

Peran Keterampilan Berbicara dalam Pembelajaran Sains Interaktif pada Materi Biotik, Abiotik, dan Tata Surya di SDI Wolowaru 5

Yohana Nono Bs¹, Gregorius We'u², Melkior Nguru^{3*}, Maria Yosevina Yovita Ga'a⁴, Maria Diani Tami Loda⁵, Yosep Emanuel Kristian Kaha⁶, Yohanes Ajotur Botu⁷

¹⁻⁷Universitas Flores, Jl. Sam Ratulangi, Kel. Paupire, Kec. Ende Tengah, Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Tim
E-mail: melkinguru2006@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4396>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 23 Nov 2025

Revised: 05 Dec 2025

Accepted: 18 Dec 2025

Kata Kunci:

Keterampilan Berbicara,
Pembelajaran Sains
Interaktif, Biotik-
Abiotik, Tata Surya,
Sekolah Dasar.

Keywords:

Speaking Skills,
Interactive Science
Learning, Biotic–Abiotic
Concepts, Solar System,
Elementary Education,
Student Participation



ABSTRACT

Pembelajaran sains di sekolah dasar membutuhkan pendekatan interaktif untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak seperti biotik, abiotik, dan tata surya. Salah satu elemen penting dalam pembelajaran interaktif adalah keterampilan berbicara, khususnya kemampuan siswa untuk berkomunikasi melalui pengajuan pertanyaan dan penyampaian hasil pengamatan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan peran keterampilan berbicara dalam pembelajaran sains interaktif di SDI Wolowaru 5. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berbicara berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sains serta mendorong keberanian mereka mengajukan pertanyaan selama kegiatan belajar. Selain itu, keterampilan berbicara membantu siswa membangun kepercayaan diri, berpartisipasi aktif dalam diskusi, dan berinteraksi lebih efektif dengan kelompoknya. Aktivitas berbicara juga mendukung kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep sains dengan pengalaman nyata yang mereka temui sehari-hari. Dengan demikian, keterampilan berbicara menjadi aspek penting dalam menciptakan pembelajaran sains interaktif yang efektif, menyenangkan, dan bermakna di sekolah dasar.

Science learning in elementary schools requires an interactive approach to help students understand abstract concepts such as biotic, abiotic, and the solar system. One of the essential elements in interactive learning is speaking skills, particularly students' ability to communicate through questioning and presenting observations. This study aims to describe the role of speaking skills in interactive science learning at SDI Wolowaru 5. The research employed a descriptive qualitative method with data collected through observation and documentation. The findings show that speaking skills play a significant role in improving students' understanding of scientific concepts and encouraging their confidence in asking questions during learning activities. In addition, speaking skills help students build self-confidence, participate actively in discussions, and interact more effectively within their groups. Speaking activities also support students in connecting scientific concepts with real-life experiences they encounter daily. Therefore, speaking skills become an important aspect in creating effective, enjoyable, and meaningful interactive science learning in elementary schools.



This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Yohana Nono Bs, et al (2025). Peran Keterampilan Berbicara dalam Pembelajaran Sains Interaktif pada Materi Biotik, Abiotik, dan Tata Surya di SDI Wolowaru 5, 4(2) 13705-13709. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4396>

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains pada jenjang sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membekali peserta didik dengan pemahaman dasar mengenai berbagai fenomena alam. Materi seperti biotik, abiotik, dan tata surya merupakan konsep fundamental yang tidak hanya membangun pengetahuan awal, tetapi juga

mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa. Piaget (1970) menegaskan bahwa peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka memerlukan pengalaman belajar yang bersifat langsung, kontekstual, dan melibatkan aktivitas fisik maupun mental. Sejalan dengan pandangan tersebut, pendekatan sains interaktif menjadi salah satu strategi pembelajaran yang relevan karena mampu menghadirkan suasana belajar yang aktif, bermakna, dan menyenangkan melalui diskusi, eksperimen sederhana, serta permainan edukatif.

Dalam kerangka pembelajaran interaktif, keterampilan berbicara memiliki peranan esensial. Berbicara bukan sekadar kemampuan artikulasi verbal, tetapi merupakan sarana untuk mengungkapkan pemahaman, gagasan, serta hasil penalaran secara logis dan terstruktur. Vygotsky (1978) menekankan bahwa interaksi sosial melalui bahasa merupakan alat utama dalam perkembangan kognitif anak. Pemanfaatan keterampilan berbicara dalam diskusi kelas, tanya jawab, maupun presentasi membantu peserta didik mengklarifikasi konsep, mengonstruksi pemahaman, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini didukung oleh Tarigan (2008) yang menyatakan bahwa keterampilan berbicara merupakan kemampuan produktif yang berfungsi untuk menyampaikan pesan secara efektif sehingga komunikasi akademik dapat berlangsung optimal. Dengan demikian, pengintegrasian keterampilan berbicara dalam pembelajaran sains menjadi bagian penting dalam memenuhi tuntutan kompetensi abad 21, khususnya pada aspek komunikasi.

