PERAN MEDIA DIGITAL DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENGAJAR MELALUI MICRO TEACHING

Nurmayani[1], Maya Almenia Ketaren[2], Anisa Najla[3], Cristian Simanjutan[4], Maria Febrina Sianturi[5], Nurul Kamila[6]

[1,2,3,4,5,6]*Universitas Negeri Medan*
E-mail : [1]nurmayani111161@gmail.com, [2]Mayaketaren16@gmail.com, [3] annisanajlaa9@gmail.com, [4]cristiansimanjuntak285@gmail.com, [5] msianturi296@gmail.com, [6]kamilanurul64@gmail.com

ABSTRACT

The transformation of digital technology has had a significant impact on the world of education, especially in improving the teaching skills of prospective educators through micro teaching practices. This study aims to examine the role of digital media in supporting the effectiveness of micro teaching, while analyzing its contribution to the development of students' pedagogical abilities. Using a descriptive method with a qualitative approach, this study describes this phenomenon based on data presented in the form of words, not numbers. The results of the study indicate that the integration of digital media such as learning videos, e-learning platforms, and teaching simulation applications can improve students' self-reflection, digital literacy, and technical and soft skills. The Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) approach also strengthens students' understanding in integrating content, pedagogy, and technology effectively. Digital media also provides flexibility in implementing micro teaching, both online and offline. This study concludes that the systematic use of digital media can create a more innovative, adaptive, and in-line teacher training process in accordance with the demands of education in the digital era.

Keywords : *Micro Teaching, Teaching Skills, Digital literacy, TPACK, Study, Education*

ABSTRAK

Transformasi teknologi digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam meningkatkan keterampilan mengajar calon pendidik melalui praktik micro teaching. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran media digital dalam mendukung efektivitas micro teaching, sekaligus menganalisis kontribusinya terhadap pengembangan kemampuan pedagogik siswa. Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini memaparkan fenomena tersebut berdasarkan data yang disajikan dalam bentuk kata-kata, bukan angka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi media digital seperti video pembelajaran, platform e-learning, dan aplikasi simulasi pengajaran dapat meningkatkan refleksi diri, literasi digital, serta keterampilan teknis dan soft skills siswa. Pendekatan Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) juga memperkuat pemahaman siswa dalam mengintegrasikan konten, pedagogi, dan teknologi secara efektif. Media digital juga memberikan fleksibilitas dalam pelaksanaan micro teaching, baik secara daring maupun luring. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media digital secara sistematis dapat menciptakan proses pelatihan guru yang lebih inovatif, adaptif, dan in-line sesuai dengan tuntutan pendidikan di era digital.

Kata Kunci : *Pengajaran Mikro, Keterampilan Mengajar, Literasi Digital, TPACK, Pendidikan, Belajar*

PENDAHULUAN

Transformasi teknologi digital telah memberikan dampak yang besar terhadap sektor pendidikan, khususnya dalam hal pelatihan dan pengembangan kemampuan mengajar bagi calon pendidik. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengasah keterampilan pedagogik adalah *micro teaching*, yaitu bentuk simulasi pengajaran berskala kecil yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan mengajar secara bertahap. Dalam hal ini, kehadiran media digital berperan sebagai sarana pendukung yang mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas pelaksanaan *micro teaching*.

Media digital, seperti video pembelajaran, platform e-learning, serta aplikasi simulasi mengajar, memungkinkan peserta didik untuk merekam, meninjau, dan mengevaluasi kembali performa mengajarnya. Hal ini tidak hanya mendorong refleksi diri, tetapi juga memperkuat pemahaman terhadap teori-teori pedagogik yang telah dipelajari. Selain itu, media digital memberikan fleksibilitas dan akses yang lebih luas, sehingga proses micro teaching dapat dilakukan secara daring maupun luring sesuai kebutuhan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana media digital berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan mengajar mahasiswa pendidikan melalui praktik micro teaching. Fokus utama penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas penggunaan media digital dalam proses simulasi mengajar, serta menganalisis dampaknya terhadap peningkatan kemampuan merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi pembelajaran. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan strategi pelatihan guru yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Dari sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa media digital sangat berperan penting dalam meningkatkan keterampilan mengajar mahasiswa melalui praktik *micro teaching*. Media digita seperti video pembelajaran, platform e-learning, dan aplikasi berbasis Android digunakan untuk memfasilitasi simulasi pengajaran yang lebih interaktif. Penelitian oleh Kurniawan et al. (2020) dan Lorenso et al. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media video secara signifikan akan dapat membantu mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan dasar mengajar seperti membuka dan menuntup pembelajaran serta penyampaian materi yang lebih sistematis.

Selain itu, (Sartika, 2021), menekankan bahwa media seperti WhatApp dan Youtobe memberikan fleksibiitas dalam pelaksanaan *micro teaching*, terutama pada pembelajaran daring. (Pratama, 2020), juga menekankan bahwa integrasi VidUK memberikan umpan balik secara langsung yang akan memperoleh kecepatan dan ketepatan dalam proses refleksi dan perbaikan diri dalam praktik mengajar. (Ramdani, 2020), memperkenalkan media pembelajarab berbasis Android sebagai sarana pembelajaran yang inovatif dan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan mengajaw mahasiswa. Sementara itu, pelatihan media digital yang dilakukan oleh (Muthmainnah, 2025), berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif.

