

## **Analisis Collaborative Skill Mahasiswa Calon Guru Biologi Melalui Pembelajaran Project Based Learning**

**Desi Eka Nur Fitriana**

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: [penulis1@gmail.com](mailto:penulis1@gmail.com)

### **Abstrak**

*Collaborative skills* merupakan kemampuan untuk saling bertukar pikiran, sudut pandang sehingga dapat meningkatkan kinerja, memobilisasi dan memberikan positif energi kepada orang lain, memfasilitasi pekerjaan orang lain, dan menjadikan mahasiswa mampu mengidentifikasi kemampuan anggota dalam kelompoknya. *Collaboration skill* menjadi bagian ketrampilan abad 21 yang sedang dikembangkan salah satunya melalui perkuliahan pada mata kuliah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil collaborative skill mahasiswa calon guru biologi melalui pembelajaran Project Based Learning. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan sampel 84 mahasiswa pendidikan biologi yang merupakan calon guru biologi. Instrumen yang digunakan adalah angket. Adapun indikator collaborative skill yang diamati antara lain kerjasama dan partisipasi, tanggung jawab, dan menghargai orang lain. Data diperoleh dari angket melalui penilaian antarteman dalam satu kelompok (peer assesment). Hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan bahwa collaborative skill mahasiswa calon guru biologi berada pada level sangat tinggi pada setiap indikatornya. Indikator kerjasama dan partisipasi berada pada persentase 93 %, tanggung jawab berada pada persentase 94%, dan indikator menghargai berada pada persentase 96%.

**Keyword:** Collaborative Skill, Ketrampilan Abad 21, Project Based Learning

### **Abstract**

Collaborative skills are the ability to exchange ideas and points of view so that they can increase performance, mobilize, and provide positive energy to others, facilitate the work of others, and enable students to identify the abilities of members in their group. Collaboration skills are part of the 21st century skills that are being developed, one of which is through lectures in courses. The aim of this study is to analyze the collaborative skills profile of prospective biology teacher students through Project Based Learning. The research method used is descriptive qualitative with a sample of 84 biology education students who were biology teacher candidates. The instrument used is a questionnaire. The indicators of collaborative skills observed include cooperation and participation, responsibility, and respect for others. Data is obtained from a questionnaire through an assessment between friends in one group (peer assessment). The results of the research conducted it is found that the collaborative skills of prospective biology teacher students were at a very high level in each of the indicators. Cooperation and participation indicators are at 93% percentage, responsibility is at 94% percentage, and respect indicators are at 96% percentage.

**Keywords:** Collaborative Skills, 21st Century Skills, Project Based Learning

### **PENDAHULUAN**

Tantangan dunia global, ketrampilan menjadi satu tantangan yang harus dimiliki insan manusia untuk dapat bersaing dan berkompitisi. Ketrampilan adalah kemampuan manusia dalam menggunakan pikiran, ide serta kreatifitas, mengubah atau membuat sesuatu menjadi nilai lebih sehingga sesuatu tersebut memiliki nilai yang lebih bermakna. Ketrampilan abad 21 menjadi fokus hal yang dikembangkan dalam beberapa tahun terakhir ini. Keterampilan abad 21 mencakup sejumlah kerangka kerja untuk mengkategorikan keterampilan dan pengetahuan diperlukan untuk partisipasi di tempat kerja dan di masyarakat (Lai & Viering, 2012). Ketrampilan abad 21 6c meliputi character (karakter), citizenship (kewarganegaraan), critical thinking (berpikir kritis), creativity (kreatif), collaboration (kolaborasi), dan communication (komunikasi) (Kemendikbud, 2022).