SDI Wolowaru 5 sebagai satuan pendidikan dasar yang menerapkan pembelajaran aktif, berupaya menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa untuk terlibat secara komunikatif. Namun demikian, masih ditemukan beberapa permasalahan seperti rendahnya keberanian siswa untuk berbicara di depan kelas, keterbatasan kemampuan menyampaikan pendapat, serta minimnya kesempatan bagi peserta didik untuk mengemukakan argumentasi secara bebas. Hadi (2019) menjelaskan bahwa keberanian siswa untuk berbicara sangat dipengaruhi oleh kondisi psikologis dan lingkungan belajar yang suportif, sehingga diperlukan strategi pedagogis yang memberi ruang aman bagi anak untuk mengekspresikan pemikirannya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji secara mendalam peran keterampilan berbicara dalam mendukung efektivitas pembelajaran sains interaktif pada materi biotik, abiotik, dan tata surya di SDI Wolowaru 5. Kajian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kontribusi keterampilan berbicara terhadap keterlibatan, pemahaman, dan kemampuan berpikir ilmiah siswa dalam konteks pembelajaran sains di sekolah dasar.

METODE

Deskripsi Proses Perencanaan

Proses perencanaan kegiatan ini melalui menentukan materi tentang " Biotik, Biotok, dan Tata Surya." dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, menyusun materi lalu membuat video pembelajaran, dan game edukatif. Selanjutnya, melakukan diskusi dengan guru dan pengelola sekolah untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan pada saat kegiatan berlangsung.

Subjek Kegiatan Pengabdian

Subjek kegiatan melibatkan siswa dan guru SDI Wolowaru 5, yang menjadi partisipan aktif selama kegiatan.

Waktu dan Tempat Pengabdian

Hari/Tanggal : Jumad, 28 November 2025

Waktu : 08.00 – selesai WITA

Tempat : SDI Wolowaru 5

Keterlibatan Subjek Keterlibatan

Subyek Siswa dilibatkan dalam pelaksanaan kegiatan dari awal seperti menonton video, mengikuti ice breaking, bermain game edukatif, berdiskusi, dan menjawab kuis berhadiah. Sedangkan guru dilibatkan mendengarkan dari awal hingga akhir kegiatan serta mengamati metode pembelajaran yang digunakan, agar dapat diterapkan pada siswa di masa mendatang. Keduanya menjadi partisipan aktif dalam berlangsungnya kegiatan tersebut.

Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tahap 1: Persiapan

1. Menyusun materi biotik, abiotik, dan tata surya.
2. Membuat video pembelajaran dan video assembler untuk Tata Surya.
3. Menyiapkan game edukatif biotik-abiotik, tablet, konsumsi, transportasi, cenderamata, dan ice breaking.
4. Membagi tugas petugas dan melatih mereka.

Tahap 2: Pelaksanaan

Materi disampaikan melalui video, game edukatif, dan pertanyaan interaktif, Siswa aktif menjawab pertanyaan dan kuis, dengan hadiah bagi yang menjawab benar.

Tahap 3: Evaluasi dan Monitoring

Monitoring dilakukan untuk memastikan kegiatan berjalan lancar dan video pembelajaran serta game edukatif diterapkan secara efektif. Pemahaman siswa diukur melalui posttest dan kuis interaktif di akhir kegiatan. Kegiatan ini juga melatih keterampilan berbicara siswa, karena mereka diminta menjelaskan jawaban, menyampaikan pendapat, mengikuti instruksi game secara lisan, serta menjawab pertanyaan dengan jelas dan percaya diri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran sains interaktif memberikan ruang yang luas bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berbicara. Sejalan dengan latar belakang bahwa siswa sekolah dasar membutuhkan kesempatan untuk mengemukakan gagasan dan bertanya, pengamatan di kelas memperlihatkan bahwa kegiatan berbicara berperan besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains, khususnya pada materi biotik, abiotik, dan tata surya.

Pertama, keterampilan berbicara terbukti mendorong keaktifan siswa. Ketika guru memberikan kesempatan bagi setiap kelompok untuk berdiskusi, siswa tampak lebih berani menyampaikan contoh, penjelasan, dan alasan yang berkaitan dengan konsep biotik dan abiotik. Keaktifan ini selaras dengan tujuan pembelajaran interaktif yang menuntut partisipasi langsung dan komunikasi dua arah antara guru dan siswa.

