



Research Article

Inovasi Model Pembelajaran: Studi Penggunaan Model Pembelajaran Computer Supported Collaborative Learning Dalam Konteks Pendidikan Tinggi

Anastya Nida Alhana¹, Moch. Farich Alfani²

1. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia; 22204085013@student.uin-suka.ac.id

2. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia; farichalfani25@gmail.com

Copyright © 2024 by Authors, Published by **Elementaria**: Journal of Educational Research. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : April 22, 2025

Revised : May 15, 2025

Accepted : June 11, 2025

Available online : July 27, 2025

How to Cite: Anastya Nida Alhana, & Moch. Farich Alfani. (2025). Learning Model Innovation: A Study of the Use of Computer Supported Collaborative Learning Models in the Context of Higher Education. *Elementaria: Journal of Educational Research*, 3(1), 91–104. <https://doi.org/10.61166/elm.v3i1.87>

Learning Model Innovation: A Study of the Use of Computer Supported Collaborative Learning Models in the Context of Higher Education

Abstract. One learning approach considered capable of increasing learning motivation in higher education is the Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) paradigm. To improve learning efficiency, CSCL still requires innovation. The purpose of this study is to assess the implementation and efficacy of the CSCL learning model in higher education. A descriptive approach is the research methodology used, and secondary data are collected from the literature. The use of the CSCL learning model in higher education institutions will be discussed in this study, along with its definition, collaborative learning models, advantages, and impact on learning outcomes. The research findings indicate that because the Computer Supported Collaborative Learning model encourages a more

dynamic learning environment in the classroom, this model is considered more beneficial for students than traditional methods. Students can also collaborate more with their peers, which will increase the effectiveness of the learning process.

Keywords: Collaborative Learning; CSCL; Higher Education.

Abstrak. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan motivasi belajar di perguruan tinggi adalah paradigma pembelajaran Computer Supported Collaborative Learning (CSCL). Untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran, CSCL masih memerlukan inovasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai penerapan dan kemandirian model pembelajaran CSCL di perguruan tinggi. Pendekatan deskriptif merupakan metodologi penelitian yang digunakan, dan data sekunder dikumpulkan dari literatur. Penggunaan model pembelajaran CSCL di lembaga pendidikan tinggi akan dibahas dalam penelitian ini, beserta definisinya, model pembelajaran kolaboratif, keuntungan, dan pengaruhnya terhadap hasil pembelajaran. Temuan penelitian menunjukkan bahwa karena model Pembelajaran Kolaboratif yang Didukung Komputer mendorong lingkungan belajar yang lebih dinamis di kelas, model ini dianggap lebih bermanfaat bagi siswa daripada metode tradisional. Siswa juga dapat lebih banyak bekerja sama dengan teman sebayanya, yang akan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Kata Kunci: Pembelajaran Kolaboratif; CSCL; Perguruan Tinggi.

INTRODUCTION

Teknologi telah berkembang dengan sangat pesat akhir-akhir ini. Komputer merupakan salah satu dari sekian banyak gadget yang muncul sebagai hasil dari kemajuan teknologi untuk membantu orang-orang dalam mengerjakan tugas sehari-hari. Penggunaan komputer sebagai sebuah teknologi juga telah merambah sektor pendidikan. Dalam bidang pendidikan, komputer berfungsi sebagai media pembelajaran bagi siswa dan alat bantu pembelajaran yang membantu guru dalam menyampaikan materi.

Komputer merupakan alat teknologi yang digunakan untuk mengakses informasi dan berkomunikasi. Oleh karena itu, komputer sering digunakan untuk menginterpretasikan data dan mengubahnya menjadi informasi yang bermanfaat (Nana dan Surahman 2019). Berbagai fungsi pada komputer memudahkan pengelolaan informasi dan komunikasi. Komputer dapat dihubungkan satu sama lain melalui internet, sehingga memudahkan komunikasi antar pengguna meskipun mereka berada di tempat yang berjauhan. Komputer digunakan sebagai alat dalam pengelolaan informasi untuk mencari, memasukkan, dan mengelola data sehingga dapat digunakan kembali.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian utama dalam kehidupan sehari-hari, terutama di era digital saat ini. Perubahan teknologi yang cepat menuntut kita untuk dapat memanfaatkannya secara efektif dalam berbagai cara (Muttaqin, Kaniawulan, dan Gusman 2019). Mengingat banyaknya unsur teknologi informasi dan komunikasi yang memerlukan pemahaman yang lebih

mendalam agar dapat digunakan secara efektif, maka penting bagi kita untuk terus mempelajarinya.

