

STIMULASI KEMAMPUAN KOLABORASI MELALUI PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS *HOMELAB*

Riza Azkiya Anisah¹⁾ *, Mobinta Kusuma²⁾, Nur Faizah³⁾

¹Riza Azkiya Anisah Bidang Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

²Mobinta Kusuma Bidang Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

³ Nur Faizah Bidang Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Guru IPA, SMP Negeri 2 Brebes. Jalan Veteran. 1, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

E-mail: ppg.rizaanisah08@program.belajar.id, Telp: +6285647906324

Abstrak

Penelitian ini merupakan praktek pembelajaran mandiri dalam *best practice* yang dilakukan di SMP Negeri 2 Brebes di kelas VIII C semester genap tahun pelajaran 2023/2024 sebanyak 31 peserta didik, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik melalui model pembelajaran inkuiри terbimbing dengan percobaan sederhana pada materi campuran homogen dan campuran heterogen. Prosedur kegiatan *best practice* meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Dari hasil kemampuan kolaborasi peserta didik terbagi menjadi beberapa aspek meliputi aspek tanggung jawab memperoleh persentase 93,7% dengan kriteria sangat baik; aspek kompromi memperoleh persentase 75% dengan kriteria baik; aspek produktif memperoleh persentase 84,6% dengan kriteria sangat baik; dan aspek adaptasi memperoleh persentase 73,4% dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil kemampuan kolaborasi peserta didik memperoleh persentase rata-rata 81,7% dengan kriteria sangat baik. Dari hasil persentase peserta didik dapat dinyatakan bahwa pembelajaran dengan model inkuiри terbimbing dapat meningkatkan kolaborasi peserta didik pada materi campuran berbasis *homelab* dengan memperoleh kriteria sangat baik.

Kata kunci: kemampuan kolaborasi, pembelajaran inkuiри, percobaan sederhana

STIMULATION OF COLLABORATION CAPABILITY THROUGH HOMELAB-BASED INQUIRY LEARNING

Abstract

This research is an independent learning practice in best practice carried out at SMP Negeri 2 Brebes in class VIII C, even semester of the 2023/2024 academic year, as many as 31 students, aims to improve students' collaboration skills through a guided inquiry learning model with simple experiments on homogeneous and heterogeneous mixtures of material. Best practice activity procedures include planning, implementation, observation and reflection. From the results, students' collaboration abilities were divided into several aspects including the responsibility aspect, obtaining a percentage of 93.7% with very good criteria; the compromise aspect obtained a percentage of 75% with good criteria; the productive aspect obtained a percentage of 84.6% with very good criteria; and the adaptation aspect obtained a percentage of 73.4% with good criteria. Based on the results of students' collaboration abilities, they obtained an average percentage of 81.7% with very good criteria. From the results of the percentage of students, it can be stated that learning with the guided inquiry model can increase student collaboration on homelab-based mixed material by obtaining very good criteria.

Keywords: collaboration skills, inquiry learning, simple experiments

1. PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam mempersiapkan generasi yang mampu bersaing di era digital. Perkembangan pada abad 21 tidak lagi berfokus pada keterampilan kognitif siswa, namun melalui pembelajaran, siswa dapat mengembangkan keterampilan pribadi dan sosial meliputi kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, dan kolaborasi.

Keterampilan kolaboratif sangat diperlukan ketika mempelajari sains (Masruroh & Arif, 2021). Kemampuan kolaborasi diartikan sebagai kemampuan bekerjasama, keterampilan ini dapat di definisikan sebagai pencapaian proses pembelajaran efektif, keterampilan kolaboratif sangat diperlukan dalam dunia pendidikan dan pekerjaan (Saenab et al., 2019). Teladaningsih et al., (2019) mengemukakan bahwa peserta didik yang bekerja sama dalam kelompok kecil lebih fokus pada materi pembelajaran dan lebih lambat dibandingkan materi pembelajaran dalam konteks lain, sehingga kolaborasi memegang peranan penting dan harus ada di lingkungan sekitar setiap peserta.

Kemampuan kolaborasi merupakan pembelajaran yang menerapkan paradigma baru dalam teori pembelajaran, dengan mempelajari hal ini, siswa dapat meningkatkan kerja sama tim untuk mencapai tujuan bersama. Kemampuan kolaborasi dalam pembelajaran sains perlu ditingkatkan. Saenab et al., (2019) mengemukakan bahwa Keterampilan berkolaborasi disebut keterampilan kerja tim, yang diartikan sebagai kunci untuk mencapai pembelajaran yang efektif, serta keterampilan kolaborasi yang diperlukan dalam pendidikan dan kehidupan kerja.