Collaboration atau kolaborasi menjadi salah satu bagian ketrampilan abad 21. Kamus Cambridge mendefinisikan kolaborasi sebagai aktivitas bekerja sama untuk menciptakan atau mencapai hal yang sama, atau produk ini. Kolaborasi adalah suatu proses bekerjasama, berkoordinasi, dan mengandung unsur ketergantungan yang positif dalam suatu kelompok yang mengarah pada tujuan bersama yang hendak dicapai. keterampilan kolaborasi adalah suatu kemampuan dalam melakukan tukar pikiran atau gagasan dan juga perasaan antar mahasiswa pada tingkatan yang sama (Lelasari et al., 2017). Kolaborasi penting untuk dimiliki sebagai ketrampilan hidup (life skill) karena mahasiswa tidak mungkin bekerja sendiri. Perlu adanya berdiskusi, bertukar ide, sudut pandang, dan pendapat dengan orang lain sehingga menuntut memiliki kemampuan empati dan kerja sama tim. Kolaborasi menjadi satu hal penting untuk ditunjukkan saat mahasiswa sudah memasuki dunia kerja. Lebih lanjut lagi keterampilan kolaboratif diperlukan untuk memecahkan masalah interdisipliner yang kompleks. Selain itu, mereka mempromosikan pemahaman perspektif alternatif, yang sangat penting untuk kemajuan masyarakat dan berguna untuk mencapai tujuan pendidikan serta mempelajari cara berkolaborasi memungkinkan siswa untuk memiliki konektivitas atau relasi yang lebih luas.

Collaborative skill menjadi salah satu ketrampilan yang penting dikembangkan dalam dunia perkuliahan. National Research Council Washington, DC (2013) menegaskan bahwa mahasiswa perlu diajarkan berkolaborasi dengan orang lain yang berbeda dalam latar budaya dan nilai yang dianutnya. Kolaborasi dapat dikembangkan oleh mahasiswa salah satunya melalui proses pembelajaran atau perkuliahan. Proses pembelajaran saat ini mengarahkan pada proses pembelajaran yang dapat melatih ketrampilan atau life skill mahasiswa salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Project based learning merupakan salah satu model yang dapat diterapkan pada perkuliahan karena model ini memiliki potensi yang besar untuk menciptakan pengalaman bermakna bagi mahasiswa memasuki dunia kerja, pengalaman bermakna yang dimaksud antara lain dapat melatih kolaborasi yang baik. Dengan menyusun project secara berkelompok memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk bertukar ide, pikiran, bertanggung jawab, berpartisipasi secara personal untuk kepentingan kelompok, menghargai sudut pandang orang lain sehingga dapat membangun konektivitas yang baik (Ilma, S. et al, 2020). Pemahaman dan kesadaran akan pentingnya keterampilan kolaborasi bagi mahasiswa untuk menghadapi tantangan abad 21 perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu adanya analisis tentang ketrampilan kolaboratif mahasiswa mahasiswa calon guru biologi.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan kolaboratif mahasiswa calon guru biologi Melalui pembelajaran project based learning. Subjek dalam penelitian ini adalah 84 mahasiswa calon guru biologi. Instrument yang digunakan yaitu non tes menggunakan angket. Adapun indikator yang digunakan adalah indikator collaborative skill yang diamati antara lain kolaborasi dan partisipasi, tanggung jawab, dan menghargai orang lain. Data diperoleh dari angket melalui penilaian antarteman dalam satu kelompok (peer assesment).

*Peer assessment* adalah penilaian yang mengacu untuk menilai pekerjaan rekan-rekan mereka dan memberikan nilai dan atau umpan balik (Tighe-Mooney, S., et al, 2016). Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan angket yang berskala likert. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskripsi dengan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

- % = Nilai persentase
- n = Nilai yang diperoleh
- N = Nilai maksimum
- 100 = Konstanta

Adapun hasil perhitungan akan diinterpretasi dengan data seperti pada dengan kategori:

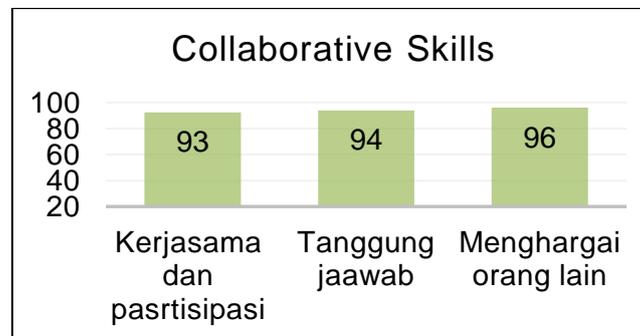
**Tabel 1. Kategori Kriteria Collaborative Skill**

Kriteria	Persentase (%)
Sangat Tinggi	81-100
Tinggi	61-80
Sedang	41-60
Rendah	21-40
Sangat Rendah	0-20

(Riduwan, 2013)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan dengan teknik penilaian sebaya atau *peer assessment* didapatkan bahwa collaborative skills mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi berada di level sangat tinggi pada setiap indikatornya. Indikator kerjasama dan partisipasi berada pada persentase 93 %, tanggung jawab berada pada persentase 94%, dan indikator menghargai berada pada persentase 96% (Gambar 1).