Manusia harus mampu menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan zaman karena mereka adalah organisme yang selalu berevolusi. Kemampuan manusia untuk beradaptasi dengan perubahan dengan mudah sangatlah penting. Semua upaya kita akan kurang berhasil jika kita tidak mampu mengikuti atau mengimbangi perubahan tersebut. Penting untuk diingat bahwa semua penyesuaian dimaksudkan untuk mendorong kemajuan yang lebih besar. Pekerjaan manusia telah diubah oleh komputerisasi, yang membuatnya lebih cepat dan lebih efektif. Manusia harus memanfaatkan teknologi ini secara efektif untuk memperoleh keuntungannya.

Pada awal perkembangannya, komputer dibagi menjadi dua kategori fungsi: computer managed instruction (MAI) dan computer assisted instruction (CAI). Namun, penggunaan komputer berkembang dan bervariasi seiring dengan meningkatnya kebutuhan komputer dalam proses pendidikan terbagi menjadi tiga fungsi yang berbeda, yaitu fungsi pembelajaran, fungsi manajemen, dan fungsi penelitian sebagai tindakan yang dilakukan.

Terdapat dua jenis penggunaan komputer dalam konteks fungsi pembelajaran, yaitu pendekatan pembelajaran yang menekankan peran pendidik (guru, dosen) dan pendekatan pembelajaran yang menekankan peran peserta didik (mahasiswa, mahasiswa). Karena pendidik dan peserta didik memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda, maka kedua metode ini pun berbeda.

Membuat anggaran akuntansi, mengelola sekolah, pengarsipan, pengambilan informasi, dan pencetakan dokumen hanyalah beberapa dari sekian banyak keuntungan yang didapat dengan menggunakan komputer untuk tugas-tugas manajemen. Secara teori, mustahil untuk memisahkan tugas-tugas manajemen dari tugas-tugas administratif lainnya termasuk pembuatan dokumen, pengelolaan, dan pencatatan. Efektivitas tugas-tugas manajemen dapat ditingkatkan dengan penggunaan komputer.

Penggunaan pengolahan data dan analisis statistik untuk membantu guru dalam menginterpretasikan hasil pembelajaran terkait dengan peran penelitian (Purnamawati & Jaya 2016). Pengumpulan informasi faktual dan fakta lapangan, yang kemudian diubah menjadi penelitian menyeluruh yang dapat digunakan oleh orang lain, dapat dipahami dalam pengertian ini sebagai fungsi penelitian. Dengan bantuan berbagai program perangkat lunak, fungsi penelitian juga dapat menggunakan teknologi komputer untuk memasukkan dan menghitung data.

Komputer dapat digunakan untuk kegiatan belajar selain tugas-tugas yang disebutkan di atas. Siswa memerlukan strategi belajar yang tepat untuk membangun lingkungan belajar yang interaktif. Karena siswa akan lebih terlibat dalam kerja sama dan berinteraksi satu sama lain, Model Pembelajaran Kolaboratif dapat menghasilkan proses pembelajaran yang lebih menarik. Kerja sama individu

merupakan dasar dari model ini. Karena setiap orang berpikir secara berbeda, pendekatan kolaboratif ini dapat membantu siswa memunculkan ide-ide segar dan meningkatkan keberhasilan pembelajaran. Menurut Ahmad Khamaludin (2017), strategi ini juga dapat membantu siswa dalam merealisasikan potensi mereka secara penuh. Hal ini dikarenakan kemampuan setiap orang berbeda-beda.

Tidak semua orang bisa menjadi ahli dalam segala hal. Dalam hal ini, kolaborasi memiliki keuntungan karena dapat mengintegrasikan berbagai konsep menjadi satu hasil yang dapat dipelajari siswa secara kolektif. Efektivitas kegiatan belajar mengajar bagi guru dan siswa dapat ditingkatkan dengan menggabungkan teknologi komputer ke dalam model pembelajaran, seperti yang akan ditunjukkan dalam artikel ini.

RESEARCH METHODS

Metodologi deskriptif-kualitatif dalam penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kepustakaan. Pendekatan deskriptif-kualitatif merupakan pilihan yang tepat untuk tujuan dan fokus penelitian. Hal ini dikarenakan tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan hasil yang tidak mungkin diperoleh dengan menggunakan metode statistik atau pengukuran (Soehadha 2012). Penelitian yang dikenal dengan penelitian kepustakaan memerlukan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber pustaka, termasuk buku, terbitan berkala, dokumen, narasi sejarah, dan lain-lain (Soehadha 2012).