Menurut Junita & Wardani (2020) keterampilan kolaborasi adalah suatu bentuk interaksi sosial yang memerlukan kerjasama sedemikian rupa sehingga siswa mendorong kerjasama dengan orang lain, menerima orang lain, menghadapi tantangan dan berkomunikasi. Dikatakan kolaborasi jika peserta didik mampu berkomunikasi dengan teman-temannya sedemikian rupa sehingga mereka dapat bersama-sama menyelesaikan suatu masalah secara bertanggung jawab, berkomunikasi dan berkompromi demi kebaikan bersama kelompok. Keterampilan kolaborasi memiliki beberapa aspek, antara lain kerjasama, tanggung jawab, kompromi, komunikasi, dan fleksibilitas.

Pada penelitian ini menggunakan empat aspek kolaborasi yang dikemukakan oleh Greenstein (2012) disesuaikan berdasar abad ke-21 dan kondisi yang ada di sekolah. Empat aspek kolaborasi tersebut adalah tanggung jawab menyelesaikan pekerjaan, berkompromi, kerja produktif dan adaptasi terhadap peran dan fungsi yang berbeda. Dari segi tanggung jawab, mengerjakan pekerjaan mempunyai peranan tersendiri yang harus ditanggapi oleh siswa agar siswa dapat melaksanakan dengan baik dan mengevaluasi tugas yang diberikan. (Dewi et al., 2019)

Berdasarkan hasil pengataman di SMP Negeri 2 Brebes khususnya di kelas VIII C, peserta didik perlu meningkatkan kemampuan kolaborasi karena sebagian besar peserta didik lebih memilih untuk menyimak penjelasan dari guru dibandingkan untuk bertanya. Selain itu, masih banyak peserta didik tidak dapat memberikan argumen atau pendaapatnya pada saat kegiatan diskusi kelompok. Dalam proses pembelajaran di kelas sudah menunjukkan adanya kolaborasi antar peserta didik, serta sudah terdapat interaksi antar peserta didik, akan tetapi interaksi antar peserta didik tersebut bukan mengenai materi pembelajaran namun masalah pribadi dari masing-masing peserta didik.

Menurut hasil riset dari Amelia & Pasandaran (2023), bahwa salah satu metode pendidikan yang diperlukan untuk meningkatkan kolaborasi efektif adalah model *Inquiry Learning*. Pembelajaran melalui inkuiri dapat berpusat pada siswa untuk menjamin siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Adapun upaya yang dilakukan untuk meningkatkan

kolaborasi peserta didik yakni dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri pada materi campuran. Campuran adalah suatu zat yang terdiri dari beberapa unsur atau senyawa tanpa mengalami perubahan kimia dan membentuk zat baru (Kemendikbud, 2021). Materi campuran sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, makanan, minuman, maupun udara yang kita hirup merupakan zat campuran. Campuran dibagi menjadi 2, yakni campuran homogen dan heterogen. Campuran homogen merupakan campuran yang zat penyusunnya tercampur sempurna, sedangkan campuran heterogen adalah campuran yang zat penyusunnya tidak tercampur secara sempurna.

Berdasarkan latar belakang yang penulis merumuskan masalah dalam penelitian *best practice* yaitu (1) bagaimana kemampuan kolaborasi peserta didik kelas VIII C di SMP Negeri 2 Brebes?; (2) apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kolaborasi peserta didik kelas VIII C melalui percobaan sederhana pada materi campuran?. Berdasarkan uraian diatas maka disusunlah penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kolaborasi peserta didik melalui percobaan sederhana pada materi campuran homogen dan heterogen. Model pembelajaran inkuiri diharapkan mampu meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik di kelas VIII C di SMP Negeri 2 Brebes. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul "Stimulasi Kemampuan Kolaborasi Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbasis *Homelab*".

2. METODE

Pelaksanaan *best practice* dilaksanakan di SMP Negeri 2 Brebes yang berlokasi di Jl. Veteran No.1, Brebes, Kecamatan Brebes, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah. Subjek pelaksanaan *best practice* ini adalah peserta didik kelas VIII C sebanyak 31 anak, dengan waktu pelaksanaan pada Hari Jum'at, 15 Maret 2024.

Prosedur yang dilakukan dalam pelaksanaan *best practice* ini adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Samsu, 2013).

a) Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan, meliputi beberapa langkah antaralain: 1) Menentukan materi yang akan diteliti, 2) Berkoordinasi dengan guru pamong dan dosen pembimbing lapangan, 3) Membuat modul ajar sesuai dengan karakteristik peserta didik, 4) Menyiapkan perangkat pembelajaran, materi ajar, sumber ajar, dan alat ajar, dan 5) Membuat instrumen penilaian.

b) Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini dilaksanakan sebanyak 1 pertemuan yang disesuaikan model *Inquiry Learning*. Dalam pembelajaran IPA, peserta didik melakukan percobaan sederhana tentang campuran homogen dan heterogen yang disesuaikan dengan rancangan pembelajaran yang dibuat oleh penulis.

c) Tahap pengamatan

Kegiatan pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas bersama peserta didik. Dalam kegiatan ini penulis mengamati proses pelaksanaan pembelajaran dan hasil dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kolaborasi peserta didik.

d) Tahap refleksi

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara menganalisis dan mengevaluasi data yang sudah didapatkan.

