

# Fleksibilitas Kurikulum Merdeka Belajar dalam Mempersiapkan Peserta Didik menjadi Komunitas Masyarakat Sains dan Digital

Ridlo Firmansyah<sup>1</sup>, Aulya Nanda Prafitasari<sup>2\*</sup>, Dewi Septia Ningrum<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Jember; [ppg.ridlofirmansyah57@program.belajar.id](mailto:ppg.ridlofirmansyah57@program.belajar.id)

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Jember; [aulya.prafitasari@unmuhjember.ac.id](mailto:aulya.prafitasari@unmuhjember.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas Negeri Malang ; [dewisephtian004@gmail.com](mailto:dewisephtian004@gmail.com)

\*Correspondensi: Aulya Nanda

Prafitasari

Email:

[aulya.prafitasari@unmuhjember.ac.id](mailto:aulya.prafitasari@unmuhjember.ac.id)

Published: November, 2023



**Copyright:** © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Kurikulum merdeka belajar diyakini sebagai sebuah lompatan besar dalam praktik pendidikan di Indonesia. Kurikulum ini menyediakan banyak keleluasaan dan fleksibilitas dalam berbagai aspek pembelajaran yang menjadikannya mampu menyediakan berbagai hal yang dibutuhkan peserta didik dalam menjawab kompleksitas perkembangan jaman, menyediakan bekal yang dibutuhkan guna berproses menjadi bagian dari masyarakat digital dan sains – sebuah konsep komunitas di mana setiap orang dapat berkontribusi melalui bidang keahliannya dalam menyediakan iklim saintifik yang positif serta pendayagunaan ruang digital yang bertanggungjawab. Salah satu fleksibilitas yang ditawarkan hadir dalam bentuk kegiatan kolaboratif antara guru dengan peserta didik. Melalui keterlibatan langsung peserta didik dalam proses perencanaan hingga evaluasi kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktualisasi dari kegiatan kolaboratif antara guru dan peserta didik dalam menghadirkan lingkungan belajar yang responsif, partisipatif, serta adaptif. Hasil survey kepada 65 peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Jember terkait persepsi mereka tentang kegiatan kolaboratif dalam perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran memperoleh tanggapan yang sangat positif serta  $\geq 86\%$  peserta didik merasakan bahwa kegiatan kolaboratif tersebut dapat memudahkan interaktivitas mereka terhadap proses saintifik dan kecakapan digital.

**Keywords:** diferensiasi; adaptif; fleksibel; kolaborasi; digital

## PENDAHULUAN

Konsep masyarakat modern muncul seiring dengan pertumbuhan eksponensial yang sangat pesat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, baik dalam hal pengetahuan yang dapat diakses maupun teknologi yang terus bertransformasi. Oleh karena itu, konsep masyarakat modern sering kali dikelompokkan menjadi dua komunitas besar yakni masyarakat sains dan masyarakat digital (*science and digital citizenship*), di mana aspek pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi parameter krusial bagi kemajuan peradaban masyarakat (Aristeidou dan Herodotou 2020). Secara umum, *science and digital citizenship* merupakan sebuah komunitas yang menekankan adanya keterlibatan aktif yang kompeten dan positif dengan teknologi dan data digital (menciptakan, bersosialisasi, berkomunikasi, dan belajar); bertanggung jawab dalam setiap proses pengembangan dan penerapannya dalam masyarakat (nilai, keterampilan, sikap, pengetahuan dan pemahaman kritis); terlibat dalam proses pembelajaran seumur hidup (dalam ranah formal, informal, non-formal) untuk mengikuti dan menerapkan implikasi ilmu pengetahuan, bernalar dan membuat pilihan etis melalui integrasi ilmu pengetahuan untuk terus membela martabat manusia dan semua hak asasi manusia yang menyertainya (Prados *et al* 2021).

Konsekuensinya, peserta didik kita saat ini akan dihadapkan pada kondisi kehidupan yang amat dinamis, tidak terprediksi, bahkan sangat berbeda dengan apa yang sudah kita alami selama ini. Sebagai bagian dari warga negara di abad ke-21, mereka wajib untuk bertanggung jawab dan responsif terhadap segudang masalah dan isu-isu kompleks yang menjadi perhatian global dan lokal, baik di bidang kesehatan, lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Dalam mewujudkan komunitas masyarakat seperti itu, maka pendidikan memainkan peran penting dalam pembangunan warga negara yang memiliki kepercayaan diri, kesadaran, pengetahuan, serta keterampilan yang memungkinkan mereka untuk senantiasa dapat memiliki