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, digunakan observasi, yaitu dengan mencatat beberapa referensi yang relevan dengan topik penelitian, seperti buku, makalah, dan sumber lain yang memberikan bukti untuk data tersebut (Moleong 2006). Analisis isi merupakan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, pemilihan, perbandingan, penggabungan, dan pengkategorian data dari sumber yang serupa akan dilakukan untuk menarik kesimpulan yang dapat diandalkan.

RESULTS AND DISCUSSION

Model Pembelajaran

Siswa terlibat dalam kegiatan belajar untuk memperoleh pengetahuan yang mereka butuhkan. Kegiatan belajar berdampak pada perilaku dan kepribadian individu (Octavia 2020). Untuk memastikan bahwa metode yang digunakan dapat diterima dan perilaku serta kepribadian individu tidak memburuk, pendidik harus memperhatikan kegiatan belajar individu.

Kegiatan belajar dikaitkan dengan prinsip-prinsip tertentu, yang diuraikan sebagai berikut (Octavia 2020): perhatian dan motivasi, aktivitas, keterlibatan atau pengalaman langsung, pengulangan, tantangan, umpan balik, penguatan, dan variasi individu. Pertama, motivasi dan fokus. Siswa menginginkan perhatian dari

guru yang menunjukkan perhatian selama proses pembelajaran. Hal ini secara tidak langsung akan meningkatkan motivasi siswa. Keinginan yang kuat untuk menyelesaikan suatu tugas disebut motivasi. Siswa akan lebih termotivasi untuk menyelesaikan lebih banyak pekerjaan jika mereka merasa bahwa guru memperhatikan mereka.

Kedua, Aktivitas menempati urutan kedua. Inisiatif siswa dalam menyelesaikan tugas atau, dalam hal ini, belajar dikaitkan dengan aktivitas. Keterlibatan fisik dan mental siswa selama proses belajar juga berkorelasi dengan aktivitas. Ketiga, partisipasi aktif. Perkembangan emosional dan kognitif siswa harus hidup berdampingan selama proses belajar. Meskipun meningkatkan kemampuan kognitif siswa tidak diragukan lagi merupakan tujuan utama pendidikan, sama pentingnya untuk mempertimbangkan sentimen dan emosi mereka. Dalam situasi ini, guru harus memberikan siswa pengalaman yang akan melekat di benak mereka dan menyentuh emosi mereka.

Keempat, ulangi lagi. Daya ingat siswa dapat dilatih dengan mengulang informasi selama pembelajaran. Materi yang dibahas berulang kali akan melekat di benak mereka dan meninggalkan kesan. Kelima, kesulitan. Pasti akan ada tantangan dalam pembelajaran, seperti perbedaan pemahaman siswa. Ini adalah kendala yang harus diatasi agar dapat belajar. Namun, proses pembelajaran tidak boleh terhambat oleh kesulitan-kesulitan ini. Keenam, penguatan dan umpan balik. Ketika siswa mengerjakan tugas atau pekerjaan mereka dengan baik, mereka menerima umpan balik dan penguatan, yang cenderung meningkatkan semangat mereka. Diskusi dan sesi tanya jawab adalah contoh kegiatan yang dapat melakukan hal ini.

Ketujuh, Perbedaan individu berada di urutan ketujuh. Setiap orang memiliki sifat dan keterampilan yang unik. Dengan memilih model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk kelas, hal ini dapat diharapkan selama proses pembelajaran.

Pedoman berikut perlu diikuti saat melaksanakan kegiatan pendidikan di kelas. Guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai saat mengajar, terutama di kelas dengan siswa dari berbagai latar belakang dan tingkat keterampilan. Manfaat dan kekurangan setiap paradigma pembelajaran bagi siswa harus dipertimbangkan sebelum memilih salah satunya.

Dalam konteks ini, pembelajaran mengacu pada inisiatif yang memengaruhi emosi, kecerdasan, dan spiritualitas siswa untuk menginspirasi mereka agar belajar atas inisiatif dan kemauan mereka sendiri (Tibahary & Muliana 2018). Karena pembelajaran memengaruhi pertumbuhan pribadi, penting untuk menerapkan model pembelajaran yang sesuai saat melakukan kegiatan pendidikan bagi siswa.

Model pembelajaran dalam pengertian ini mengacu pada seperangkat teknik terorganisasi yang membantu dalam menyediakan sumber daya pendidikan yang membahas setiap aspek baik sebelum maupun sesudah proses pembelajaran. Pendekatan, rencana, metode, teknik, atau taktik yang secara metodis dipadukan

untuk menghasilkan kesatuan total dalam pembelajaran juga dapat dianggap sebagai model pembelajaran (Nurdyansyah 2018). Lebih jauh, model pembelajaran penting karena berfungsi sebagai peta jalan bagi guru saat mereka melakukan kegiatan pembelajaran di kelas (Yanti, Kuntarto, dan Kurniawan 2020). Oleh karena itu, serangkaian strategi atau taktik pembelajaran yang bertindak sebagai rekomendasi bagi guru dalam menyampaikan konten kepada siswa dapat diartikan sebagai model pembelajaran.

