



## Integrasi Kompetensi 4C Melalui Penggunaan *Microsoft Teams* Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Secara Daring

Yessy Purnamasari<sup>1✉</sup>, Lina Meilinda<sup>2</sup>, Muhammad Yazidus Syukri<sup>3</sup>

### Article Information

#### Article History:

Received May 20, 2022

Accepted July 4, 2022

Published July 6, 2022

#### Keywords:

4C, *Ms Teams*, online learning, English language

#### How to Cite:

Purnamasari, Y., Meilinda, L., & Syukri, M.Y. (2022). Integrasi Kompetensi 4C Melalui Penggunaan *Microsoft Teams* Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Secara Daring. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 10(2), pp.130-137.

### Abstrak

*Microsoft Teams (Ms Teams)* adalah salah satu platform yang memungkinkan penggunaannya untuk berkolaborasi, berbagi dokumen, maupun mengadakan rapat secara daring. Dalam konteks pendidikan, *Ms Teams* menjadi salah satu alternatif platform digital yang mendukung terlaksananya penerapan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*) selama pandemi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana integrasi kompetensi 4C melalui penggunaan *Ms Teams* dalam pengajaran Bahasa Inggris. Melalui metodologi deskriptif kualitatif, penelitian ini menggunakan kuisioner, observasi dan studi pustaka terhadap pelaksanaan pengajaran Bahasa Inggris 1 dan 2 di dua prodi selama dua semester berturut-turut di tahun akademik 2020-2021 dan mengkaji bagaimana penerapan 4C tersebut. Penelitian ini menunjukkan bahwa fitur *breakout rooms* di *Ms Teams* dapat mengintegrasikan seluruh kompetensi 4C selama pembelajaran daring. Dengan demikian, pembelajaran daring bukanlah hambatan dalam melatih kompetensi 4C bagi mahasiswa selama fitur-fitur yang disediakan oleh platform pembelajaran daring dapat digunakan dengan optimal.

### Abstract

*Microsoft Teams (Ms. Teams)* is one platform that enables users to collab, share documents, or hold an online meeting. In the educational aspect, *Ms. Teams* is one of the digital platform alternatives which support the 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, and communication*) application during the pandemic. This research aims to acknowledge the integration of 4C competencies using *Ms. Teams* in English class and to know how it is applied. Through the descriptive qualitative methodology, this research employs observation and library studies during the teaching and learning process of Bahasa Inggris 1 and Bahasa Inggris 2 in two study programs in two semesters consecutively. The result shows that the *breakout rooms* feature can integrate the whole 4C competencies during online learning. It can be concluded that online learning is not a limitation to shape students' 4C competencies if the features in each online learning platform can be utilized optimally.

## PENDAHULUAN

Penggunaan platform digital dalam pembelajaran di awal pandemi Covid-19 di tahun 2019 menjadi salah satu solusi di tengah keterbatasan tatap muka antara dosen dan mahasiswa. Lima ragam platform digital yang banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran diantaranya *Youtube*, *Whatsapp*, *Google Classroom*, *Google Meet*, dan *Zoom* (Alami, 2020). Kelima platform tersebut banyak dipakai di berbagai level pendidikan, salah satunya di level pendidikan tinggi. Sebagai contoh, *Google Meet* digunakan dalam mata kuliah praktikum untuk memudahkan proses asistensi, presentasi, dan diskusi (Rustaman, 2020). Dalam manajemen kelas, *Google Classroom* menjadi media yang transparan bagi dosen dan mahasiswa untuk sarana belajar bersama (Hapsari & Pamungkas, 2019). Selain itu, platform digital dalam bentuk *Learning Management System (LMS)* juga banyak dimanfaatkan para akademisi di pendidikan tinggi dengan pertimbangan bahwa platform tersebut disediakan secara resmi oleh pihak kampus (Sengkey et al., 2020).