keberlanjutan hidup yang baik dengan tetap mempertahankan identitas luhur dan kearifan lokal dalam rangka berpartisipasi pada berbagai bidang pembangunan dan tentunya dalam menghadapi perubahan multidimensional yang cepat (Szymkowiak *et al* 2021). Pendidikan tidak boleh hanya terfokus pada aspek kognitif (pengetahuan) saja, sebab kompleksitas peradaban yang akan dihadapi oleh peserta didik menuntut peserta didik untuk dapat mengembangkan keterampilan, atribut, komitmen, serta empati ketika berpartisipasi dalam kewarganegaraan global. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka sudah jelas bahwa dalam proses pelaksanaan pendidikan tidak boleh mengesampingkan dan menganggap bahwa peserta didik hanyalah objek pembelajaran semata (Estellés & Fischman 2020).

Kurikulum merdeka belajar diyakini merupakan jawaban atas urgensi pembaharuan pendidikan guna memastikan peserta didik kita mampu memiliki *survivalibility* di tengah ketatnya persaingan sumber daya manusia. Melalui kurikulum merdeka belajar, pemerintah Indonesia sebenarnya telah menunjukkan bahwa pembaharuan yang sedang dilakukan bukan hanya terfokus kepada pendidikan umum (*general education*) yang meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan psikomotor saja, namun pembaharuan yang dicanangkan juga difokuskan kepada beberapa aspek esensial lainnya seperti keterampilan kognitif (berpikir kreatif, kritis, *problem solving*), keterampilan bertindak (inisiatif, tanggung jawab sosial, komunikasi, dan kolaborasi), kebaruan literasi (literasi sains dan teknologi digital), serta konsep *lifelong learning* atau yang dikenal secara luas sebagai kegiatan belajar sepanjang hayat guna menjembatani hubungan dan interaksi antar berbagai bidang keilmuan baik itu interdisipliner maupun multidisipliner (Jojo dan Sihotang, 2022). Salah satu atribut dari kurikulum merdeka belajar yang membuatnya dapat memiliki kecocokan implementatif pada kondisi sekarang adalah fleksibilitasnya, yang terdiri atas dua fungsi utama seperti yang dijelaskan oleh (Khoirurrijal 2023), yakni fungsi diferensiasi yang bermakna bahwa sebagai alat pendidikan, kurikulum merdeka belajar mampu memberikan layanan dan memfasilitasi adanya perbedaan serta dinamika yang dimiliki oleh tiap peserta didik dalam berbagai aspek seperti fisik, psikis, kognitif, minat, bakat, sosial emosional hingga budaya. Fungsi kedua adalah fungsi penyesuaian (*well adjusted*), yang menekankan bahwa sebagai instrumen pendidikan, kurikulum merdeka belajar dapat mengarahkan peserta didik untuk menjadi versi terbaik dirinya melalui penyesuaian berbagai aspek di dalam pembelajaran agar dapat relevan dengan lingkungan, baik itu lingkungan fisik maupun sosial masyarakat.

Relevansi lingkungan belajar secara lebih lanjut direalisasikan melalui kegiatan kolaborasi yang sayangnya, belum dimaksimalkan dengan penuh. Hal tersebut terlihat dari cakupan kegiatan kolaborasi yang masih terlalu sempit karena belum melibatkan kolaborasi lintas elemen pendidikan, terlihat dari kegiatan kolaborasi yang hadir masih berkuat pada kolaborasi antar peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran di kelas maupun kolaborasi antar guru pada perencanaan pembelajaran tingkat lokal (Ramdani *et al.* 2019). Hawon dan Jehong (2022) menjelaskan bahwa kegiatan kolaboratif semacam itu masih tergolong pada kegiatan yang statis, sebab aspek kegiatan kolaboratif meliputi dua hal utama yakni *professional learning community* dan *community of practice*. *Professional learning community* meliputi sekelompok orang dalam komunitas sekolah yang terlibat dalam aktivitas pedagogis, saling berbagi sampai tingkat tertentu guna menghasilkan seperangkat nilai, norma, dan orientasi yang diinginkan terhadap proses belajar mengajar. *Community of practice* menekankan pada praktik langsung partisipasi bersama lintas komponen pada komunitas sekolah secara kolaboratif dalam menghadirkan kegiatan diskusi, pertukaran pendapat, pengambilan keputusan, dan membangun pengetahuan bersama tentang praktik belajar mengajar yang ingin diimplementasikan. Realisasi dari kedua hal tersebut memungkinkan terciptanya interaksi lintas komponen pendidikan yang tidak terbatas pada struktur jabatan, mampu bergerak bersama dalam hal mewujudkan tujuan pendidikan yang dicita-citakan.

