruangan dalam Kehidupan di Negara-Negara ASEAN Kelas VIII SMP Al Fusha). *Jurnal Pendidikan Dompot Dhuafa*. 9 (2): 21-28.

SEMINAR NASIONAL IPA XIII

“Kecemerlangan Pendidikan IPA untuk Konservasi Sumber Daya Alam”

- Oktaviani, R. N. (2022). Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melalui *Lesson Study* untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Mahasiswa STKIP BIM. *ELSE (Elementary School Education Journal) Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. 6 (2): 257-276.
- Prabowo, A. (2021). Penggunaan *Liveworksheet* dengan Aplikasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)*. 1 (10): 383-388.
- Putra, F. C., Arifin, A. N., & Rasyid, A. (2021). Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Peserta Didik Kelas 7 UPTD SMPN 1 Barru melalui Model *Problem Based Learning*. *Profesi Kependidikan*. 2 (1): 1-8.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*. 6 (2): 2009-2104.
- Rahmawati, E., Harahap, N. B., Maswariyah, Agara, L. R., & Wandini, R. R. (2022). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Memotivasi Siswa SDN Muarasitulen. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6 (2): 14114-14120.
- Rahmawati, E., Kaspul, & Zaini, M. (2022). Pengembangan LKPD Elektronik Berbasis *Liveworksheet* Konsep Sistem Sirkulasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis SMA. *HAF ECS Practice of the Science of Teaching: Jurnal Praktisi Pendidikan*. 1 (1): 16-22.
- Saidah, K. Primasatya, N., Mukmin, B. A., & Damayanti, S. (2021). Sosialisasi Peran Apersepsi untuk Meningkatkan Kesiapan Belajar Anak Di Sanggar Genius Yayasan Yatim Mandiri Cabang Kediri. *Dedikasi Nusantara Jurnal Pengabdian Masyarakat Pendidikan Dasar*. 1 (1): 18-24.
- Suryana, D., & Nurhayani. (2022). Efektivitas Teknik Presentasi dalam Meningkatkan Kemampuan Berbicara Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 6 (3): 1393-1407.
- Wahyuni, A. S. (2022). Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*. 12(2): 118–126.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 2 (1): 23-27.
- Wati, M. Y., Maulidia, I. A., Irnawati, & Supeno. (2019). Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas VII SMPN 2 Jember dalam Pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Learning* pada Materi Kalor dan Perubahannya. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 8 (4): 275-280.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*. 5 (2): 3928-3936.