Dalam mendukung terciptanya iklim pembelajaran daring yang optimal, salah satu fasilitas IT dalam bentuk platform digital yang dapat digunakan adalah *Microsoft Teams (Ms Teams)*. Di level pendidikan tinggi, platform ini dirancang agar mahasiswa dapat berkolaborasi melalui sistem manajemen pembelajaran yang terintegrasi dan mudah diakses dimana saja sehingga memungkinkan dosen untuk melacak setiap kemajuan individu secara proaktif. Sebagai salah satu platform yang resmi disediakan oleh Polban, penggunaan *Ms Teams* dalam pembelajaran daring sejak awal pandemi dapat dimanfaatkan dengan optimal. Hal ini berdasarkan tiga alasan: (1) tersedianya layanan Microsoft 365 resmi untuk seluruh sivitas akademika dalam menunjang kegiatan akademik dan non-akademik secara gratis; (2) tersedianya akses untuk menggunakan *Ms Teams* secara resmi; dan (3) adanya kuota hingga 1 TB dalam penggunaan layanan penyimpanan *OneDrive*.

Kolaborasi antara mahasiswa, dosen, dan sistem seperti yang dipaparkan sebelumnya

merupakan salah satu integrasi kompetensi 4C dalam pembelajaran. Kompetensi 4C adalah keterampilan yang harus dimiliki para siswa di era revolusi industri 4.0 (Zubaidah, 2018). Keempat kompetensi tersebut mencakup kemampuan memecahkan masalah (*critical thinking*), berfikir kreatif dan inovatif (*creativity*), bersinergi dan berbagi peran dengan orang lain (*collaboration*), dan menyampaikan hasil pemikiran maupun ide kepada orang lain (*communication*).

Berdasarkan informasi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui integrasi 4C melalui penggunaan *Ms Teams* dalam pengajaran Bahasa Inggris. Platform ini menjadi media komunikasi yang mendukung pembelajaran Bahasa Inggris bagi mahasiswa rekayasa dan non-rekayasa. Dengan beralihnya sistem pembelajaran menjadi daring, integrasi kompetensi 4C melalui 'bantuan' pihak ketiga yaitu platform digital menjadi suatu tantangan tersendiri. *Ms Teams* dalam hal ini menjadi satu perangkat yang memungkinkan 4C tetap terlaksana ditengah keterbatasan jarak dan metode. Dengan demikian, tujuan pembelajaran yang menuntut agar mahasiswa mampu berfikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif selama pembelajaran daring dapat tercapai. Urgensi penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana integrasi kompetensi 4C dalam pembelajaran daring melalui pemanfaatan *Ms Teams*, khususnya di mata kuliah Bahasa Inggris 1 dan 2, sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan untuk merancang sistem pengajaran berbasis digital dengan tetap mengedepankan pencapaian 4C bagi mahasiswa.

## TINJAUAN PUSTAKA

Kepopuleran platform digital dalam mendukung sistem pendidikan tidak terlepas dari penerapan Kurikulum Merdeka sebagai salah satu solusi dalam penanganan krisis pembelajaran akibat pandemi yang berakibat pada learning loss dan kesenjangan pembelajaran (Kemdikbud, 2022). Dalam pelaksanaannya, hal ini memunculkan tantangan serta peluang bagi seluruh elemen perguruan tinggi, baik dari segi tata cara, fasilitas, kecakapan dan kesiapan SDM,

hingga kebijakan serta strategi yang perlu diterapkan agar target pembelajaran tetap tercapai (Indrawati, 2020). Salah satu peluang yang muncul adalah penyediaan fasilitas sarana dan prasarana IT yang mumpuni dalam menunjang proses pembelajaran daring oleh pihak perguruan tinggi.

Dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi, kerangka 4C kemudian dikembangkan oleh The Partnership for 21st Century Skills yang mencakup empat kompetensi: *critical thinking*, *creativity*, *collaboration*, dan *communication*. Hal ini merupakan pengembangan dari konsep 3R (*reading*, *writing*, dan *arithmetic*) yang dianggap kurang memadai dengan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 (Erdoğan, 2019). Pertama, *critical thinking* atau berfikir kritis merujuk pada kemampuan siswa dalam menganalisa dan mengevaluasi sebuah informasi, sehingga keputusan yang diambil bersifat logis dan bermanfaat. Kedua, *creativity* atau berfikir kreatif merupakan kompetensi yang mengajak siswa agar mampu menghasilkan karya yang sesuai dengan perkembangan zaman dengan tetap memperhatikan aspek kegunaan dan kebermanfaatannya. Ketiga, *collaboration* atau kolaborasi adalah kemampuan untuk berinteraksi dan bekerjasama secara kompeten dengan beragam partner di dunia kerja maupun komunitas, baik lintas budaya maupun lintas negara. Keempat, *communication* atau komunikasi mencakup kecakapan siswa dalam menyampaikan ide, gagasan, dan pola pikir, baik dalam cakupan lokal maupun global. Secara garis besar, urgensi keempat kompetensi ini dipandang perlu dimiliki setiap individu sebagai upaya menghadapi pesatnya perkembangan teknologi di sektor global.