Konsep kolaborasi antara guru dengan peserta didik mungkin masih terdengar terlalu radikal, sebab pandangan kita selama ini senantiasa menempatkan guru dan peserta didik sebagai dua entitas yang memiliki perbedaan peran dan makna. Akan tetapi, tanpa disadari bahwa kurikulum merdeka belajar mencoba untuk mendobrak paradigma tersebut dengan memberikan guru dan peserta didik kebebasan serta otoritas yang diperlukan guna menyusun sebuah kerangka kegiatan pembelajaran yang progresif, inovatif, dan humanis. Seorang guru harus mulai menghadirkan pola pemahaman baru bahwa keterlibatan langsung peserta didik bukan hanya terbatas pada lingkup sempit pelaksanaan pembelajaran saja, namun lebih daripada itu, guru dapat bersama-sama menciptakan pedagogis inovatif bersama peserta didik pada beragam tahapan pembelajaran seperti perancangan bersama kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, hingga pemilihan instrumen evaluasi guna melihat keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan (Derakhshan *et al* 2022). Seorang guru memiliki peranan yang sangat penting pada perwujudan pedagogis inovatif tersebut,

di mana guru harus dapat bertindak berdasarkan empati, menempatkan diri di tengah peserta didik sebagai sosok yang diharapkan mampu bersama-sama mengembangkan potensi dalam diri peserta didik, membantu peserta didik dalam menghargai dirinya sendiri, membentuk segala pengetahuan yang selaras dengan kebutuhan dan pengembangan dirinya demi keberlangsungan hidup yang lebih baik nantinya. Dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi dinamika kehidupan di luar sekolah, maka proses pembelajaran semata-mata bukan hanya dimaknai sebagai interaksi antara guru dan peserta didik ketika jam pelajaran dimulai. Lebih dari itu, sejatinya proses pembelajaran dimulai ketika seorang guru mampu belajar dari peserta didiknya, menempatkan dirinya bukan hanya dalam hal instruksional semata, mencoba memahami bagaimana peserta didik memperoleh pengetahuan, sehingga akan tercipta keharmonisan proses belajar mengajar dalam bingkai kolaborasi di mana peserta didik belajar dari guru; guru belajar dari peserta didik; peserta didik belajar dari satu sama lain; dan guru saling belajar dengan sesamanya. Dengan kata lain, semua orang belajar. Akibatnya, setiap pihak harusnya ikut terlibat langsung dan saling bergantung satu sama lain dalam setiap proses pembelajaran baik dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi, saling melengkapi dan memperkaya pemahaman praktik pembelajaran secara kreatif, melakukan asimilasi ide dan pemikiran sehingga makna belajar bukan hanya terbatas pada penyampaian dan penerimaan materi semata (Gundogdu & Merç, 2022)

Pedagogis inovatif semacam itu menurut Saka (2021) dinilai dapat menghadirkan contoh interaksi sosial skala kecil yang positif, melibatkan keterlibatan aktif antara guru dan peserta didik guna menyusun rincian kegiatan bersama yang diinginkan, pengembangan komunitas belajar yang mendukung inklusifitas, serta menciptakan ranah pembelajaran yang mampu menghadirkan kebermanfaatan yang dapat dirasakan bersama, bukan hanya pada satu pihak saja. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka diperlukan sebuah upaya konkrit guna mengenalkan dan memaksimalkan konsep fleksibilitas kolaborasi yang hadir pada kurikulum merdeka belajar dengan membentuk rangkaian aktifitas kolaboratif antara guru dan peserta didik pada berbagai aspek pembelajaran di sekolah.

