PERAN KOLABORASI DALAM PEMBELAJARAN ANIMASI TERHADAP KESIAPAN KERJA SISWA SMK DI ERA INDUSTRI 5.0 SISWA

Ahmad Ali Darmawan[1], Ana Maghfiroh[2]
[1,2]Universitas Muhammadiyah Ponorogo
[1]alidarmawan313@gmail.com , [2]ana_maghfiroh@umpo.ac.id

ABSTRACT

This study aims to examine the role of collaboration in animation learning toward the work readiness of Grade XI Multimedia students at SMKN 1 Takeran in the Industry 5.0 era. The study employed a qualitative approach using a descriptive research design. Data were collected through interviews with animation teachers and students, as well as classroom observations during collaborative project-based learning activities. The collected data were analyzed using data reduction, data display, and conclusion drawing, while source and technique triangulation were applied to ensure data credibility. The findings indicate that collaborative animation learning enhances students' technical competence alongside essential employability skills, including communication, teamwork, responsibility, creativity, problem-solving, and adaptability. Students also gained experience in completing animation projects that reflected professional practices in the creative industry, thereby increasing their confidence and readiness to enter the workforce. Although challenges such as unequal participation and limited learning facilities were identified, collaborative learning proved to be an effective strategy for preparing vocational students to meet the demands of the human-centered and technology-driven Industry 5.0.

Keywords: Collaborative Learning, Animation Learning, Work Readiness, Vocational High School, Industry 5.0.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kolaborasi dalam pembelajaran animasi terhadap kesiapan kerja siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Takeran pada Era Industri 5.0. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa serta observasi selama pelaksanaan pembelajaran animasi berbasis proyek kolaboratif. Data dianalisis menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diperoleh melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi dalam pembelajaran animasi berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi teknis sekaligus keterampilan kerja, seperti komunikasi, kerja sama tim, tanggung jawab, kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan beradaptasi. Pengalaman belajar yang menyerupai proses kerja di industri kreatif juga

meningkatkan kepercayaan diri serta kesiapan siswa memasuki dunia kerja. Meskipun masih terdapat kendala berupa keterbatasan fasilitas dan perbedaan partisipasi anggota kelompok, pembelajaran kolaboratif terbukti menjadi strategi yang efektif dalam mempersiapkan lulusan SMK menghadapi tuntutan Industri 5.0.

Kata Kunci: *Pembelajaran Kolaboratif, Pembelajaran Animasi, Kesiapan Kerja, SMK, Industri 5.0.*

A. Pendahuluan

Perkembangan revolusi industri telah membawa perubahan mendasar terhadap kebutuhan kompetensi tenaga kerja, khususnya pada bidang industri kreatif dan digital. Konsep Industri 5.0 tidak lagi hanya menekankan otomatisasi dan pemanfaatan teknologi cerdas sebagaimana pada Industri 4.0, tetapi juga mengedepankan kolaborasi antara manusia dan teknologi berbasis nilai kemanusiaan (*human-centric*), keberlanjutan (*sustainability*), serta ketahanan (*resilience*). Dalam konteks tersebut, pendidikan kejuruan memiliki tanggung jawab strategis untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai kompetensi teknis (*hard skills*), tetapi juga kompetensi kolaboratif, komunikasi, kreativitas, dan kemampuan menyelesaikan masalah yang menjadi tuntutan dunia kerja modern. Menurut Nahavandi (2022), *"Industry 5.0 places humans at the center of technological development while fostering collaboration between intelligent systems and human creativity"* (p. 3). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bekerja sama menjadi kompetensi utama dalam menghadapi perubahan ekosistem industri masa depan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan vokasi memiliki mandat untuk mempersiapkan peserta didik agar siap memasuki dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Salah satu program keahlian yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi digital ialah Multimedia, yang saat ini berkembang menjadi konsentrasi keahlian Desain Komunikasi Visual maupun Animasi di berbagai SMK. Proses produksi animasi pada dunia industri tidak dilakukan secara individual, melainkan melalui kerja tim yang melibatkan berbagai profesi seperti *storyboard artist*, *animator*, *character designer*, *sound editor*, dan *compositor*. Oleh sebab itu, pembelajaran animasi di SMK

seyogianya dirancang dengan pendekatan kolaboratif sehingga peserta didik terbiasa bekerja dalam tim sebagaimana praktik profesional di industri kreatif. Susilawati et al. (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek kolaboratif mampu meningkatkan kemampuan komunikasi, tanggung jawab, dan koordinasi antarpeserta didik sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan dunia kerja (Susilawati et al., 2023).