Paradigma pembelajaran dianut oleh guru dan sarana lain yang digunakan secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembelajaran. Setiap model pembelajaran yang digunakan tentu memiliki kelebihan dan kekurangan. Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran baik bagi guru maupun siswa, pendidik harus memperhatikan strategi yang dapat memengaruhi kegiatan pembelajaran (Akhmad Khamaludin 2017). Mengingat teknik mengajar juga memengaruhi proses belajar mengajar di kelas, maka ada banyak hal yang perlu diperhatikan dalam memilih model atau pendekatan pembelajaran bagi siswa.

Selain mempertimbangkan manfaat dan kekurangan masing-masing model atau pendekatan pembelajaran, ada sejumlah pertimbangan lain yang perlu dibuat. Salah satunya adalah memastikan model atau pendekatan tersebut sesuai dengan situasi nyata di kelas. Saat memilih model pembelajaran yang sesuai untuk guru dan siswa, faktor-faktor seperti situasi siswa, lingkungan sekolah, dan budaya organisasi sekolah juga harus diperhitungkan. Keberhasilan dan kemandirian pengajaran di kelas akan dipengaruhi oleh faktor-faktor ini.

Model Pembelajaran Kolaboratif

Dalam lingkungan pendidikan, kegiatan pembelajaran dilakukan. Guru, siswa, media, prasarana dan sarana, serta lingkungan merupakan faktor-faktor yang memengaruhi pembelajaran (Utami, Margunayasa, dan Kusmariyatni 2019). Proses pembelajaran melibatkan guru dan siswa (Subakti et al. 2021). Keduanya saling terkait dan saling memengaruhi, dan partisipasi mereka sangat penting untuk pembelajaran kelas yang baik. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dinilai berdasarkan perubahan yang terjadi pada tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, dan sikap individu (Aghni 2018). Dalam proses belajar, baik pendidik maupun peserta didik memiliki tujuan yang ingin dicapai. Pendidik bertujuan untuk mengubah peserta didik, sementara peserta didik bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan sebanyak mungkin. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang sistematis. Salah satu metode yang digunakan adalah model pembelajaran kolaboratif.

Menurut Sari, Margunayasa, dan Kusmariyatni (2018), pembelajaran kolaboratif merupakan suatu metode pembelajaran yang melibatkan sejumlah siswa untuk bekerja sama dan berkomunikasi guna memecahkan suatu masalah. Pendekatan ini memerlukan pembentukan kelompok fungsional melalui berbagai

teknik. Kelompok dapat dibentuk secara acak dan dapat diubah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap siswa bekerja sama, berkomunikasi, dan bekerja sama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan kepada mereka. Untuk memastikan bahwa kegiatan pembelajaran kelompok berjalan sesuai rencana, pendidik harus memperhatikan pengelompokan secara acak.

Bila dalam satu kelompok terdapat dua sampai enam siswa, teknik pembelajaran kolaboratif dapat berjalan dengan baik. Bergantung pada kompleksitas tugas, susunan kelompok, dan durasinya, jumlah peserta dapat diubah. Agar setiap anggota dapat berpartisipasi aktif dalam memilih tugas, sebaiknya hindari membuat kelompok yang terlalu besar. Guru dapat memilih anggota kelompok secara acak, atau siswa dapat dilibatkan dan memilih anggota sesuai dengan keterampilan dan bakat mereka (Respati 2018).

Pendekatan setiap individu terhadap pemecahan masalah berbeda-beda berdasarkan sejumlah keadaan, seperti pola asuh dan orang tua mereka. Namun, perlu disebutkan bahwa tidak setiap siswa dapat menangani setiap masalah secara efektif, terlepas dari perbedaan mereka. Guru perlu memahami hal ini. Guru harus membantu siswa tetap fokus pada masalah yang ingin mereka selesaikan. Untuk memecahkan masalah dengan lebih cepat menggunakan berbagai ide yang ditawarkan, penting juga untuk membahas cara siswa memecahkan kesulitan dengan anggota kelompok lainnya.

Dalam hal ini, guru memasukkan teknologi ke dalam rencana pelajaran mereka bukan hanya sebagai bagian dari tanggung jawab mereka untuk membantu siswa bersiap menghadapi dunia kerja, tetapi juga sebagai cara untuk membantu siswa dan teman sekelasnya berinteraksi secara sosial (Mahsus & Latipah 2021).