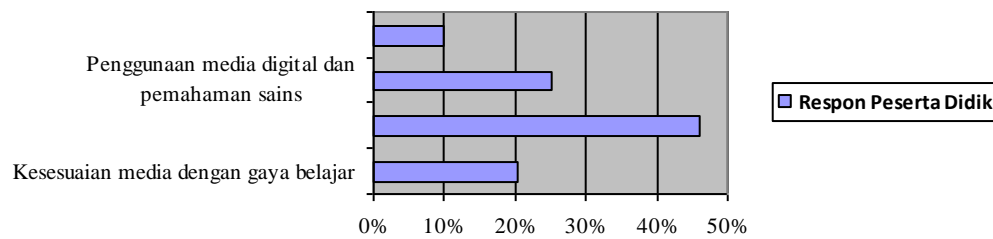
## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui serta mendeskripsikan bagaimana fleksibilitas kurikulum merdeka belajar yang digambarkan dalam kegiatan kolaborasi antara guru dengan peserta didik mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan dirinya guna menjadi bagian dari masyarakat sains dan digital. Survei terkait persepsi peserta didik terhadap kegiatan kolaboratif dalam perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran disusun menggunakan skala Likert dengan 4 pilihan jawaban, yang disertai dengan *preliminary question* mengenai kesesuaian pembelajaran yang selama ini dilakukan terhadap preferensi belajar mereka, serta *open response question* tentang kecakapan literasi sains dan digital yang diperoleh peserta didik berdasarkan 6 indikator literasi sains dan digital. Kuesioner diberikan kepada 65 peserta didik kelas X-5 dan X-8 SMA Negeri 5 Jember TA 2022/2023. Hasil kuesioner selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini dilakukan selama 3 minggu dari pertengahan Mei hingga awal Juni 2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Partisipasi dan relevansi pembelajaran yang selama ini dilakukan

Selama ini, peserta didik mengaku belum pernah dilibatkan langsung pada proses kolaborasi semacam itu, terlihat dari hasil *preliminary question* (grafik 1) yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang selama ini berlangsung masih kurang mengena maupun relevan baik dari segi kontekstualitas pembelajaran maupun kemampuan yang mendukung kecakapan literasi sains dan digital. Keterlibatan siswa pada proses perencanaan hingga evaluasi pembelajaran masih sangat rendah yakni hanya sebesar 12% saja. Minimnya kesempatan berkolaborasi tersebut membuat kesesuaian media yang digunakan dengan preferensi belajar siswa cukup rendah, hanya sebesar 21%. Hal tersebut tentu saja berdampak pada fleksibilitas pembelajaran yang berlangsung, di mana hanya 25% peserta didik saja yang berpendapat bahwa guru sudah memanfaatkan media digital dan konten terkait pemahaman sains dalam pembelajaran di kelas, sehingga relevansi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari masih di bawah 50%. Minimnya relevansi tersebut berdampak pada motivasi serta kebermaknaan dari pembelajaran yang berlangsung, di mana siswa akan kesulitan dalam mendapatkan esensi serta mengkonstruksikan pemahaman yang didapatkan (Almeida *et al.*, 2023).



**Grafik 1.** Keterlibatan peserta didik, kesesuaian, dan relevansi pembelajarannya

Hasil di atas menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya dapat dikatakan dapat mengakomodasi peserta didik dengan keterampilan yang dibutuhkan guna menjadi bagian dari masyarakat sains dan digital, sebab salah satu *skill set* yang harusnya dihadirkan yakni kemampuan kolaborasi masih belum terfasilitasi dengan baik. Perencanaan pembelajaran yang terlalu *rigid*, hanya berasal dari guru saja dan tidak memberikan peserta didik kesempatan dalam berkontribusi langsung akan membuat peserta didik kesulitan dalam menyampaikan jenis aktivitas belajar beserta pengembangan diri yang mereka butuhkan, sehingga akan sering kita jumpai rasa bosan, minimnya partisipasi pada pembelajaran yang dirasa terlalu jauh dari konsep *student oriented* (Saarinen *et al.*, 2020).

### Persepsi dan respon peserta didik terhadap kegiatan kolaboratif

Aktualisasi kegiatan kolaboratif yang mendukung fleksibilitas kurikulum merdeka belajar hadir dalam proses pertukaran pendapat, gagasan, saran, dan ide pada proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Di sini peserta didik mendapatkan porsi dan kesempatan yang luas dalam menentukan dan menghadirkan pembelajaran yang sesuai, relevan dengan preferensi dan kebutuhan belajarnya. Pada tahap perencanaan pembelajaran, guru menawarkan konsep pembelajaran yang akan dilakukan pada beberapa siklus pembelajaran ke depan. Berdasarkan hal tersebut siswa dilibatkan secara aktif dalam menyediakan *feedback* terkait berbagai hal yang telah dipaparkan terkait pembelajaran yang akan dilakukan. Dalam segi konten pembelajaran misalnya, apabila dirasa permasalahan yang hadir terlalu kompleks, tidak *up to date* dan kurang mengena bagi siswa maka guru akan memfasilitasi forum diskusi bersama guna melakukan penyesuaian pada aspek yang dinilai kurang sesuai.