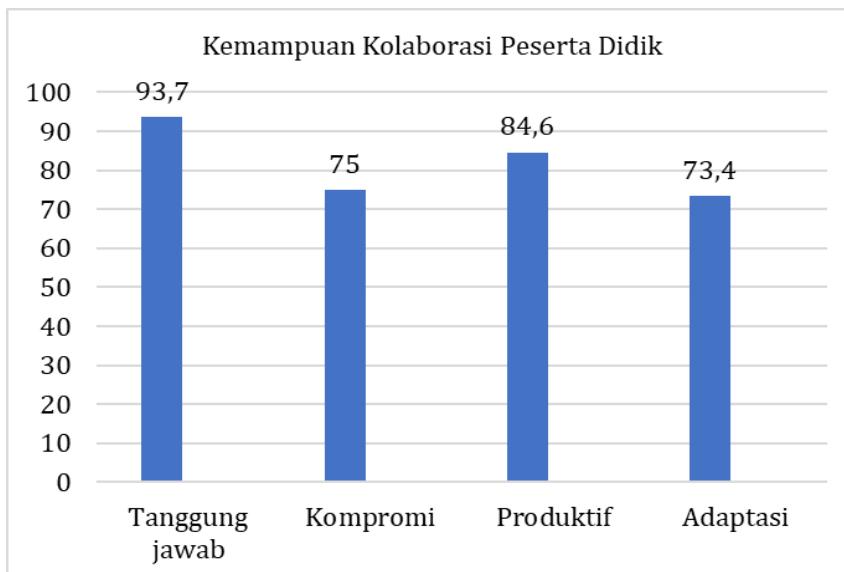
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang stimulasi kemampuan kolaborasi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing melalui percobaan sederhana pada materi campuran pada peserta didik kelas VIII C SMP Negeri 2 Brebes. Penelitian ini dilakukan sebanyak 1 siklus yaitu pada siklus pembelajaran mandiri dengan prosedur perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Melalui pembelajaran mandiri, peneliti memberikan stimulus berupa motivasi kepada peserta didik di awal pembelajaran. Peneliti akan memberikan reward berupa bintang sebagai nilai tambahan untuk kelompok yang berhasil menyelesaikan praktikum melalui percobaan sederhana, selain itu kelompok yang berhasil menyelesaikan lebih awal akan diberi kesempatan untuk mempresentasikan atau mendemonstrasikan hasil pengamatannya melalui percobaan sederhana. Percobaan sederhana dikatakan homelab karena alat dan bahan diperoleh dari bahan-bahan yang ada disekitar terutama tempat tinggal peserta didik, bahan tersebut meliputi kopi, pasir, gula, tepung, dan garam. Setelah itu peserta didik melakukan pengamatan dan mencatat hasil dari percobaan tersebut.

Pada siklus pembelajaran mandiri dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2024. Siklus ini terdiri dari empat fase kegiatan meliputi. Pertama, pada tahap awal perencanaan, peneliti terlebih dahulu menentukan topik atau materi bahasan yang mengacu pada proses pembelajaran. Kemudian peneliti penyusun rancangan pembelajaran dan perangkatnya meliputi modul ajar dan LKPD, selanjutnya membuat instrument penilaian peserta didik. Pada tahap pelaksanaan ini, pembelajaran diteliti dan diamati oleh penulis dan juga rekan mahasiswa PPL. Kedua, proses pelaksanaan siklus peneliti memandu peserta didik untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang memiliki beberapa langkah yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, melakukan percobaan, mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat simpulan. Kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik yaitu melakukan percobaan sederhana pada materi campuran homogen dan heterogen, yang selanjutnya hasil percobaan tersebut dicatat pada lembar LKPD yang diberikan oleh peneliti. Kemudian, hasil akhir terdapat video hasil percobaan sederhana oleh masing-masing kelompok. Ketiga, tahap pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengamati peserta didik yang sudah berkelompok berdasarkan gaya belajar yang terdiri dari 6 – 7 peserta didik dalam suatu kelompok. Keempat, kegiatan refleksi dilakukan peneliti dengan cara menganalisis dan mengevaluasi data yang sudah didapatkan.