Kedua, keterampilan berbicara mendukung pemahaman konsep sains. Aktivitas seperti menjelaskan kembali materi tentang tata surya secara lisan membantu siswa memperkuat ingatan dan menstrukturkan pemahaman mereka. Proses berbicara memaksa siswa mengorganisasi informasi yang mereka terima sehingga konsep-konsep abstrak dapat dipahami lebih jelas.

Selanjutnya, aktivitas berbicara membantu meningkatkan kepercayaan diri siswa. Melalui kegiatan presentasi sederhana dan diskusi kelompok, siswa perlahan menjadi lebih berani berbicara di depan teman-temannya. Hal ini memperlihatkan bahwa pembelajaran interaktif tidak hanya mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif siswa.

Selain itu, keterampilan berbicara berperan dalam membangun kolaborasi dan interaksi sosial. Dalam pembelajaran kelompok, siswa saling bertukar pendapat, memberikan tanggapan, serta berusaha mencapai kesepakatan bersama. Hal ini menunjukkan bahwa berbicara menjadi sarana utama bagi siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama dalam memahami materi sains.

Meskipun demikian, penelitian juga menemukan tantangan dalam pengembangan keterampilan berbicara. Beberapa siswa masih tampak ragu untuk berbicara karena takut salah atau kurang percaya diri. Guru pun perlu mengatur waktu dengan lebih efektif agar semua siswa memperoleh kesempatan setara untuk menyampaikan pendapat. Tantangan ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih variatif dan memberikan dukungan emosional kepada siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menguatkan bahwa keterampilan berbicara merupakan elemen penting dalam pembelajaran sains interaktif. Aktivitas berbicara tidak hanya meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa, tetapi juga membangun kepercayaan diri serta kemampuan bekerja sama sejalan dengan arah pembelajaran abad 21.



Gambar 1. Sambutan singkat dari Ketua Program Studi PGSD



Gambar 2. Sambutan dari Dosen Pengampuh Mata Kuliah



Gambar 3. Sambutan Dari Kepala Sekolah SDI Wolowaru 5



Gambar 4. Proses Penyampaian Materi



Gambar 5. Pemberian Hadiah

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SDI Wolowaru 5, dapat disimpulkan bahwa penerapan kegiatan *Sains Interaktif Zaman Now* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik. Melalui pengamatan langsung di kelas, terlihat bahwa siswa menjadi lebih aktif, antusias, serta mampu memahami materi biotik, abiotik, dan tata surya dengan lebih mudah karena pembelajaran disajikan secara praktis dan interaktif. Selain itu, guru juga menunjukkan keterlibatan yang baik dalam memfasilitasi proses belajar, meskipun masih terdapat beberapa keterbatasan sarana dan media pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SDI Wolowaru 5, khususnya para guru kelas dan siswa kelas I–VI yang telah memberikan waktu, dukungan, dan kesempatan untuk melakukan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang turut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran sains di sekolah.

REFERENSI

- Barrouillet, Pierre. "Theories of cognitive development: From Piaget to today." *Developmental Review* 38 (2015): 1-12.
- Huitt, William, and John Hummel. "Piaget's theory of cognitive development." *Educational psychology interactive* 3.2 (2003): 1-5.
- Huitt, William, and John Hummel. "Piaget's theory of cognitive development." *Educational psychology interactive* 3.2 (2003): 1-5.
- Pakpahan, Farida Hanum, and Marice Saragih. "Theory of cognitive development by Jean Piaget." *Journal of Applied Linguistics* 2.1 (2022): 55-60.
- Vygotsky, Lev Semyonovitch. "4-Vygotsky." (1978).
- Magdalena, Ina, Dhita Safitri, and Astri Putri Adinda. "Analisis keterampilan berbicara siswa kelas 3 pada pembelajaran Bahasa Indonesia di MI Roudhotul Jannah Kota Tangerang." *Pandawa* 3.2 (2021): 386-395.
- Magdalena, I., Safitri, D., & Adinda, A. P. (2021). Analisis keterampilan berbicara siswa kelas 3 pada pembelajaran Bahasa Indonesia di MI Roudhotul Jannah Kota Tangerang. *Pandawa*, 3(2), 386-395.
- Magdalena, Ina; Safitri, Dhita; Adinda, Astri Putri. Analisis keterampilan berbicara siswa kelas 3 pada pembelajaran Bahasa Indonesia di MI Roudhotul Jannah Kota Tangerang. *Pandawa*, 2021, 3.2: 386-395.
- Ghandi, M., Huang, F. W., Jané-Valbuena, J., Kryukov, G. V., Lo, C. C., McDonald III, E. R., ... & Sellers, W. R. (2019). Next-generation characterization of the cancer cell line encyclopedia. *Nature*, 569(7757), 503-508.