Penyesuaian tersebut harus tetap berkorporasi pada upaya pencapaian tujuan dan kompetensi pembelajaran yang ingin dikuasai dan selaras dengan fungsi penyesuaian (*well adjusted*), yang menekankan bahwa sebagai instrumen pendidikan, kurikulum merdeka belajar dapat mengarahkan peserta didik untuk menjadi versi terbaik dirinya melalui penyesuaian berbagai aspek di dalam pembelajaran agar dapat relevan dengan lingkungan, baik itu lingkungan fisik maupun sosial masyarakat. dalam segi konten pembelajaran. Begitu pula pada proses pembelajaran dan evaluasi, di mana guru dan peserta didik dapat bersama-sama merefleksikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan, memilih jenis dan kriteria penilaian yang sesuai sehingga tidak terkesan memberatkan dan menghadirkan kondisi emosional yang negatif dari peserta didik yang kerap kali tercipta akibat ketidakselarasan antara proses pembelajaran dengan asesmen yang dilakukan (Çetin *et al.*, 2021). Respon peserta didik terhadap serangkaian kegiatan kolaboratif yang dilakukan bersama dengan guru pada beberapa aspek pembelajaran tersaji pada tabel 1 berikut :

**Tabel 1.** Respon peserta didik terhadap kegiatan kolaboratif

Aspek Pembelajaran	Respon siswa (%)			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
<b>Perencanaan Pembelajaran</b>				
Apakah terlibat langsung dalam perencanaan pembelajaran merupakan hal yang baru bagi kalian?	75	15	8	2
Apakah kalian dapat dengan mudah menyampaikan ide, maupun masukan dalam mewujudkan pembelajaran yang kalian inginkan?	2	10	78	10

Aspek Pembelajaran	Respon siswa (%)			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Apakah dengan berkontribusi langsung dalam perencanaan pembelajaran membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik dan relevan?	85	10	5	-
<b>Pelaksanaan Pembelajaran</b>				
Bagaimana kegiatan kolaborasi yang dilakukan dalam kelas dapat memudahkan kalian dalam mengikuti pembelajaran dengan baik?	75	15	5	5
Apakah bekerja sama dengan teman sejawat dan guru selama kegiatan pembelajaran mampu membuat kalian mengatasi kesulitan belajar yang dialami?	90	5	5	-
Kegiatan kolaborasi dalam pembelajaran dapat membuat kalian lebih fokus dalam belajar dan mudah dalam berkomunikasi	80	10	10	-
Apakah kalian dapat berkontribusi dengan baik sesuai dengan peranan yang didapatkan?	60	20	15	5
<b>Asesmen dan Evaluasi</b>				
Apakah kalian dapat mengikuti dengan baik proses refleksi bersama pada kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan?	50	40	5	5
Menurut kalian, proses refleksi adalah proses yang membuang-buang waktu saja	5	10	75	10
Pemberian kebebasan penilaian melalui diferensiasi produk dapat mengurangi beban dan perasaan tertekan	85	10	5	-
Apakah kalian merasa bahwa proses penilaian hasil belajar yang telah disepakati bersama bentuknya dapat meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi dalam menyelesaikannya?	60	30	5	5

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan kolaboratif antara guru dengan peserta didik memanglah sebuah konsep yang masih jarang diketahui baik dalam hal bentuk maupun penerapannya (90% peserta didik mengaku bahwa keterlibatan langsung pada aspek pembelajaran merupakan hal yang baru bagi mereka). Hal tersebut sangatlah wajar, sebab kegiatan kolaborasi yang selama ini dilakukan lebih banyak berlangsung pada proses pembelajaran melalui pembelajaran kolaboratif misalnya, sehingga sebanyak 88% peserta didik masih merasa kesulitan dalam menuangkan ide, gagasan, dan masukan mereka tentang bagaimana seharusnya pembelajaran yang akan dilakukan bersama. Guru sebagai kolaborator sudah sepatutnya harus dapat menumbuhkan kebiasaan dalam berkolaborasi dengan memperluas cakupan kegiatan kolaborasi yang tidak hanya dibatasi oleh jam pelajaran saja, sebab melalui hasil penelitian diketahui bahwa partisipasi peserta didik pada proses perencanaan pembelajaran dapat membuat mereka lebih tertarik dan terkait pada proses pembelajaran sehingga mempermudah peserta didik dalam membentuk kebermaknaan pada pengetahuan yang didapatkan (95% peserta didik mengaku bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik, relevan, dan bermakna. Selain itu, ketika peserta didik dilibatkan langsung dalam menentukan bagaimana bentuk evaluasi dan penilaian hasil belajarnya, sebanyak 95% peserta didik setuju bahwa partisipasi langsung