Lebih lanjut lagi, model pembelajaran di abad 21 sangat menekankan pentingnya empat kompetensi (4C) (Supena et al., 2021). Artinya, siswa dituntut untuk banyak berdiskusi dan berdialog untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif serta meningkatkan pemahaman terhadap materi. Konsep ini sejalan dengan studi dari (Selman & Jaedun, 2020) yang mengemukakan bahwa penerapan 4C di kelas bertujuan agar siswa

kelak mampu menjadi bagian masyarakat global yang berwawasan luas. Implikasinya, pembelajaran di kelas tidak lagi bersifat teacher-centered dan konvensional. Sehingga, seiring dengan revolusi industri 4.0, integrasi teknologi dalam pembelajaran merupakan upaya mendukung transformasi pendidikan di Indonesia yang mengarah ke digital education (Hashim, 2018). Salah satu bentuk integrasi teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan *Ms Teams* sebagai platform pembelajaran digital. Penggunaan *Ms Teams* dalam pembelajaran daring mendapat penilaian positif dari siswa dan guru melalui fitur-fiturnya yang bersifat synchronous seperti yang dipaparkan oleh (Vu et al., 2021). Fitur kolaborasi dan penilaian atas kontribusi yang dilakukan tiap siswa dalam sebuah proyek kelas juga dapat dilakukan melalui pemanfaatan *Ms Teams* (Buchal & Songsore, 2019). Tidak hanya itu, *Ms Teams* juga dapat digunakan sebagai media evaluasi. Platform ini dianggap lebih mudah dalam hal aksesibilitas dan kualitas video yang tidak kalah dengan platform sejenis seperti Zoom, Skype, atau Big Blue Button (Jantos, 2020). Lebih jauh lagi, keunggulan *Ms Teams* sebagai platform digital dapat dilihat dari empat elemen yang menjadi landasan utama sebuah pembelajaran daring: interaksi, struktur, kehadiran sosial, dan kepuasan pengguna (Horzum, 2015). Keempat elemen ini turut menjadi penentu apakah platform digital tertentu berfungsi sesuai peruntukannya atau tidak.

Di masa pandemi, *Ms Teams* semakin populer digunakan sebagai platform digital dalam pembelajaran di berbagai level. Di level sekolah dasar, *Ms Teams* digunakan guru sebagai media penyampaian materi, diskusi soal, dan pengumpulan tugas seperti pada studi (Afiani & Faradita, 2021) dan (Rahmasari, 2022). Di studi dengan level pendidikan menengah, siswa mulai diberikan kesempatan untuk pembelajaran mandiri dan guru memantau hasil pembelajaran melalui *Ms Teams* seperti yang disampaikan oleh (Romadhona & Dwiningsih, 2021). Senada dengan studi tersebut, *Ms Teams* juga menjadi media yang digunakan dalam pembelajaran

seni melalui fitur video conference dan integrasi dengan media Youtube (Wijayanto et al., 2021). Di level pendidikan tinggi, pemanfaatan *Ms Teams* dalam pembelajaran banyak difokuskan pada tantangan yang dihadapi oleh dosen, mahasiswa, berikut solusi yang ditawarkan seperti menurut (Linh & Ngo, 2021). Selain itu, pendidikan tinggi merupakan level pendidikan yang memungkinkan mahasiswa dan dosen mengeksplor beragam jenis media yang cocok untuk satu mata kuliah tertentu, sehingga dosen dan mahasiswa memiliki beragam opsi platform digital untuk digunakan selama pandemi.