Berdasarkan pandangan Greensrein (2012) terdapat empat aspek kolaborasi yaitu tanggung jawab dalam menyelesaikan pekerjaan, berkompromi, bekerja secara produktif dan beradaptasi dalam berbagai peran atau kelompok. Data hasil kemampuan kolaborasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik

Kriteria penilaian kemampuan kolaborasi peserta didik terhadap pembelajaran inkuiri yang digunakan menurut Arikunto (2012) ditunjukkan pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kolaborasi Peserta didik

Persentase	Kriteria
81,25% < skor ≤ 100%	Sangat Baik
62,50% < skor ≤ 81,25%	Baik
43,75% < skor ≤ 62,50%	Cukup Baik
25,00% ≤ skor ≤ 43,75%	Kurang Baik

(Arikunto, 2012)

Pada aspek pertama mengenai tanggung jawab, aspek tersebut meliputi tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh peneliti yaitu berupa video percobaan sederhana dengan materi campuran. Pada penilaian tugas video terdapat beberapa kriteria meliputi narasi video, kualitas video, isi materi, kualitas bahasa serta ketepatan waktu pengumpulan video. Berdasarkan hasil penilaian video praktikum, memperoleh rata-rata persentase sebesar 93,4% dengan kriteria sangat baik.

Aspek kedua mengenai kompromi, aspek tersebut dinilai orang peneliti melalui pengamatan langsung kepada peserta didik saat melakukan kegiatan praktikum dengan kategori apakah peserta didik membedakan teman sebaya dan dapat menerima temannya selama mengikuti proses pembelajaran. Melalui pengamatan peneliti terdapat 2 peserta didik yang katogeri sangat baik, 2 peserta didik cukup baik, dan 27 peserta didik dengan kategori baik, sehingga diperoleh rata-rata persentase sebanyak 75% dengan kriteria baik. Ketika guru melakukan pengamatan langsung di kelas, terdapat beberapa peserta didik yang kurang menghargai temannya ketika terdapat teman yang lainnya menjawab pertanyaan yang kurang sesuai.

Pada aspek ketiga mengenai produktif, peneliti memperoleh aspek ini melalui pengerjaan LKPD yang diisi oleh peserta didik, apakah peserta didik selama mengerjakan

dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKPD pada saat kegiatan diskusi berlangsung.terdapat beberapa hal yang dinilai pada lembar LKPD yaitu peserta didik mencatat hasil pengematananya selama kegiatan praktikum terkait kelarutan, adanya endapan atau tidak serta hasil yang diperoleh masing-masing larutan. Peserta didik pun menganalisis terkait larutan mana yang termasuk campuran homogen dan heterogen. Selanjutnya peserta didik diperintahkan untuk menarik simpulan terkait percobaan sederhana yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil penilaian LKPD memperoleh rata-rata persentase sebanyak 84,6 dengan kriteria sangat baik.

Aspek terakhir yaitu mengenai adaptasi peserta didik terkait keterampilan presentasi di kelas, bertanya dan menjawab pertanyaan dari temannya. Penilaian tersebut diperoleh dari hasil pengamatan langsung pada saat kegiatan presentasi atau demonstrasi selama proses pembelajaran di kelas, membahas mengenai materi campuran homogen dan heterogen. Melalui hasil pengamatan, terdapat 3 peserta didik yang sangat aktif, 5 peserta didik cukup aktif, dan 22 peserta didik yang aktif, sehingga memperoleh rata-rata persentase sebanyak 73,4% dengan kriteria baik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik melalui percobaan sederhana pada materi campuran, berdasarkan aspek-aspek kemampuan kolaborasi memperoleh rata-rata persentase sebanyak 81,7% dengan kriteria sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, I., & Pasandaran, R. F. (2023). Deskirpsi Komunikasi Matematis Melalui Pembelajaran Inkuiri Berbasis *Lesson Study* di Kelas VIII C SMP NEGERI 3 Palopo. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 407-421.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dewi, I. G. A. C., Sujana, I. W., & Suniasih, N. W. (2019). Korelasi antara sikap tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas-tugas dengan kompetensi pengetahuan IPS. *International Journal of Elementary Education*, 3(1), 62–69.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. Crowin.
- Junita, J., & Wardani, K. W. (2020). Efektivitas model pembelajaran stad dan circ terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi siswa kelas V SD gugus joko tingkir pada mata pelajaran tematik. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 5(1), 11-17.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII: Buku Siswa*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Masruroh, L., & Arif, S. (2021). Efektivitas model *problem based learning* melalui pendekatan *science education for sustainability* dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 179-188.

Saenab, S., Yunus, S. R., & Husain, H. (2019). Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pendidikan IPA. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(1), 29.

Samsu, S. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Teladaningsih, O., Mawardi, M., & Huliana, I. (2019). Implementasi Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik Kelas 4 Sd. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV.

Wiartis, W. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Kegiatan Kolaborasi Mata Pelajaran Bahasa Inggris Di SMP Negeri 6 Batam. *Daiwi Widya*, 7(5), 47-63.