tersebut mampu mengurangi beban dan perasaan tertekan yang selama ini sering dialami ketika peserta didik dihadapkan pada proses penilaian hasil belajar. Dengan menentukan bersama proses asesmen yang akan dilakukan, secara tidak langsung terdapat proses familiarisasi dan transparansi kegiatan asesmen yang membuat 90% peserta didik merasa lebih termotivasi dan meningkatkan kepercayaan dirinya dalam melakukan kegiatan asesmen yang telah disepakati bersama.

Melalui hasil respon peserta didik pada kegiatan kolaborasi tersebut, telah muncul sebuah urgensi dalam mengakomodasi keterlibatan peserta didik pada beragam aspek pembelajarannya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zheng *et al* (2019) bahwa melalui rangkaian kegiatan kolaboratif yang lebih fleksibel dan terfasilitasi dengan baik, peserta didik dapat lebih mudah mengembangkan kemampuannya dalam berkomunikasi, berpikir kritis, bekerja sama, serta turut serta dalam mengurangi kegelisahan, memudahkan peserta didik untuk lebih fokus pada aktifitas belajarnya. Seorang guru melalui kepemimpinan instruksionalnya dapat memfasilitasi beragam aktivitas kolaboratif, praktik pembelajaran inklusif, dan dialog reflektif yang secara signifikan dapat memediasi munculnya efikasi dalam diri peserta didik. Kepercayaan diri dan resiliensi yang ditunjukkan oleh 90% peserta didik pada penelitian ini merupakan buah dari proses pembelajaran yang dapat menempatkan peserta didik sebagai kolaborator yang aktif, bukan hanya sebagai objek pada proses pembelajaran. Peserta didik merasa lebih dihargai keberadaannya yang tentunya akan menciptakan sebuah kedekatan emosional antara peserta didik dengan guru, konten, materi, aktifitas pembelajaran, serta pengetahuan yang didapatkan. Van Leeuwen dan Janssen (2019) menambahkan bahwa bahwa guru dapat memainkan peran penting terutama selama fase interaktif, ketika siswa berkolaborasi. Pada fase ini, guru berperan sebagai acuan atau panutan bagi siswa dengan mendemonstrasikan cara berinteraksi dengan sesama peserta didik maupun dengan guru sebagai fasilitator pembelajaran. Selanjutnya, guru dapat merangsang siswa untuk saling menjelaskan ide-ide mereka dan tindak lanjut atas berbagai ide yang muncul tersebut demi menghasilkan kegiatan pembelajaran yang lebih partisipatif.

**Kontribusi kegiatan kolaboratif dalam menyediakan kecakapan literasi sains dan digital**

Melalui serangkaian kegiatan kolaboratif yang telah dilakukan, kegiatan pembelajaran dapat lebih diarahkan bersama guna memfasilitasi peserta didik dengan kompetensi dan *skill set* yang dibutuhkan guna dapat berpartisipasi dalam komunitas masyarakat sains dan digital. Baik aspek literasi sains maupun literasi digital dapat dimunculkan dan diimplementasikan dalam kegiatan kolaborasi antara guru, peserta didik, sesamanya, serta dengan lingkungan belajarnya. Aspek literasi sains dan digital tersebut hadir sebagai bagian dari pendekatan pedagogis pada kegiatan kolaborasi yang berlangsung maupun hasil dari kegiatan kolaborasi tersebut. Bentuk kegiatan kolaborasi yang menunjang terbentuknya kecakapan literasi sains dan digital beserta respon siswa pada aspek tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

**Tabel 2.** Aspek literasi sains dan digital pada kegiatan kolaborasi

Aspek Literasi Sains dan Digital	Kegiatan Kolaborasi	Respon Peserta Didik
Aspek kompetensi (pemahaman ilmu pengetahuan dan pendayagunaan konten digital)	Penyusunan dan pemilihan konten pembelajaran dan permasalahan yang kontekstual, <i>up to date</i> , dengan dukungan media pembelajaran yang terintegrasi pada beragam platform media sosial.	93%
Aspek kreatifitas	Penyajian hasil penyelidikan melalui diferensiasi produk dan kebebasan pemilihan media ekspresi	87%