Berdasarkan informasi diatas, pemanfaatan *Ms Teams* dalam pembelajaran di berbagai level pendidikan memiliki tahapan dan tantangan yang berbeda-beda. Namun, masih sedikit penelitian yang mengangkat topik mengenai integrasi kompetensi 4C melalui platform digital, khususnya *Ms Teams*. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan dengan menganalisa penerapan 4C dalam lingkup pembelajaran daring dengan batasan-batasan yang mempengaruhi penerapan tersebut seperti jarak, kendala teknologi, kecakapan SDM, hingga ketidakmerataan fasilitas antara dosen dan mahasiswa.

**METODE PENELITIAN**

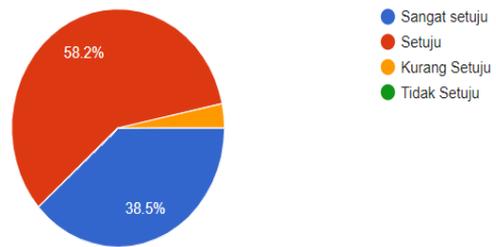
Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini dilaksanakan melalui empat tahapan. Pertama, identifikasi masalah terkait penerapan 4C melalui penggunaan *Ms Teams*. Kedua, tinjauan pustaka melalui pencarian teori dan penelitian terdahulu yang valid dan kredibel, sehingga kebaruan dari penelitian ini dapat tercapai. Ketiga, data yang terkumpul adalah kuisioner, observasi, dan studi pustaka terhadap penerapan 4C melalui *Ms Teams* di tahun ajaran 2020-2021 selama dua semester berturut-turut di mata kuliah Bahasa Inggris 1 dan 2. Objek penelitian adalah proses pengajaran mata kuliah tersebut di satu prodi rekayasa dan satu prodi non-rekayasa. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif sesuai data yang terkumpul.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil kuisioner, observasi, dan studi pustaka, penerapan dan integrasi kompetensi 4C melalui pemanfaatan *Ms Teams* selama pembelajaran daring, khususnya dalam pelaksanaan mata kuliah Bahasa Inggris 1 dan Bahasa Inggris 2, dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut :

***Integrasi kompetensi berkomunikasi (communication)***

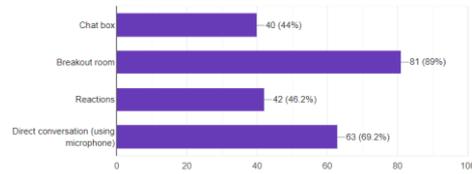
*Ms Teams* memiliki beberapa fitur yang memungkinkan penggunaanya untuk berkomunikasi dua arah. Melalui fitur-fitur tersebut, dosen dan mahasiswa dapat berdiskusi, mengajukan pertanyaan, hingga memaparkan isi presentasi. *Ms Teams* menjadi media untuk berkomunikasi dan mengutarakan ide selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2. Seperti pada Gambar 1, 58.2% mahasiswa menyatakan setuju bahwa *Ms Teams* dapat menjadi media untuk berkomunikasi dan mengutarakan ide selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2. Melalui fitur-fitur *Ms Teams*, proses berkomunikasi baik dengan dosen maupun dengan rekan-rekan mahasiswa lainnya dapat terlaksana dengan baik.



Gambar 1. Sebaran *presentase* pendapat mahasiswa mengenai pemanfaatan *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi komunikasi

Ada empat fitur utama dalam *Ms Teams* digunakan untuk berkomunikasi selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2: *chat box*, *breakout room*, *reactions*, dan *direct conversation using microphone*. Pertama, melalui *chat box*, mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan, meminta izin untuk meninggalkan kelas, memberikan pendapat, atau menjawab pertanyaan yang diajukan