Pembelajaran animasi merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang menuntut integrasi kemampuan konseptual, artistik, teknis, serta kemampuan berkolaborasi sebagai bagian dari pengembangan kompetensi vokasional abad ke-21 (Branch, 2009; OECD, 2023; Partnership for 21st Century Learning, 2019). Dalam proses produksi animasi, peserta didik tidak hanya dituntut mampu mengoperasikan perangkat lunak seperti Adobe Animate, Blender, atau Toon Boom, tetapi juga mampu berinteraksi secara efektif dengan anggota tim untuk menyelesaikan suatu proyek secara bersama-sama, sebagaimana praktik kerja pada industri kreatif yang mengedepankan koordinasi lintas bidang (Nahavandi, 2022; Trilling & Fadel, 2009). Melalui pembelajaran kolaboratif, peserta didik belajar membangun komunikasi, membagi tugas, mengelola konflik, serta menghasilkan karya yang memiliki kualitas lebih baik dibandingkan hasil kerja individual, sehingga mampu mengembangkan keterampilan kerja (employability skills) yang dibutuhkan oleh dunia industri (Johnson & Johnson, 2017; Slavin, 2015). Menurut Putra dan Hidayat (2022), implementasi pembelajaran kolaboratif berbasis proyek pada kompetensi multimedia secara signifikan meningkatkan keterampilan abad ke-21 yang meliputi critical thinking, collaboration, communication, dan creativity (Putra & Hidayat, 2022), sejalan dengan temuan Susilawati et al. (2023) bahwa pembelajaran kolaboratif mampu memperkuat kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi.

Di sisi lain, kesiapan kerja (*work readiness*) menjadi indikator penting keberhasilan pendidikan vokasi. Kesiapan kerja tidak hanya diukur dari kemampuan teknis, tetapi juga mencakup kesiapan mental, sikap profesional, kemampuan beradaptasi, etos kerja, serta kemampuan bekerja

dalam tim. Berbagai perusahaan industri kreatif saat ini lebih memprioritaskan lulusan yang mampu berkolaborasi dibandingkan mereka yang hanya memiliki kemampuan teknis tinggi. Hal tersebut karena proses produksi digital selalu melibatkan koordinasi lintas bidang dan penggunaan berbagai platform kolaboratif. Hadiyanto et al. (2023) menyatakan bahwa kompetensi kolaboratif memiliki hubungan positif terhadap kesiapan kerja lulusan SMK, terutama pada sektor industri kreatif berbasis teknologi digital, karena kemampuan bekerja dalam tim menjadi salah satu indikator utama yang dinilai oleh dunia industri (Hadiyanto et al., 2023).

SMKN 1 Takeran sebagai salah satu sekolah kejuruan yang menyelenggarakan program keahlian Multimedia memiliki peluang besar untuk mengembangkan pembelajaran animasi berbasis kolaborasi. Peserta didik kelas XI telah memperoleh berbagai kompetensi dasar terkait desain grafis, multimedia, dan animasi sehingga menjadi fase yang tepat untuk mengembangkan proyek kolaboratif sebagai simulasi pekerjaan nyata di industri. Namun demikian, berdasarkan berbagai hasil penelitian, masih ditemukan adanya kesenjangan antara kompetensi lulusan SMK dengan kebutuhan dunia kerja, terutama pada aspek *soft skills*, komunikasi, kepemimpinan, dan kolaborasi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran produktif perlu didesain tidak hanya berorientasi pada hasil produk, tetapi juga pada proses kerja tim yang menjadi budaya kerja industri kreatif (Putra & Hidayat, 2022).