Aspek Literasi Sains dan Digital	Kegiatan Kolaborasi	Respon Peserta Didik
Aspek kolaborasi dalam kegiatan berbasis sains guna memecahkan masalah	Berdiskusi secara kelompok dengan sesama peserta didik maupun guru dalam investigasi, pengumpulan data, mengolah data, dan penyajian hasil	90%
Kemampuan pencarian informasi dan kebenaran informasi	Penggalan informasi melalui sumber belajar yang telah disediakan maupun sumber belajar yang diakses mandiri dan divalidasi bersama dari segi konten dan sumber pemerolehannya	85%
Kemampuan mengasalkan argumen menggunakan data ilmiah dari hasil pencarian digital	Mengkomunikasikan argumen, pendapat, berdasarkan hasil pencarian guna menjawab dan menyelesaikan permasalahan maupun topik yang sedang dibahas bersama	82%
Aspek komunikasi	Pengakomodasian forum komunikasi baik secara lisan maupun tertulis tentang hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, dan asesmen	85%

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa respon siswa sangat positif pada semua aspek literasi sains dan digital yang dihadirkan pada kegiatan kolaborasi maupun hasil dari aktifitas kolaboratif yang telah dilakukan. Pada kegiatan kolaborasi, Yemini *et al* (2019) menyebutkan bahwa kegiatan kolaborasi yang terjalin antara guru dengan siswa pada proses pembelajaran dapat secara positif berkontribusi terhadap tumbuhnya beragam keterampilan yang menunjang peserta didik untuk hidup dalam berpartisipasi dalam komunitas masyarakat secara harmonis, demokratis, dan terbuka. Kemampuan tersebut merupakan hasil dari proses diskusi, bertukar pendapat, yang menuntut peserta didik untuk dapat mengungkapkan pikirannya secara lisan atau tertulis, meyakinkan, membuktikan, berbicara dan mendengarkan dengan cermat pendapat orang lain, menghargai pluralisme pendapat, serta belajar bagaimana menempatkan diri dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain berdasarkan peran dan kedudukannya. Hasil dari kegiatan kolaborasi dapat berupa segala bentuk kesepakatan bersama yang disusun oleh guru dan siswa, baik dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga asesmen pembelajaran. Kegiatan kolaborasi pada perencanaan pembelajaran dapat memberikan peserta didik peluang dalam berpartisipasi langsung untuk menghadirkan pembelajaran yang relevan dalam segi kebaruan dan pemanfaatan teknologi digitalnya, maupun dalam segi kontekstualitasnya dengan konsep sains yang secara langsung dapat memberikan peserta didik koridor yang benar tentang bagaimana mereka belajar dan memanfaatkan konsep sains serta kebaruan digital dengan tepat guna dan bijaksana. Kegiatan kolaborasi semacam itu haruslah dipandang sebagai sebuah oportunitas yang baik, yang dapat memungkinkan guru dan siswa untuk berkreasi dalam menyusun aktivitas pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memantapkan pengetahuan dan *skill set* mereka, memberikan

mereka pembimbingan serta umpan balik konstruktif melalui beragam sumber daya dan informasi digital yang ada demi mempersiapkan mereka menjadi masyarakat digital yang cakap dan bertanggungjawab (Firmansyah et al., 2023).

Sementara itu, melalui kegiatan kolaborasi yang telah dilakukan dapat menghasilkan banyak produk terkait dengan perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, dan asesmen yang dapat berupa forum komunikasi, media, konten pembelajaran, serta jenis dan bentuk asesmen yang di dalamnya dapat menghadirkan aspek-aspek literasi sains dan digital yang menjadi bagian dalam pembentukan kemampuan siswa guna merespon dan berpartisipasi aktif terhadap beragam konteks sains di masyarakat serta penggunaan konten dan budaya digital yang bertanggung jawab. Hal tersebut sangat mungkin terealisasi sebab kegiatan kolaborasi yang menjadi salah satu keunggulan kurikulum merdeka dapat menghadirkan lingkungan pembelajaran konstruktivis dan pembelajaran partisipatif. Kedua hal tersebut menurut Nahar *et al* (2022) merupakan elemen esensial dari pembelajaran paradigma baru yang dihasilkan melalui komunitas kolaboratif karena baik guru maupun peserta didik dapat memiliki kebebasan dalam berekspresi, berinteraksi, belajar, dan berkomunikasi dalam membentuk kemandirian, kebaruan literasi, inisiatif, kreativitas dan banyak kualitas pengembangan diri lainnya.

