

Penerapan Lkpd Berbasis Asicc Untuk Meningkatkan Kolaborasi Peserta Didik

Silvi Fitria Kumalasari¹, Nyoto Pujiadi², Dina Maulina³,
Dwi Ari Budiretnani⁴, Agus Muji Santoso⁵

Universitas Nusantara PGRI Kediri^{1,4,5}, SMA Negeri 1 Kediri², Universitas Lampung³
Bie.fitria123@gmail.com¹, nyotopujiadi@gmail.com², dina.maulina@fkip.unila.ac.id³,
dwiari@unpkediri.ac.id⁴, agusmujisantoso@unpkediri.ac.id⁵

ABSTRACT

Based on observation, students of SMAN 1 Kediri have low collaboration skills. Collaboration skills are considered important as a link between theoretical knowledge and practical knowledge. Therefore, collaborative skills in learning need to be empowered. Such learning requires concrete tools in order to improve collaboration. The purpose of this study was to reveal the application of ASICC-based LKPD (Adapting, Searching, Interpreting, Creating, Communicating) on modern biotechnology material to improve students' collaboration skills. The subjects of this study were 34 students of class X-9 SMA Negeri 1 Kediri. The research method used is design research with development studies type. Collaboration data was taken through a standardized questionnaire and the questionnaire was given before (*pre*) and a (*post*) application of LKPD. Based on the results of descriptive analysis, the average *pretest* score was 60.41, the *posttest* score was 67.53. The percentage increase from *pretest* to *posttest* reached 7% with the highest N-Gain value of 0.636. This study aims to reveal that the application of LKPD based on the ASICC strategy is effective enough to improve the collaboration skills of students with the teacher as a mediator. Because, the learning objectives on the LKPD will not be conveyed if without direction from the teacher.

Keywords: ASICC, Collaboration, LKPD.

ABSTRAK

Berdasarkan observasi, peserta didik SMAN 1 Kediri memiliki kemampuan kolaborasi rendah. Keterampilan kolaborasi dianggap penting sebagai penghubung antara pengetahuan teoritis dengan pengetahuan praktik. Oleh sebab itu, keterampilan kolaboratif dalam pembelajaran perlu diberdayakan. Pembelajaran tersebut memerlukan alat konkrit agar dapat meningkatkan kolaborasi. Tujuan penelitian ini guna mengungkap penerapan LKPD berbasis ASICC (*Adapting, Searching, Interpreting, Creating, Communicating*) pada materi bioteknologi modern terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi peserta didik. Subjek penelitian ini adalah 34 peserta didik kelas X-9 SMA Negeri 1 Kediri. Metode penelitian yang digunakan adalah design research dengan tipe development studies. Data kolaborasi diambil melalui angket standar dan angket diberikan sebelum (*pre*) serta sebuah (*post*) penerapan LKPD. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata nilai *pretest* sebesar 60,41, nilai *posttest* sebesar 67,53. Persentase kenaikan dari *pretest* ke *posttest* mencapai 7% dengan nilai N-Gain tertinggi 0,636. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap bahwa diterapkannya LKPD berbasis strategi ASICC cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik dengan guru sebagai mediator. Sebab, tujuan pembelajaran pada LKPD tidak akan tersampaikan jika tanpa arahan dari guru.

Kata Kunci: ASICC, Kolaborasi, LKPD

PENDAHULUAN

Paradigma pembelajaran pada abad 21 sekolah dituntut menekankan kepada keterampilan peserta didik yang biasa disebut 4C yaitu berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), komunikasi (*communicating*) dan kolaborasi (*collaboration*) (Septikasari, 2018). Salah satu keterampilan abad 21 yang penting dimiliki dan dikembangkan oleh peserta didik adalah keterampilan kolaborasi (Noviana *et al.*, 2019). Keterampilan kolaborasi penting untuk dikembangkan agar peserta didik dapat bekerja sama dengan orang lain atau dalam kelompok yang berbeda untuk menghadapi era globalisasi pada abad 21 ini (Muiz *et al.*, 2016). Keterampilan kolaborasi dianggap penting sebagai penghubung antara pengetahuan teoritis dengan pengetahuan praktik, misalkan dalam kegiatan praktikum, kegiatan lapangan, dan kegiatan diluar lapangan (Nurwahidah *et al.*, 2021). Oleh sebab itu, keterampilan kolaboratif perlu mendapat perhatian dan diterapkan pada peserta didik agar menjadi kebiasaan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari atau akademik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara serta analisis sederhana dengan peserta didik kelas X-9 yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 1 Kediri mengemukakan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik masih rendah. Oleh karena itu, keterampilan kolaborasi peserta didik di kelas X-9 SMA Negeri 1 Kediri perlu diberdayakan. Kondisi ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang monoton dan belum menggunakan bahan ajar yang interaktif sehingga mengakibatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran sangat rendah. Kurangnya keaktifan peserta didik tersebut, diakibatkan guru masih mendominasi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM) masih belum interaktif yaitu menggunakan *powerpoint* dan buku ajar. Akibatnya, peserta didik kurang fokus saat pembelajaran berlangsung. Sikap peserta didik menunjukkan memperhatikan guru di depan, tetapi ketika guru bertanya terdapat satu peserta didik yang menjawab. Melihat peristiwa tersebut, penting untuk merancang kegiatan pengajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik. Menurut Wibowo (2016) salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan keaktifan peserta didik dalam mata pelajaran ialah menggunakan media dalam pembelajarannya.