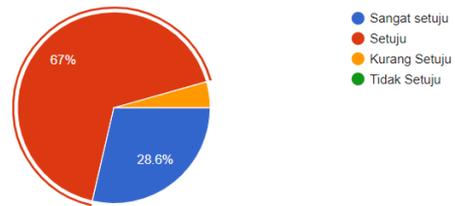
dosen ataupun mahasiswa lainnya. *Chat box* juga berfungsi sebagai wadah untuk berkomunikasi tanpa mengganggu jalannya pembelajaran karena sifatnya yang senyap dan hanya berbentuk notifikasi tertulis apabila sedang digunakan. Kedua, *breakout room* merupakan fitur *Ms Teams* yang memungkinkan seluruh pengguna untuk berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil yang sudah diatur oleh dosen sebagai *host*, baik secara manual maupun otomatis. Fitur *breakout room* dalam kaitannya dengan integrasi kompetensi komunikasi di abad 21 adalah bentuk daring dari diskusi-diskusi kecil yang biasa dilakukan oleh mahasiswa di dalam kelas luring. Komunikasi yang terjalin didalam *breakout room* dapat dipantau oleh dosen sebagai *host*, sehingga diskusi setiap kelompok di masing-masing *breakout room* dapat dipantau secara berkelanjutan. Ketiga, *reactions* merupakan fitur yang mengintegrasikan kompetensi komunikasi dengan cara yang lebih inklusif. Mahasiswa dapat memilih beberapa *reactions* seperti *like*, *love*, *applause*, *laugh*, dan *surprise*. Di abad 21, *reactions* dalam bentuk simbol seperti contoh diatas dapat menunjukkan hidupnya interaksi antara sesama pengguna sehingga pembelajaran daring terasa lebih menyenangkan. Keempat, fitur *direct conversation* melalui penggunaan *microphone* merupakan bentuk integrasi kompetensi komunikasi yang memungkinkan mahasiswa saling berbicara satu sama lain secara *real-time*. Fitur ini memudahkan dosen dan mahasiswa untuk berkomunikasi satu sama lain, misalnya dalam memberikan dan menjawab pertanyaan. Dari hasil kuisisioner seperti yang terlihat di Gambar 2, 89% mahasiswa lebih memilih *breakout room* sebagai fitur *Ms Teams* yang mampu berintegrasi dengan kompetensi komunikasi dan yang paling sedikit peminatnya adalah fitur *chat box* sebanyak 44%. Artinya, fitur *breakout room* di *Ms Teams* menjadi pilihan mahasiswa dalam berkomunikasi sesama mahasiswa maupun dengan dosen karena fitur ini mirip dengan kegiatan diskusi kecil di kelas sehingga proses komunikasi dapat berjalan lebih terarah.



Gambar 2. Pilihan fitur *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi komunikasi

**Integrasi kompetensi kolaborasi (collaboration)**

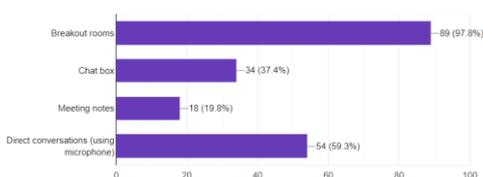
Kompetensi kolaborasi selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2 terintegrasi melalui beberapa kegiatan. 67% mahasiswa setuju bahwa *Ms Teams* merupakan platform yang dapat membantu mereka untuk berkolaborasi dengan mahasiswa lainnya seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Sebaran *presentase* pendapat mahasiswa mengenai pemanfaatan *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi kolaborasi

Kolaborasi merupakan kompetensi penting yang menjadi salah satu penilaian selama proses pembelajaran. Berbeda dengan pembelajaran daring, kolaborasi dapat dengan mudah dijalankan melalui penugasan kelompok kecil maupun besar selama pembelajaran luring di kelas. Melalui integrasi dengan *Ms Teams*, kompetensi kolaborasi masih dapat dilakukan dengan baik melalui fitur *breakout rooms*. Berdasarkan Gambar 4, sebanyak 89 mahasiswa (98.7%) sepakat bahwa *breakout rooms* adalah fitur yang paling sering mereka gunakan dalam mengintegrasikan kompetensi kolaborasi di *Ms Teams*. Artinya, hampir seluruh responden merasakan manfaat dari fitur *breakout rooms* selama proses penugasan kelompok. Dosen, selaku *host* di kelas, juga dapat turut memantau pelaksanaan diskusi dengan bergabung di masing-masing *rooms* serta memberikan *feedback* secara langsung. Dengan demikian, peran kontrol dari dosen