Guru harus mempertimbangkan berbagai tingkat keterampilan siswa saat merancang kegiatan pembelajaran. Hal ini mengharuskan guru untuk memantau secara ketat kekuatan dan kekurangan setiap siswa. Diharapkan pendidik yang berkualitas akan mampu memberikan dampak positif pada proses pembelajaran untuk menghasilkan individu masa depan yang berkualitas (Asra, Yogaswara, dan Syafitri 2020).

Siswa mengatasi masalah dengan berbagai cara dan dengan berbagai tingkat keterampilan. Kualitas pengajaran di kelas dapat menurun jika keterampilan siswa tidak dinilai secara akurat. Karena dapat menghasilkan lingkungan belajar yang produktif, model pembelajaran kolaboratif dianggap tepat untuk diterapkan di kelas. Lebih jauh, pembelajaran kolaboratif merupakan inovasi baru dalam proses belajar mengajar di kelas jika digunakan dalam pembelajaran daring (Asnur et al. 2019).

Bila digunakan di ruang kelas, teknik pembelajaran kolaboratif menawarkan keuntungan substansial untuk penyampaian informasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk bekerja sama dengan teman sekelasnya atau dengan guru (Purwati & Erawati 2021). Pada intinya, pembelajaran di ruang kelas melibatkan berbagai pemangku

kepentingan, dan siswa dapat bekerja sama dengan guru dan teman sebayanya untuk membangun lingkungan belajar yang kondusif. Menurut Nisa, Disman, dan Dahlan (2018), model pembelajaran kolaboratif juga dapat dipahami sebagai upaya kooperatif di mana dua atau lebih siswa bekerja sama untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

Pemilihan materi pelajaran dan sumber belajar yang akan digunakan merupakan bagian dari tugas pendidik. Menurut Ulfa, Trapsilasiwi, dan Yudianto (2018), prinsip dasar pembelajaran kolaboratif adalah pentingnya menyediakan sumber belajar dan alat bantu pembelajaran, seperti media pembelajaran, yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, kreativitas guru sangat penting dalam situasi ini, terutama dalam penggunaan bahan dan alat pembelajaran yang sudah ada.

Computer Support Collaborative Learning (CSCL)

Banyak hal telah berubah dari tradisional menjadi digital sebagai akibat dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Namun, dengan menawarkan fitur dan alat yang meningkatkan produktivitas dan efektivitas, teknologi digital, jika digunakan dengan benar, dapat membantu mempermudah tugas manusia. Proses pembelajaran juga dapat memanfaatkan gawai elektronik ini. Pembelajaran Kolaboratif Dukungan Komputer merupakan salah satu metode yang memanfaatkan teknologi.

Computer Support Collaborative Learning (CSCL), menurut Warsono (dalam Eliza, Basir, dan Barlian 2018), merupakan komponen pendekatan pembelajaran kolaboratif yang memanfaatkan teknologi komputer untuk memungkinkan kolaborasi daring di antara pembelajar jarak jauh. Menurut Wikaksono (2015), CSCL dianggap dapat meningkatkan motivasi belajar, terutama di lingkungan pendidikan tinggi di mana pembelajaran daring umumnya digunakan sebagai komponen inti atau sebagai alat pelengkap. Landasan pendekatan CSCL adalah gagasan bahwa teknologi dapat meningkatkan pengembangan pengetahuan dan kerja sama tim (Jeong, Hmelo-Silver, dan Jo 2019). Siswa dapat berkomunikasi dengan orang lain dari jarak jauh melalui teknologi internet, yang meningkatkan kerja sama tim dalam tugas yang melibatkan banyak orang dan menawarkan efisiensi waktu yang sangat baik.

Guru yang memiliki latar belakang teori dan pendidikan sebaiknya mengadopsi CSCL, terutama dalam hal menyeimbangkan dan mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi (TI). Hal ini dikarenakan penerapan model CSCL lebih menekankan pada interaksi antara siswa dengan teknologi, bukan hanya pada kemampuan teknologi itu sendiri. Dengan demikian, CSCL lebih mengutamakan kerangka kerja daripada teknologi atau instrumen canggih yang digunakan dalam proses pembelajaran (Wicaksono 2015).

Ide mendasar dari paradigma pembelajaran ini adalah untuk menekankan kontak antarsiswa dan guru-siswa, meskipun berbasis komputer dan memanfaatkan sumber daya digital. Jaringan komputer memudahkan untuk melakukan interaksi ini kapan saja dan dari lokasi mana saja. Siswa juga dapat dengan mudah mengakses materi pembelajaran daring dan berbincang dengan guru dan siswa lain tentang materi tersebut. Kolaborasi dapat dilakukan dengan mudah karena banyaknya alat dan fungsi yang ditawarkan komputer, yang memfasilitasi diskusi.