Kualitas pendidikan salah satunya ditentukan oleh proses pembelajaran (Muiz *et al.*, 2016). Santoso *et al.* (2021) menyatakan bahwa pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik juga harus dirancang secara terstruktur dan sistematis. Strategi pembelajaran ASICC (*Adapting, Searching, Interpreting, Creating, and Communicating*) merupakan salah satu strategi yang tepat untuk mendukung proses pembelajaran. Bahan ajar yang menggunakan strategi ASICC mampu

membimbing peserta didik untuk belajar dalam kelompok secara terstruktur dan terorganisir, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik (Santoso *et al.*, 2021a).

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengaktifkan peserta didik dan melatih keterampilan komunikasi baik secara lisan maupun tulisan (Diasanti & Rosdiana, 2019) sehingga terbentuk interaksi (Umbaryati, 2016). Pembuatan LKPD dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan latar belakang kondisi dan situasi yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran (Danial & Sanusi, 2020). Selain itu menurut Putra *et al.* (2022) LKPD yang direncanakan oleh guru secara kontekstual dan sesuai dengan pembelajaran akan mempermudah dan menarik minat belajar peserta didik. Penerapan bahan ajar menggunakan LKPD berbasis strategi ASICC diharapkan mampu meningkatkan kolaborasi peserta didik secara terstruktur dan terorganisir. Perancangan LKPD berbasis strategi ASICC merupakan bahan ajar yang tidak hanya mengajarkan peserta didik untuk mengerti konsep dari materi namun juga menyadarkan peserta didik dan dapat melatih kemampuan memecahkan masalah melalui kolaborasi. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan penerapan LKPD bioteknologi berbasis strategi ASICC untuk meningkatkan kolaborasi peserta didik SMA Negeri 1 Kediri.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah design research dengan tipe development studies (Tessmer, 1993). Pada jenis penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan produk berdasarkan uji coba untuk kemudian diperbaiki hingga menghasilkan produk yang layak pakai. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan pada semester genap 2022/2023, dimulai dari bulan bulan Februari hingga Juli 2023. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kediri. Subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X-9 yang berjumlah 34 peserta didik.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif berdasarkan data kolaborasi diambil melalui angket standar dan angket tersebut diberikan sebelum (*pre*) serta sesudah (*post*) penerapan LKPD. Setiap butir pernyataan pada angket dapat dinilai menggunakan skala likert dengan 5 kriteria penilaian. Adapun kriteria penilaian butir pernyataan angket pada tabel 1.

No.	Kriteria	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 1. Kriteria penilaian butir pernyataan angket

Sumber: (So & Brush, 2008)

Skor perolehan jawaban dari peserta didik kemudian dipersentasekan ke dalam rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

- P : Nilai persentase
- $\sum x$: Total Skor Jawaban
- $\sum xi$: Total Skor Maksimal

Kemudian hasil tes *pre* dan *post* tersebut akan diuji menggunakan N-Gain untuk mengetahui kemampuan peserta didik. Pengujian media pembelajaran LKPD bioteknologi berbasis strategi ASICC digunakan perhitungan manual yaitu dengan rumus efektivitas N-Gain Uji gain ternormalisasi (N-Gain) yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan higher order thinking skills peserta didik setelah diberikan perlakuan. Menghitung skor Gain yang dinormalisasi berdasarkan rumus menurut Archambault (2008) yaitu:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimal - Skor Pretest} \times 100$$

Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi n-gain menurut (Hake, 1999).