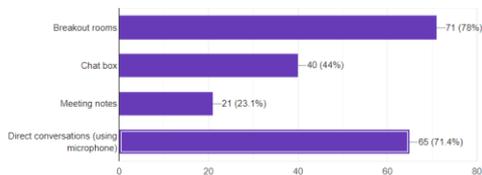
tetap ada walaupun pembelajaran dilakukan secara daring. Fitur lainnya yang dirasa mahasiswa mampu menjadi media untuk berkolaborasi adalah *direct conversation (using microphone)* sebanyak 59.3%. Fitur yang paling sedikit digunakan oleh mahasiswa dalam mengintegrasikan kompetensi kolaborasi adalah *meeting notes* (19.6%). Berdasarkan hasil observasi, fitur ini cukup jarang digunakan selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2 sehingga hanya sedikit mahasiswa yang memilih fitur ini untuk berkolaborasi.



Gambar 4. Pilihan fitur *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi kolaborasi

**Integrasi kompetensi berfikir kritis (*critical thinking*)**

Selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2 melalui *Ms Teams*, kemampuan berfikir kritis mahasiswa dapat tetap terasah. Berfikir kritis merupakan salah satu kompetensi yang menuntut mahasiswa untuk mampu menganalisa dan memecahkan masalah selama pembelajaran. Fitur *breakout rooms* (78%) dan *direct conversation using microphone* (71,4%) tetap menjadi pilihan mahasiswa untuk mengasah kompetensi ini seperti yang terlihat pada Gambar 5.

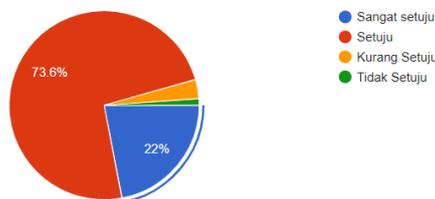


Gambar 5. Pilihan fitur *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi berfikir kritis

**Integrasi kompetensi kreatif (*creativity*)**

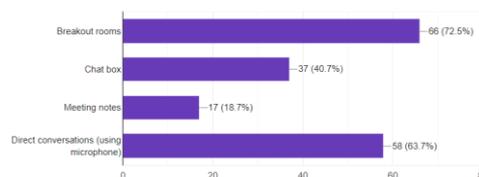
Berdasarkan hasil kuisioner, *Ms Teams* dapat menjadi media untuk mengungkapkan ide-ide kreatif secara konseptual maupun praktikal dalam pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2 seperti yang terlihat pada Gambar 6. Sebanyak 73% mahasiswa setuju bahwa

kemampuan kreatif dapat terintegrasi melalui media *Ms Teams*.



Gambar 6. Sebaran *presentase* pendapat mahasiswa mengenai pemanfaatan *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi kreatif

Kompetensi kreatif menuntut mahasiswa untuk mampu mengembangkan ide-ide kreatif selama pembelajaran Bahasa Inggris 1 dan 2. Fitur favorit dalam *Ms Teams* yang dirasa mahasiswa mampu menjembatani proses pengembangan kompetensi kreatif adalah *breakout rooms* (72,5%) dan yang paling sedikit adalah *meeting notes* (18%).



Gambar 7. Pilihan fitur *Ms Teams* yang berintegrasi dengan kompetensi kreatif

**SIMPULAN**

Simpulan di artikel ini adalah :

1. Pembelajaran luring maupun daring sama-sama memiliki tantangannya tersendiri, terutama dalam penerapan kompetensi 4C. Melalui pemanfaatan *Ms Teams*, kompetensi 4C selama pembelajaran daring dilakukan melalui pemanfaatan fitur-fitur yang tersedia. Dari hasil kuisioner, observasi, dan studi pustaka, fitur *breakout rooms* adalah fitur yang mampu mengintegrasikan seluruh kompetensi 4C selama pembelajaran daring. Fitur ini tidak hanya bermanfaat untuk melakukan diskusi kecil dalam penugasan kelompok, namun mahasiswa juga mampu melatih kompetensi berfikir kritis dan pemecahan masalah melalui proses diskusi di masing-masing *rooms*.