### SIMPULAN

Keterlibatan langsung peserta didik dalam proses perencanaan hingga evaluasi kegiatan pembelajaran merupakan sebuah hal yang masih terbilang baru bagi mereka. Kegiatan kolaborasi antara guru dan peserta didik menghasilkan respon yang positif dari peserta didik, di mana 95% peserta didik mengaku bahwa pembelajaran menjadi lebih menarik, relevan, dan bermakna menghadirkan lingkungan belajar yang responsif, partisipatif, serta adaptif. Peserta didik merasa bahwa kegiatan kolaborasi yang dilakukan berdampak positif pada semua aspek literasi sains dan digital, baik dalam aspek pengetahuan maupun keterampilan. Berdasarkan penemuan tersebut maka guru perlu meningkatkan intensitas dan partisipasi peserta didik dalam kegiatan kolaborasi bersama pada berbagai aspek pembelajaran, bukan hanya pada saat jam pelajaran saja.

### DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, B., Santos, M. & Justi, R. Aspects and Abilities of Science Literacy in the Context of Nature of Science Teaching. *Sci & Educ* **32**, 567–587 (2023).
- Aristeidou, M., & Herodotou, C. (2020). Online Citizen Science: A Systematic Review of Effects on learning and Scientific Literacy. *Citizen Science*, *5*(1).
- Çetin, A., Gül, M., & Doğanay, A. (2021). How students feel at School: experiences and reasons. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, *8*(2), 232–245.
- Derakhshan, A., Greenier, V. T., & Fathi, J. (2022). Exploring the interplay between a loving pedagogy, creativity, and work engagement among EFL/ESL teachers: A multinational study. *Current Psychology*.
- Estellés, M., & Fischman, G. E. (2020). Who needs global citizenship education? A review of the literature on Teacher education. *Journal of Teacher Education*, *72*(2), 223–236.
- Firmansyah, R., Al Habib, I. M., & Prihandini, D. R. (2023). Application of Popular Scientific Books to Improve Student's Scientific Literacy. *International Social Sciences and Humanities*, *2*(2), 415-421.
- Gundogdu, B., & Merç, A. (2022). A systematic review of tech-supported collaborative creativity practices in the field of education. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, *7*(1), 76–89.
- Jojo, A., & Sihotang, H. (2022). Analisis Kurikulum Merdeka dalam Mengatasi Learning Loss di Masa Pandemi Covid-19 (Analisis Studi Kasus Kebijakan Pendidikan). *Edukatif*, *4*(4), 5150–5161.
- Hawon Yoo & Jaehong Jang (2022) Effects of professional learning communities on teacher collaboration, feedback provision, job satisfaction and self-efficacy: Evidence from Korean PISA 2018 data, *Compare: A Journal of Comparative and International Education*.
- Khoirurrijal, D. (2023). *PENGEMBANGANN KURIKULUM MERDEKA*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Nahar, S., Suhendri, S., Zailani, Z., & Hardivizon, H. (2022). Improving students' collaboration thinking skill under the implementation of the Quantum teaching model. *International Journal of Instruction*, *15*(3), 451–464.
- Prados, J. S. F., Díaz, A. L., & Ainz-Galende, A. (2021). Measuring Digital Citizenship: A comparative analysis. *Informatics (Basel)*, *8*(1), 18.
- Ramdani, Z., Amrullah, S., & Tae, L. F. (2019). Pentingnya Kolaborasi dalam Menciptakan Sistem Pendidikan yang Berkualitas. *MEDIAPSI*, *5*(1), 40-48.



- 
- Saarinen, A., Lipsanen, J., Hintsanen, M., Huotilainen, M., & Keltikangas-Järvinen, L. (2020). Student-oriented teaching practices and educational equality: a population-based study. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, Número 51 Vol.18 (2), 1, 18(51).
- Saka, O. A. (2021). Can teacher collaboration improve students' academic achievement in junior secondary mathematics? *Asian Journal of University Education*, 17(1), 33.
- Szymkowiak, A., Melović, B., Dabić, M., Jeganathan, K., & Kundi, G. S. (2021). Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 65, 101565.
- Van Leeuwen, A., & Janssen, J. (2019). A systematic review of teacher guidance during collaborative learning in primary and secondary education. *Educational Research Review*, 27, 71–89.
- Yemini, M., Tibbitts, F., & Goren, H. (2019). Trends and caveats: Review of literature on global citizenship education in teacher training. *Teaching and Teacher Education*, 77, 77–89.
- Zheng, X., Yin, H., & Li, Z. (2019). Exploring the relationships among instructional leadership, professional learning communities and teacher self-efficacy in China. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(6), 843–859.