**Gambar 1. Profil Collaborative skill Mahasiswa Calon Guru Biologi**

Pada indikator kerjasama dan partisipasi sebanyak 77 mahasiswa mempunyai kerjasama dan partisipasi yang sangat tinggi dan sebanyak 7 mahasiswa mempunyai kerjasama dan partisipasi berada pada level tinggi dalam mengerjakan tugas secara kolaborasi (Tabel 2). Kerjasama dan partisipasi mahasiswa mencakup kehadiran dan partisipasi serta kontribusi mahasiswa secara aktif dalam mengerjakan tugas dan proyek kelompok baik secara pemikiran, tenaga dan materi.

**Tabel 2. Data indikator kolaborasi dan partisipasi**

Kategori	Persentase	Jumlah
Sangat Tinggi	92	77
Tinggi	8	7
Sedang	0	0

Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0
Jumlah	100	84

Pada indikator tanggung jawab sebanyak 80 mahasiswa mempunyai tanggung jawab yang sangat tinggi dan sebanyak 4 mahasiswa mempunyai tanggungjawab berada pada level tinggi (Tabel 3). Pada indikator tanggung jawab ini mencakup kemampuan mahasiswa dalam menggrjakan tugas, termasuk kemampuan dalam memahami tugas atau tanggungjawabnya dalam kelompok serta ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas yang menjadi tanggungjawabnya.

**Tabel 3. Data indikator tanggungjawab**

Kategori	Persentase	Jumlah
Sangat Tinggi	95	80
Tinggi	5	4
Sedang	0	0
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0
Jumlah	100	84

Indikator yang ketiga adalah menghargai orang lain. Pada indikator ini sebanyak 80 mahasiswa mempunyai menghargai yang sangat tinggi dan sebanyak 4 mahasiswa mempunyai sikap menghargai berada pada level tinggi dalam mengerjakan tugas secara kolaborasi (Tabel 4). Menghargai pendapat orang lain, menghormati perbedaan individu, dan menggunakan kesepakatan bersama dalam mengambil keputusan selama proses penyelesaian tugas dan proyek.

**Tabel 4. Data indikator menghargai orang lain**

Kategori	Persentase	Jumlah
Sangat Tinggi	95	80
Tinggi	5	4
Sedang	0	0
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0
Jumlah	100	84

Keterampilan kolaborasi adalah suatu kemampuan dalam melakukan tukar pikiran atau gagasan dan juga perasaan antarsiswa pada tingkatan yang sama (Dewi, A.P. et al, 2020). *Collaborative skill* menjadi satu ketrampilan yang penting untuk dikembangkan oleh mahasiswa. Hal ini karena keterampilan berkolaborasi dapat mengembangkan siswa keterampilan berpikir dan pemecahan masalah (Boholano, H. 2017). Selain itu keterampilan kolaborasi juga dapat meningkat kinerja mahasiswa, dapat memobilisasi dan memberikan positif energi kepada orang lain, memfasilitasi pekerjaan orang lain, dan menjadikan mahasiswa mampu mengidentifikasi kemampuan anggota dalam kelompoknya (Keast, R. & Mandell, M. P. 2013).