Standart Gain Score (g)	Skor
$0,70 < (g)$	High
$0,30 \leq (g) \leq 0,70$	Medium
$(g) > 0,30$	Low

Tabel 2. Kriteria n-gain

Sumber: (Hake, 2002)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil respon peserta didik dan hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari penelitian. Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata perolehan dari respon peserta didik terhadap keterampilan kolaborasi mengalami peningkatan. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan pada angka rata-rata dari 60,41 sebelum diterapkannya LKPD bioteknologi berbasis strategi ASICC menjadi 67,53 setelah proses pembelajaran dan penerapan LKPD bioteknologi berbasis strategi ASICC. Melalui hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa LKPD bioteknologi berbasis strategi dikatakan dapat meningkatkan kolaborasi peserta didik di kelas X-9 SMA Negeri 1 Kediri. Peningkatan keterampilan kolaborasi peserta didik di kelas X-9 mencapai hingga 7%.

	Pretest	Posttest
Jumlah total keseluruhan	2054	2340
Rata-Rata keseluruhan	60,41	67,53
Min keseluruhan	49	45
Max keseluruhan	75	80

Tabel 3. Skor Perolehan Pre dan Post dari Respon Peserta didik

Perolehan data awal (*pre*) sebelum diterapkan LKPD dan akhir (*post*) setelah diterapkan LKPD, kemudian digunakan untuk mencari skor N-Gain peserta didik. N-Gain ini digunakan untuk mengukur sejauh mana target tercapai dari awal sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*). Berdasarkan hasil perolehan data respon peserta didik pada diagram 1 menunjukkan bahwa nilai N-Gain yang diperoleh peserta didik terbanyak sebesar 0,30 dengan kategori rendah atau *low* dengan jumlah 27 peserta didik. Sementara itu, untuk yang memiliki kemampuan sedang atau *Medium* dengan jumlah 7 peserta didik. Berdasarkan hasil respon peserta didik nilai N-Gain pada kategori tinggi atau *high* belum ada. Keterampilan kolaborasi peserta didik tertinggi adalah 0,636 pada dalam kategori sedang.

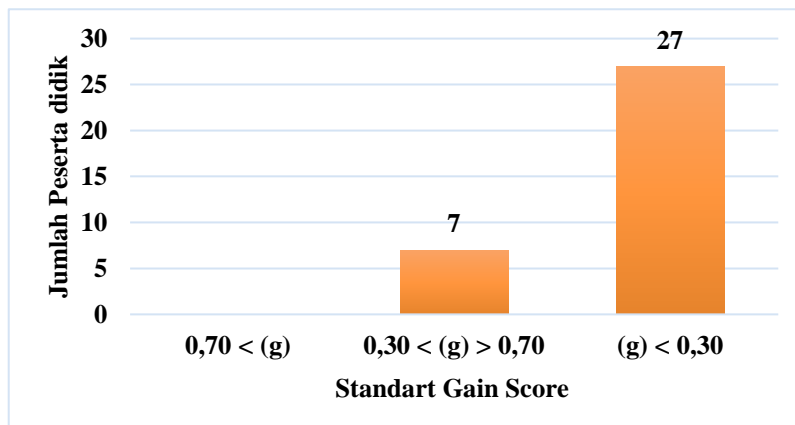


Diagram 1. Nilai N-Gain pada penerapan LKPD bioteknologi berbasis strategi ASICC

Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan kemampuan kerja sama peserta didik dan meningkatkan pencapaian hasil belajar melalui proses pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan peningkatan nilai sebelum penerapan LKPD (*pre*) dan sesudah penerapan LKPD (*post*) sekitar 7% dengan N-Gain tertinggi 0,64 pada kategori *medium*. Peningkatan tersebut berarti bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) bioteknologi modern berbasis strategi ASICC dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik kelas X-9 SMA Negeri 1 Kediri.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) bioteknologi modern berbasis strategi ASICC telah memandu peserta didik secara terstruktur dan terorganisir. Hal ini sejalan dengan pernyataan Santoso *et al.* (Santoso *et al.*,

2021a) yang mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran ASICC merupakan kegiatan belajar peserta didik yang tidak hanya fokus pada kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui pemecahan masalah. Namun, peserta didik juga diajarkan kemampuan memecahkan masalah secara kelompok. Strategi pembelajaran ASICC terbukti membimbing peserta didik untuk belajar secara kolaboratif yang terstruktur dan terorganisir dengan bimbingan guru sebagai fasilitator. Pada tahun sebelumnya, dalam riset Vernanda *et al.* (2019) menjelaskan bahwa LKS yang dirancang dengan menggunakan strategi ASICC mempengaruhi peningkatan kecakapan metakognisi dan kolaborasi peserta didik. Penerapan LKS berbasis strategi ASICC tersebut mencakup materi Animalia dan mendapat tanggapan yang positif dari peserta didik dan dianggap layak untuk diuji coba di lapangan dengan revisi. Menurut (Saenab *et al.*, 2019) Kolaborasi merupakan jenis interaksi sosial dan proses pembelajaran yang spesifik di mana anggota kelompok dapat secara aktif dan konstruktif dalam mengatasi masalah.