Menurut Hernández-Sellés, Pablo-César Muñoz-Carril, dan González-Sanmamed (2019), model pembelajaran kolaboratif CSCL dianggap berhasil jika digunakan dalam pendidikan tinggi karena dapat meningkatkan interaksi dan emosi siswa sekaligus memfasilitasi proses pembelajaran. Sudah menjadi pengetahuan umum bahwa faktor kognitif atau yang terkait dengan pengetahuan dan faktor emosional harus diperhitungkan saat merancang latihan pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua fitur ini dapat difasilitasi oleh pendekatan pembelajaran CSCL.

Melalui keterlibatan siswa dan pengembangan ikatan emosional antar individu, paradigma Computer Support Collaborative Learning (CSCL) dianggap mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Model CSCL telah diakui memiliki kelebihan (Ambara, Margunayasa, dan Kusmariyatni 2019). Mereka mengklaim bahwa baik guru maupun siswa dapat memperoleh manfaat dari model pembelajaran CSCL dalam sejumlah cara. Di antara kelebihan tersebut adalah:

1. Ini dapat membantu siswa beroperasi lebih efisien baik secara individu maupun bersama-sama, yang akan meningkatkan kinerja kelompok secara keseluruhan.
2. komunikasi yang dapat mengoptimalkan kemampuan interaksi sosial dan dilakukan secara lisan dan tertulis;
3. Berkat tersedianya teknologi informasi dan komunikasi, interaksi dapat terjadi di luar kelas, di luar sekolah, di luar kota, di luar provinsi, dan bahkan antarnegara.
4. Banyak fitur teknologi yang tersedia untuk digunakan siswa guna membantu mereka dalam studinya.
5. Memudahkan siswa dan guru untuk bertukar ide;
6. Meningkatkan semangat siswa untuk terus belajar;
7. Pemahaman yang lebih besar terhadap berbagai sudut pandang sebagai hasil dari proses kontak dan kerjasama yang dilakukan;
8. Mengoptimalkan proses berpikir metakognitif dan evaluatif;
9. membentuk proses berpikir yang cepat dan cerdas untuk mengatasi masalah;
10. Meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap siswa;
11. Menumbuhkan pola pikir yang lebih positif;
12. Inovasi baru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran;
13. Meningkatkan kemampuan mengelola diri (kemandirian)

Studi Muñoz-Carril et al. tahun 2021 menemukan bahwa model pembelajaran CSCL dipandang sebagai teknik yang mudah dipahami yang meningkatkan kepuasan siswa terhadap proses pendidikan. Ada sejumlah hal yang perlu diperhatikan saat menerapkan model CSCL pada pendidikan tinggi. Siswa dapat menggunakan komputer dan internet untuk membuat koneksi baru dengan pendekatan pembelajaran kolaboratif CSCL. Tujuan dari paradigma pengajaran CSCL adalah untuk menumbuhkan kreativitas di kelas, yang akan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan menghasilkan siswa yang lebih imajinatif, reseptif, dan toleran. Teknik ini juga dapat membantu siswa menjadi lebih disiplin, berpartisipasi dalam kegiatan yang lebih mandiri, dan menjadi lebih reseptif terhadap pendidikan mereka. Tujuan dari pendidikan CSCL adalah untuk memberikan umpan balik positif sebanyak mungkin terhadap hasil belajar siswa (Eliza, Basir, dan Barlian 2018).

Selain kelebihan yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat sejumlah kekurangan dalam penggunaan teknik pembelajaran CSCL. Biaya teknologi adalah salah satunya. Selain itu, mungkin sulit untuk menentukan apakah orang yang mengerjakan tugas atau kuis tersebut memang orang tersebut atau orang lain. Lebih jauh, pembelajaran kolaboratif memerlukan manajemen kualitas pembelajaran yang efisien (Fitriasari, Apriansyah, dan Antika 2020).