Penelitian mengenai pembelajaran kolaboratif sebenarnya telah banyak dilakukan, namun sebagian besar lebih berfokus pada peningkatan hasil belajar, motivasi belajar, maupun keterampilan berpikir kritis. Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara peran kolaborasi dalam pembelajaran animasi dengan kesiapan kerja peserta didik SMK pada konteks Industri 5.0 masih relatif terbatas, terutama pada program keahlian Multimedia di tingkat sekolah menengah kejuruan. Padahal, perubahan paradigma industri mengharuskan pendidikan vokasi mengintegrasikan kompetensi teknis dengan kompetensi sosial melalui pengalaman belajar yang autentik dan berbasis proyek. Dengan demikian,

penelitian ini memiliki urgensi akademik maupun praktis dalam memberikan gambaran empiris mengenai kontribusi kolaborasi pembelajaran animasi terhadap peningkatan kesiapan kerja peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kolaborasi dalam pembelajaran animasi terhadap kesiapan kerja siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Takeran di Era Industri 5.0. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi sekolah dalam mengembangkan strategi pembelajaran produktif yang lebih adaptif terhadap kebutuhan dunia industri, sekaligus menjadi referensi bagi guru dalam merancang pembelajaran animasi yang mampu meningkatkan kompetensi teknis maupun *employability skills* peserta didik secara seimbang.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif untuk memahami secara mendalam peran kolaborasi dalam pembelajaran animasi terhadap kesiapan kerja siswa kelas XI Multimedia di SMKN 1 Takeran pada era Industri 5.0. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi pengalaman, persepsi, dan praktik kolaboratif yang terjadi selama proses pembelajaran secara alamiah. Subjek penelitian meliputi guru mata pelajaran animasi dan siswa kelas XI Multimedia yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran berbasis proyek kolaboratif. Fokus penelitian diarahkan pada bentuk implementasi kolaborasi, interaksi antarsiswa, serta kontribusinya terhadap pembentukan kompetensi kesiapan kerja, seperti komunikasi, tanggung jawab, kerja sama tim, dan kemampuan menyelesaikan masalah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman guru dan siswa dalam menerapkan pembelajaran animasi berbasis kolaborasi serta persepsi mereka terhadap pengembangan kesiapan kerja. Sementara itu, observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk mengamati secara langsung pola interaksi, pembagian tugas, komunikasi, dan

dinamika kerja tim dalam penyelesaian proyek animasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik guna meningkatkan kredibilitas temuan penelitian.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi dalam pembelajaran animasi di kelas XI Multimedia SMKN 1 Takeran telah diterapkan melalui pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar. Berdasarkan hasil observasi, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas empat hingga lima orang dengan pembagian tugas yang disesuaikan dengan kompetensi masing-masing anggota. Setiap kelompok bertanggung jawab menghasilkan satu produk animasi yang diselesaikan melalui tahapan perencanaan, penyusunan alur cerita (*storyboard*), pembuatan aset visual, proses animasi, penyuntingan audio, hingga presentasi hasil akhir.



Gambar 1. Pembelajaran Anamisi kelas XI Multimedia SMKN 1 Takeran

Model pembelajaran tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara intensif selama proses penyelesaian proyek. Temuan ini sejalan dengan penelitian Susilawati et al. (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran kolaboratif berbasis proyek mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa sekaligus mengembangkan keterampilan sosial yang dibutuhkan di dunia kerja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran animasi, penerapan pembelajaran kolaboratif dilakukan karena proses produksi animasi pada industri kreatif tidak dapat diselesaikan secara individual. Guru menjelaskan bahwa setiap siswa

memiliki kelebihan yang berbeda sehingga pembagian tugas menjadi strategi untuk mengoptimalkan potensi masing-masing anggota kelompok. Salah satu guru menyampaikan, *"Dalam satu proyek animasi, setiap siswa memiliki tanggung jawab sesuai kemampuannya sehingga mereka belajar saling melengkapi dan menghargai pekerjaan teman."* Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif tidak hanya berorientasi pada penyelesaian produk, tetapi juga pada pembentukan karakter profesional berupa tanggung jawab dan kemampuan bekerja sama. Menurut Johnson dan Johnson (2017), pembelajaran kolaboratif mendorong terciptanya saling ketergantungan positif (*positive interdependence*) yang menjadi fondasi utama keberhasilan kerja tim.