Tahapan strategi ASICC pada LKPD yang telah diterapkan dengan terstruktur dan dapat meningkatkan kolaborasi peserta didik sesuai dengan penelitian Santoso *et al.* Pada penelitiannya yang mengungkapkan bahwa setiap langkah dalam lembar kerja peserta didik dilakukan secara sistematis, sesuai dengan spesifikasi bahan ajar yang dikembangkan, serta memperhatikan kemampuan masing-masing anggota kelompok. Oleh karena itu, langkah-langkah dalam pelaksanaan proyek dapat melatih peserta didik untuk selalu menganalisis, mengevaluasi, menginterpretasikan, dan mengkomunikasikan (Santoso *et al.*, 2021b).

Adanya peningkatan setelah diterapkannya penerapan LKPD ini membuktikan bahwa peneliti sebelumnya Diasanti & Rosdiana (2019), LKPD dapat digunakan sebagai alat untuk merangsang peserta didik dan melatih kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tulisan. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Umbarwati (2016) menyatakan bahwa LKPD berguna untuk menggerakkan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, membantu dalam mengembangkan konsep, melatih keterampilan proses, sebagai pedoman bagi guru dan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penerapan lembar kerja peserta didik pada materi bioteknologi modern dengan menggunakan strategi ASICC (*Adapting, Searching, Interpreting, Creating, and Communicating*) mampu untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Hal tersebut terbukti dengan adanya peningkatan dari hasil respon peserta didik pada saat *pre* dan *post* penerapan LKPD.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan penerapan LKPD bioteknologi modern berbasis strategi ASICC dapat digunakan sebagai rujukan dalam pengaplikasian LKPD pada mata pelajaran biologi dimateri-materi selanjutnya, sehingga mampu meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Danial, M., & Sanusi, W. (2020). Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis investigasi bagi guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 615–619. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/download/11888/7003>
- Diasanti, M. R., & Rosdiana, L. (2019). Kevalidan LKPD Berbasis Strategi Active Knowledge Sharing Untuk Melatihkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik. *Ejournal-Pensa*, 7(02), 220–224.
- Hake, R. R. (2002). Relationship of individual student normalized learning gains in mechanics with gender, high-school physics, and *pretest* scores on Mathematics and Spatial Visualization. *Physics Education Research Conference*, 8(August 2002), 1–14. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=10EI2q8AAAAJ&citation_for_view=10EI2q8AAAAJ:lJCSPb-OGe4C
- Muiz, A., Wilujeng, I., Jumadi, & Senam. (2016). Implementasi Model Susan Loucks-Horsley Terhadap Communication and Collaboration Peserta Didik Smp. *Unnes Science Education Journal*, 5(1), 1079–1084. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>
- Noviana, A., Abdurrahman, A., Rosidin, U., & Herlina, K. (2019). Development and Validation of Collaboration and Communication Skills Assessment Instruments Based on Project-Based Learning. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 6(2), 133–146.
- Nurwahidah, Taufik, S., Mirawati, B., & Indriati. (2021). Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta didik Menggunakan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Saintifik. *Reflection Journal*, 1(2), 70–76.
- Putra, I. M. C. W., Astawan, I. G., & Antara, P. A. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis PBL pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 155–163. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i1.47031>
- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Amin, M. (2021a). Improving student collaboration and critical thinking skills through ASICC model learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012174>
- Santoso, A. M., Primandiri, P. R., Zubaidah, S., & Amin, M. (2021b). The development of students' worksheets using project based learning (PjBL)

- in improving higher order thinking skills (HOTs) and time management skills of students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012173>
- Septikasari, R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(2), 107–117.
- So, H. J., & Brush, T. A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers and Education*, 51(1), 318–336. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.009>
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473>
- Vernanda, D. R., Utami, B., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. (2019). *Kelayakan LKS berbasis strategi ASICC pada Materi Animalia di SMA Negeri 7 Kediri*. 26–35.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Peserta didik Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128–139. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i2.10621>