Penggunaan pembelajaran kolaboratif yang didukung komputer untuk meningkatkan prestasi siswa merupakan topik perdebatan. Misalnya, Barkley mencantumkan lima langkah untuk menggunakan pembelajaran kolaboratif dalam (Respati 2018), yaitu sebagai berikut:

1. Orientasi siswa, siswa memiliki keuntungan unik dalam memperoleh pengalaman belajar yang berbeda dari para ahli. Pada titik ini, siswa memiliki waktu untuk berbicara dengan siswa lain, memahami mereka, berempati dengan mereka, dan juga membangun kepercayaan dan komunikasi yang efektif. Ini dapat berfungsi sebagai metode bagi siswa untuk secara kolektif memahami dan mempelajari berbagai prosedur dan kebijakan dalam suatu kelompok;
2. Tahap pembentukan kelompok: pembentukan kelompok dilakukan dengan sejumlah metode selama tahap ini. Ini berarti bahwa kelompok dapat dibentuk secara acak untuk menyelesaikan suatu tugas. Pembentukan kelompok dianggap efektif jika ukuran kelompok antara dua dan enam anggota. Angka ini akan dimodifikasi berdasarkan tugas, jenis kelompok, dan durasi yang telah ditentukan;
3. Untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab, tugas pada tahap penetapan tugas harus dibuat dengan mempertimbangkan keterampilan siswa dan tujuan program pembelajaran. Hal ini akan memungkinkan para anggota untuk berinteraksi dan menjadi lebih terhubung satu sama lain. Untuk mencegah

proses pembelajaran menyimpang dari tujuan yang ditetapkan, guru juga harus menjaga kendali atas siswanya.

4. Guru harus terlibat dengan setiap kelompok dan memberikan perhatian untuk mendorong kolaborasi. Misalnya, dengan menguraikan tugas yang harus diselesaikan setiap kelompok, memberikan informasi tentang tujuan, protokol, tanggal jatuh tempo, dan kesempatan bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan;
5. Siswa dapat menilai hasil pekerjaan mereka sendiri dan orang lain dengan memberi nilai dan mengevaluasinya. Guru bertanggung jawab untuk memberikan nilai untuk tugas pekerjaan baik secara individu maupun kelompok. Untuk melakukan ini, pendidik harus menyusun daftar nilai yang mencakup semua tugas dan tujuan pembelajaran.

CONCLUSION

Mahasiswa di jenjang pendidikan tinggi dapat meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknik pembelajaran kolaboratif. Agar mahasiswa dapat menghadapi masalah globalisasi dalam pendidikan, metode ini sangat penting. Dibandingkan dengan metode tradisional, model pembelajaran kolaboratif yang didukung komputer (CSCL) dianggap lebih berhasil. Dengan kerja sama yang terjadi, mahasiswa dapat membangun hubungan yang positif satu sama lain dan memiliki lebih banyak kesempatan untuk bekerja sama, saling mendukung, belajar dari satu sama lain, dan tumbuh sebagai sebuah tim. Pendekatan pembelajaran ini juga dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran.

BIBLIOGRAPHY

- Aghni, Rizqi Ilyasa. 2018. "FUNGSI DAN JENIS MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PEMBELAJARAN AKUNTANSI." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 16 (1): 98–107. <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>.
- AKHMAD KHAMALUDIN, 1102413065. 2017. "KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF TIPE CSCL (COMPUTER - SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING) PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X SMK PALEBON SEMARANG." Other, Universitas Negeri Semarang. <http://lib.unnes.ac.id/31082/>.
- Ambara, I. Made Yudi, I. Gede Margunayasa, and Ni Nyoman Kusmariyatni. 2019. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kolaboratif Pada Mata Pelajaran Matematika Topik Pengolahan Data Siswa Kelas V SD." *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 9 (2): 112–22. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4671>.