Berdasarkan hasil yang dipaparkan terlihat bahwa *Collaborative skills* mahasiswa berada pada level sangat tinggi melalui serangkaian proses perkuliahan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Hal ini karena perkuliahan menggunakan model pembelajaran ini siswa dapat terlibat secara aktif menghasilkan produk atau karya (Cörvers, 2016). Selain itu, model pembelajaran ini juga meningkatkan aktivitas belajar siswa pada proses pembelajaran (Rofieq et al., 2019). Dengan demikian proses pembelajaran dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berinteraksi secara langsung dengan anggota kelompoknya sehingga dapat meningkatkan

kinerja masing-masing individu dalam kelompok. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk bertukar pikiran dan sudut pandang dalam menyusun rencana proyek atau tugas. Pada prosesnya mahasiswa akan saling aktif mengajukan pendapat, mendengarkan dan berkomunikasi sehingga memicu terbentuknya *collaborative skill* seperti kerjasama dan partisipasi, tanggungjawab terhadap tugas yang diberikan dan sikap saling menghargai terhadap perbedaan pendapat dan sudut pandang. Pembelajaran dengan model project based learning dinilai efektif dalam mengembangkan collaborative skill mahasiswa karena penggunaan model pembelajaran project based learning mampu memberikan pengaruh positif terhadap *collaborative skill* siswa (Rasyid, M.A., & Khoirunnisa, F., 2021). Mahasiswa dapat menumbuhkan karakter melalui interaksi kerjasama mahasiswa yang aktif dan mengedepankan rasa tanggungjawab dan tenggang rasa. Nilai karakter terkandung dalam *Project Based Learning* yaitu logis, kritis, dan pemikiran inovatif, merdeka belajar, demokratis, kepercayaan diri, tanggung jawab, saling membantu, dan kerja sama (Maharani, H. R., 2014). Selain itu, berdasarkan pengamatan pembelajaran ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, dan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

## SIMPULAN

*Collaborative skill* adalah suatu kemampuan dalam melakukan berdiskusi menukar pikiran, gagasan dan sudut pandang siswa dalam bekerja sama melakukan tanggungjawab dan menghargai perbedaan pandangan atau pendapat. Hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan bahwa collaborative skill mahasiswa calon guru biologi berada pada level sangat tinggi pada setiap indikatornya. Indikator kerjasama dan partisipasi berada pada persentase 93 %, tanggung jawab berada pada persentase 94%, dan indikator menghargai berada pada persentase 96%. Pengembangan collaborative skill dapat dilakukan melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning

## DAFTAR PUSTAKA

- Cörvers, R., Wiek, A., de Kraker, J., Lang, D. J., & Martens, P. (2016). Problem-based and project-based learning for sustainable development. In *Sustainability Science* (pp. 349-358). Springer, Dordrecht. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-7242-6\\_29](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-7242-6_29)
- Dewi, A.P., Putri, A., Anfira, D.K., Prayitno, B.A. 2020. Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 18 (2).
- H. Boholano, "Smart Social Networking: 21st Century Teaching and Learning Skills, Research in Pedagogy,"vol. 7(1), Serbian Academy of Education, vol. 7, no. 1, pp. 21–29, 2017.
- Ilma, S., Al-Muhdhar, M.H.I, Rochman, F., Saptasari, M. 2020. Students Collaboration Skills in Science Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 619. Proceedings of the 2nd International Conference on Innovation in Education and Pedagogy.
- Lelasari, M., Setyosari, P., & Ulfa, S. (2017). Pemanfaatan Social Learning Network Dalam Mendukung Keterampilan Kolaborasi Siswa. *Prosiding TEP & PDs*, 3(2), 167–172.
- Maharani, H. R. 2014. Nilai-Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Project Based Learning Materi Statistika SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unissula Vol 2* (2).
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Tighe-Mooney, S., Bracken., Barbara, D. 2016. Peer Assessment as a Teaching and Learning Process: The Observations and Reflections of Three Facilitators on a First-Year Undergraduate Critical Skills Module. *AISHE-J Volume 8* (2).
- R. Keast, and M. P.Mandell, "Collaborative competencies/capabilities,"Australian Research Alliance for Children and Youth (ARACY), 2013.

- Rasyid, M.A., & Khoirunnisa, F. 2021. The Effect Of Project-Based Learning On Collaboration Skills Of High School Students. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*. Vol. 9(1)
- Rofieq, A., Latifa, R., Susetyarini, E., & Purwatiningsih, P. (2019). Project-based learning: Improving students' activity and comprehension through lesson study in senior high school. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(5), 41-50