Dosen sebagai pengajar dan *host* di kelas juga mampu mengontrol jalannya diskusi. Artinya, pembelajaran daring bukanlah hambatan dalam melatih kompetensi 4C selama fitur-fitur yang disediakan oleh masing-masing platform dapat digunakan secara optimal sesuai peruntukannya.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Afiani, K. D. A., & Faradita, M. N. (2021). Analisis Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Daring Menggunakan Ms . Teams pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 9(1), 16–27.
- Alami, Y. (2020). Media Pembelajaran Daring pada Masa Covid-19. *Tarbiyatu Wa Ta'lim: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 49–56.
- Buchal, R., & Songsore, E. (2019). Using Microsoft Teams To Support Collaborative Knowledge Building in the Context of Sustainability Assessment. *Proceedings of the Canadian Engineering Education Association (CEEA)*, 1–8. <https://doi.org/10.24908/pceea.vi0.13882>
- Erdoğan, V. (2019). Integrating 4C Skills of 21st Century into 4 Language Skills in EFL Classes. *International Journal of Education and Research*, 7(11), 113–124. <http://www.ijern.com/>
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Online Di Universitas Dian Nuswantoro. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 18(2), 225–233. <https://doi.org/10.32509/wacana.v18i2.924>
- Hashim, H. (2018). Application of Technology in the Digital Era Education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.24036/002za0002>
- Horzum, M. B. (2015). Interaction, structure, social presence, and satisfaction in online learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(3), 505–512. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2014.1324a>
- Indrawati, B. (2020). Tantangan dan Peluang Pendidikan Tinggi Dalam Masa dan Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.261>
- Jantos, A. (2020). I.5 Conducting oral examinations virtually using *Ms Teams* - An insightful experience report. *Communities in New Media: From Hybrid Realities to Hybrid Communities - Proceedings of 23rd Conference GeNeMe*, 294–298.
- Kemdikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka Jadi Jawaban untuk Atasi Krisis Pembelajaran*. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/02/kurikulum-merdeka-jadi-jawaban-untuk-atasi-krisis-pembelajaran>
- Linh, H. G., & Ngo, T. T. C. (2021). Challenges in learning listening comprehension via Microsoft Teams among English majors at Van Lang University. *International Journal of TESOL & Education*, 1(3), 142–175. <https://doi.org/10.11250/ijte.01.03.009>
- Rahmasari, B. S. (2022). Aplikasi Microsoft Teams: Alternatif Media Pembelajaran Membaca Bahasa Inggris untuk Siswa Sekolah Dasar pada Masa Pandemi. *Basicedu*, 6(2), 2854–2862.
- Romadhona, G. P., & Dwiningsih, K. (2021). Learning The Periodic System Elements With Microsoft Teams To Improve Learning Independence. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 865–878. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.1157>
- Rustaman, A. H. (2020). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Daring, Video Conference Dan Sosial Media Pada Mata Kuliah Komputer Grafis 1 Di Masa Pandemi Covid-19. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3),

- 557–562.  
<https://doi.org/10.36312/jisip.v4i3.1274>
- Selman, Y. F., & Jaedun, A. (2020). Evaluation of The Implementation of 4C Skills in Indonesian Subject at Senior High Schools. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 244–257.  
<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.23459>
- Sengkey, D. F., Kambey, F. D., Lengkong, S. P., Joshua, S. R., & Kainde, H. V. F. (2020). Pemanfaatan Platform Pemrograman Daring dalam Pembelajaran Probabilitas dan Statistika di Masa Pandemi CoVID-19. *Jurnal Informatika*, 15(4), 217–224.
- Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi, A. (2021). The influence of 4C (constructive, critical, creativity, collaborative) learning model on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 873–892.  
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.14351a>
- Vu, T., Yen, M., Tran, N., & Nhi, U. (2021). The Practice of Online English Teaching and Learning with Microsoft Teams : From Students ' View. *AsiaCALL Online Journal*, 12(2), 51–57.
- Wijayanto, H., Sunarto, S., & Syarif, M. I. (2021). Western Music Learning Strategy Based on Microsoft Team and YouTube Media. *Catharsis: Journal of Arts Education*, 10(3), 250–260.
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*, Oktober, 1–7.