- Asnur, Muhammad Nur Ashar, Fauzan Adhima, Melky Ayuwijayanti, and Ria Riski Marsuki. 2019. "KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN KOLABORATIF BAHASA ASING DALAM GOOGLE CLASSROOM."
- Asra, Muhamad, Taufik Yogaswara, and Nanda Khaerunnisa Syafitri. 2020. "Pengembangan Model Implementasi M-Pembelajaran untuk Mahasiswa Pendidikan Guru di Indonesia." *Inovasi Kurikulum* 17 (2): 98–108. <https://doi.org/10.17509/jik.v17i2.36824>.
- Eliza, Muhammad Djahir Basir, and Ikbah Barlian. 2018. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN EKONOMI DI SMA NEGERI 6 PALEMBANG." *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi* 2 (2): 169–78. <https://doi.org/10.36706/jp.v2i2.5546>.
- Fitriasari, Novi Sofia, Muhamad Renaldi Apriansyah, and Risma Nur Antika. 2020. "Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Online." *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* 10 (1): 77–86. <https://doi.org/10.35585/inspir.v10i1.2564>.
- Hernández-Sellés, Nuria, Pablo-César Muñoz-Carril, and Mercedes González-Sanmamed. 2019. "Computer-Supported Collaborative Learning: An Analysis of the Relationship between Interaction, Emotional Support and Online Collaborative Tools." *Computers & Education* 138 (September): 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.012>.
- Jeong, Heisawn, Cindy E. Hmelo-Silver, and Kihyun Jo. 2019. "Ten Years of Computer-Supported Collaborative Learning: A Meta-Analysis of CSCL in STEM Education during 2005–2014." *Educational Research Review* 28 (November): 100284. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100284>.
- Mahsus, Muhammad, and Eva Latipah. 2021. "Metodologi Eduinnova: Pembelajaran kolaboratif yang diintegrasikan dengan teknologi untuk meningkatkan keaktifan dan interaksi siswa dalam pembelajaran daring." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 8 (1): 1–8. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.38706>.
- Moleong, Lexy J. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muttaqin, Muhammad Rafi, Ismi Kaniawulan, and Defryan Tri Gusman. 2019. "SISTEM COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING UNTUK PENINGKATAN PEMBELAJARAN MAHASISWA." *PRODUKTIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi* 3 (1): 217–21. Nana, Nana, and Endang Surahman. 2019. "Pengembangan Inovasi Pembelajaran Digital Menggunakan Model Blended POE2WE di Era Revolusi Industri 4.0." *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)* 4 (0): 82–90. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v4i0.35915>.

Nisa, Hayatin, D. Disman, and Dadang Dahlan. 2018. "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF TEKNIK GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS PESERTA DIDIK." *Jurnal MANAJERIAL* 17 (2): 157–66.

<https://doi.org/10.17509/manajerial.v17i2.10277>.

Nurdyansyah, Nurdyansyah. 2018. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pelajaran IPA Materi Komponen Ekosistem." Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. <http://eprints.umsida.ac.id/1611/>.

Octavia, Shilphy A. 2020. Model-Model Pembelajaran. https://books.google.com/books/about/Model_Model_Pembelajaran.html?hl=id&id=ptjuDwAAQBAJ.

Purnamawati, Purnamawati, and Hendra Jaya. 2016. "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF MELALUI PENDEKATAN CSCL (COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING) PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR." *Jurnal*

MEKOM: Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan 3 (2). <https://doi.org/10.26858/mekom.v3i2.2609>.

Purwati, Ni Kadek Rini, and Ni Ketut Erawati. 2021. "Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Pembelajaran Kolaboratif." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10 (1): 37–48. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.817>.

Respati, Yudit Ayu. 2018. "Collaborative Learning Dalam Upaya Peningkatan Keaktifan Mahasiswa Pada Proses Pembelajaran." *Efisiensi : Kajian Ilmu Administrasi* 15 (2): 15–23. <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v15i2.24490>.

Sari, Kadek Wiwin Mega, I. Gede Margunayasa, and Ni Nyoman Kusmaryatni. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbantuan Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar IPA." *International Journal of Elementary Education* 2 (3): 246–54. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i3.15964>.

Soehadha, Moh. 2012. *Metode Penelitian Sosial Kualitatif Untuk Studi Agama*. Yogyakarta: SUKA Press.

Subakti, Watulingas, Haruna, Ritonga, Simarmata, Ardiana, Rahmi, Chamidah, and Saputro. 2021. *Inovasi Pembelajaran*.

Tibahary, Abdul Rahman, and Muliana Muliana. 2018. "MODEL-MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF." *Scolae: Journal of Pedagogy* 1 (1): 54–64. <https://doi.org/10.56488/scolae.v1i1.12>.

Ulfa, Icha Shofia Karlita, Dinawati Trapsilasiwi, and Erfan Yudianto. 2018. "Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Fungsi Komposisi Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif." *Jurnal Didaktik Matematika* 5 (1): 40–53. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.9972>.

Utami, Ni Made Yuli, I. Gede Margunayasa, and Ni Nyoman Kusmariyatni. 2019. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF BERBANTUAN PETA PIKIRAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

DITINJAU DARI MOTIVASI BERPRESTASI." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 2 (2): 139–51. <https://doi.org/10.23887/jippg.v2i2.19178>.

Wicaksono, Soetam Rizky. 2015. "TELAAH CSCL (COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING) MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL TERTUTUP DI LINGKUP PERGURUAN TINGGI."

Yanti, Minanti Tirta, Eko Kuntarto, and Agung Rimba Kurniawan. 2020. "PEMANFAATAN PORTAL RUMAH BELAJAR KEMENDIKBUD SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN DARING DI SEKOLAH DASAR."

Adi Widya: *Jurnal Pendidikan Dasar* 5 (1): 61–68. <https://doi.org/10.25078/aw.v5i1.1306>.