Hasil observasi juga memperlihatkan bahwa komunikasi antarsiswa berlangsung secara aktif selama proses pengerjaan proyek. Diskusi dilakukan untuk menentukan konsep animasi, menyusun pembagian tugas, mengevaluasi hasil pekerjaan, hingga menyelesaikan berbagai kendala teknis yang muncul selama proses produksi. Ketika terdapat kesalahan pada salah satu bagian animasi, anggota kelompok secara bersama-sama mencari solusi melalui diskusi tanpa menunggu arahan guru. Pola interaksi tersebut menunjukkan berkembangnya kemampuan komunikasi interpersonal, negosiasi, dan pemecahan masalah yang merupakan bagian dari kompetensi abad ke-21. Temuan ini mendukung pendapat Partnership for 21st Century Learning (2019) yang menegaskan bahwa komunikasi dan kolaborasi merupakan kompetensi utama yang harus dimiliki lulusan pendidikan vokasi agar mampu beradaptasi dengan perubahan dunia kerja.

Selain meningkatkan komunikasi, pembelajaran kolaboratif juga membentuk sikap tanggung jawab individu terhadap tugas kelompok. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, setiap anggota merasa memiliki kewajiban untuk menyelesaikan bagian pekerjaan masing-masing karena keterlambatan satu anggota akan memengaruhi penyelesaian proyek secara keseluruhan. Kondisi tersebut mendorong siswa belajar mengatur waktu, mematuhi target pekerjaan, serta menjaga kualitas hasil kerja.

Pengalaman tersebut menyerupai budaya kerja yang diterapkan dalam industri animasi profesional, di mana setiap divisi memiliki tenggat waktu (*deadline*) yang harus dipenuhi. Menurut Putra dan Hidayat (2022), pengalaman belajar berbasis proyek memberikan simulasi nyata terhadap budaya kerja industri sehingga meningkatkan kesiapan kerja peserta didik.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kolaborasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Selama proses diskusi kelompok, siswa saling bertukar ide mengenai desain karakter, alur cerita, efek visual, maupun teknik animasi yang akan digunakan. Perbedaan pandangan justru menghasilkan alternatif solusi yang lebih inovatif dibandingkan apabila proyek dikerjakan secara individual. Beberapa kelompok bahkan menggabungkan berbagai perangkat lunak animasi untuk memperoleh hasil visual yang lebih menarik. Proses tersebut memperlihatkan bahwa kolaborasi mampu menjadi sarana berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) antarsiswa. Temuan ini mendukung penelitian OECD (2023) yang menyebutkan bahwa kreativitas berkembang secara optimal ketika peserta didik bekerja dalam lingkungan yang kolaboratif dan terbuka terhadap pertukaran ide.

Dalam perspektif kesiapan kerja, hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa lebih percaya diri menghadapi dunia industri setelah mengikuti pembelajaran animasi berbasis kolaborasi. Mereka mengaku memahami pentingnya komunikasi profesional, koordinasi tim, penyelesaian konflik, serta kemampuan menerima kritik dari rekan kerja. Selain itu, siswa mulai terbiasa menyampaikan laporan perkembangan pekerjaan dan melakukan presentasi hasil proyek di depan kelas. Pengalaman tersebut memperkuat keterampilan interpersonal yang selama ini menjadi salah satu indikator penting dalam proses rekrutmen tenaga kerja. Hadiyanto et al. (2023) menjelaskan bahwa kesiapan kerja lulusan SMK tidak hanya dipengaruhi oleh kompetensi teknis, tetapi juga oleh kemampuan berkolaborasi, komunikasi, dan adaptasi terhadap lingkungan kerja yang dinamis.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam implementasi pembelajaran kolaboratif. Berdasarkan hasil observasi, terdapat perbedaan tingkat partisipasi antaranggota kelompok sehingga beban pekerjaan belum sepenuhnya terbagi secara merata. Sebagian siswa masih menunjukkan ketergantungan kepada anggota yang memiliki kemampuan teknis lebih tinggi, terutama pada tahap penyuntingan akhir animasi. Selain itu, keterbatasan jumlah perangkat komputer dengan spesifikasi tinggi menyebabkan beberapa kelompok harus bergantian menggunakan fasilitas laboratorium sehingga waktu pengerjaan proyek menjadi lebih panjang. Guru mengatasi kondisi tersebut melalui rotasi penggunaan perangkat serta pemberian evaluasi individu untuk memastikan seluruh siswa tetap berkontribusi terhadap proyek kelompok.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi dalam pembelajaran animasi memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pembentukan kesiapan kerja siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Takeran. Kolaborasi tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis dalam menghasilkan produk animasi, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi, kepemimpinan, tanggung jawab, kreativitas, manajemen waktu, pemecahan masalah, serta kemampuan bekerja dalam tim. Kompetensi tersebut merupakan karakteristik utama tenaga kerja pada Era Industri 5.0 yang menempatkan manusia sebagai pusat inovasi dan kolaborasi dengan teknologi (Nahavandi, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran animasi berbasis kolaborasi dapat dipandang sebagai strategi yang relevan dalam mempersiapkan lulusan SMK agar lebih adaptif terhadap kebutuhan industri kreatif masa depan.

Tabel 1. Temuan Penelitian

No	Temuan
1	Pembelajaran animasi dilaksanakan melalui proyek kolaboratif yang menyerupai alur kerja industri kreatif.
2	Pembagian peran dalam kelompok meningkatkan tanggung jawab dan disiplin siswa terhadap penyelesaian proyek.
3	Kolaborasi memperkuat kemampuan komunikasi, diskusi, dan koordinasi antarsiswa.
4	Siswa menunjukkan peningkatan kemampuan

No	Temuan
	pemecahan masalah melalui diskusi kelompok.
5	Pertukaran ide antarsiswa mendorong munculnya kreativitas dan inovasi dalam produk animasi.
6	Pengalaman bekerja dalam tim meningkatkan rasa percaya diri dan kesiapan memasuki dunia kerja.
7	Kendala utama berupa ketimpangan partisipasi anggota kelompok dan keterbatasan fasilitas laboratorium komputer.
8	Kolaborasi berkontribusi terhadap pengembangan *employability skills* yang selaras dengan tuntutan Industri 5.0.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kolaborasi dalam pembelajaran animasi berperan penting dalam meningkatkan kesiapan kerja siswa kelas XI Multimedia SMKN 1 Takeran di Era Industri 5.0. Melalui pembelajaran berbasis proyek kolaboratif, siswa tidak hanya mengembangkan kompetensi teknis dalam produksi animasi, tetapi juga memperkuat kemampuan komunikasi, kerja sama tim, tanggung jawab, kreativitas, pemecahan masalah, dan adaptasi terhadap lingkungan kerja. Pengalaman belajar yang menyerupai proses kerja di industri kreatif memberikan bekal yang relevan bagi siswa dalam menghadapi tuntutan dunia usaha dan dunia industri yang semakin menekankan keseimbangan antara penguasaan teknologi dan keterampilan sosial. Dengan demikian, implementasi pembelajaran animasi berbasis kolaborasi menjadi strategi yang efektif untuk membentuk lulusan SMK yang memiliki kompetensi kerja sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan Industri 5.0.

DAFTAR PUSTAKA

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.

Hadiyanto, H., Arwildayanto, A., & Syamsuddin, S. (2023). Work readiness of vocational high school students: The role of soft skills and collaboration in the digital era. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 13*(2), 180–192.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2017). *Joining together: Group theory and group skills* (12th ed.). Pearson.

Nahavandi, S. (2022). Industry 5.0—A human-centric solution. *Sustainability, 14*(13), 7791. https://doi.org/10.3390/su14137791

Nahavandi, S. (2022). *Industry 5.0—A human-centric solution*. *Sustainability, 14*(13), 7791.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/27452f30-en

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD skills outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing.

Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st century learning definitions*. Battelle for Kids. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf

Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st century learning definitions*. Battelle for Kids.

Putra, R. A., & Hidayat, T. (2022). Project-based collaborative learning to improve multimedia students' 21st century skills. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 12*(3), 278–289.

Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). Allyn & Bacon.

Susilawati, N., Prasetyo, Z. K., & Wibowo, A. (2023). Collaborative project learning in vocational education to strengthen employability skills. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 29*(2), 156–169.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.