Berdasarkan sejumlah penelitian yang telah dilakukan dari penelitian yang terdahulu, dapat disimpulkan bahwa media digital memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkakn keterampilan mengajar mahasiswa melalui praktik *micro teaching.* Penggunaan media digital seperti, video pembelajaran, platform e- learning, aplikasi Android, serta media sosial seperti WhatsApp dan Youtobe terbukti mampu menjadikan proses *micro teaching* lebih interaktif, fleksibel, dan efektif. Media tersebut membantu mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan

dasar mengajar, memfasilitasi refleksi diri melalui umpan balik secara langsung, serta memungkunkan pelaksanaan *micro teaching* baik secara daring maupun luring. Dengan demikian, integrasi media digital dalam praktik *micro teaching* menjadi strategi yang lebih relevan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan masa kini.

METODE

Metode penelitian kualitatif merupakan metode yang yang menitikberatkan pada pengamatan yang mendalam. Kajian yang dihasilkan dalam penelitian kualitatif lebih komprehensif. Dalam penelitian kualitatif memperhatikan perilaku manusia yang memberikan gambaran bahwa semua akibat dari perilaku manusia mempengaruhi aspek internal masing-masing personal. Yang dimaksud aspek internal adalah kepercayaan, pandangan politik, dan kehidupan sosial dari individu

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena, kondisi, atau keadaan yang sedang terjadi berdasarkan data yang tersedia. Anggito (2018, h. 14) menyatakan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan mengeksplorasi (to describe and explore) serta mendeskripsikan dan menjelaskan (to describe and explain). Sementara itu, menurut Moleong (2016, h. 11), penelitian deskriptif menyajikan data dalam bentuk kata-kata, bukan angka. Secara umum, penelitian deskriptif dilakukan untuk menyajikan fakta serta karakteristik objek dan subjek penelitian secara sistematis dan akurat.

Jurnal ini memakai pendekatan kualitatif karena penelitian ini menyimpulkan hasil data melalui kata-kata dan mendeskripsikan apa yang terjadi melalui analisis data dan bukan menggunakan angka. Penelitian ini berfokus untuk mendeskripsikan "Peran Media Digital dalam Meningkatkan Keterampilan Mengajar Melalui Micro Teaching"

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Selama lima tahun terakhir, sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa integrasi media digital dalam kegiatan micro teaching secara signifikan meningkatkan keterampilan mengajar calon guru. Pratama dan Hidayat (2020) menemukan bahwa penggunaan video unjuk kerja dalam micro teaching mampu meningkatkan kualitas pengajaran mahasiswa di bidang pendidikan teknik. Dengan cara ini, mahasiswa menjadi lebih reflektif terhadap kinerja mereka dan dapat mengidentifikasi kekuatan serta kelemahan dalam praktik mengajar yang mereka lakukan.

Turmuzi dan Kurniawan (2021) menekankan relevansi pendekatan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) dalam konteks micro teaching berbasis digital. Mahasiswa tidak hanya mempelajari materi ajar, tetapi juga belajar mengintegrasikan teknologi untuk menyampaikan informasi secara efektif. Pendekatan ini mendorong pengembangan literasi digital, yang menjadi bagian penting dari kompetensi pedagogis calon guru.

Penelitian yang dilakukan oleh Tika dan Maryam (2021) selama masa pandemi Covid-19 menunjukkan bahwa proyek digital dan penugasan berbasis video efektif dalam mempertahankan kualitas latihan mengajar. Meskipun terbatas pada pertemuan tatap muka, mahasiswa tetap dapat berlatih mengajar melalui media digital, yang mendukung penguasaan keterampilan dasar, seperti membuka dan menutup pelajaran, memberikan pertanyaan, serta mengelola kelas secara virtual.

Lebih lanjut, Shofiyyah et al. (2024) menyoroti bahwa kombinasi media digital dengan strategi micro teaching menciptakan pengalaman belajar yang inovatif dan adaptif. Mahasiswa tidak hanya terbantu dalam visualisasi materi, tetapi juga dalam merancang pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital.

Dalam penelitian Husin dan Syukri (2022), penggunaan media visual yang dibuat oleh mahasiswa PGMI dalam micro teaching terbukti meningkatkan soft skills dan hardskills mereka. Mahasiswa belajar menyampaikan materi secara komunikatif, kreatif, dan juga mengelola teknologi pendukung seperti PowerPoint, aplikasi edit video, serta media pembelajaran interaktif.

Lesmana (2024) juga menegaskan pentingnya ekosistem digital dalam pelatihan berbasis micro teaching di sektor pemerintahan. Studi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan yang didukung oleh teknologi *Internet of Things* (IoT) dan ekosistem pembelajaran digital dapat meningkatkan adaptabilitas dan kesiapan peserta dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era industri 4. 0.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media digital memainkan peran vital sebagai fasilitator utama dalam mengoptimalkan proses micro teaching. Penggunaan video unjuk kerja dan penugasan berbasis teknologi memberikan peluang refleksi yang lebih luas bagi mahasiswa untuk mengevaluasi dan meningkatkan keterampilan mengajar mereka.

Menurut Pratama dan Hidayat (2020), penggunaan video unjuk kerja sebagai alat untuk merenungkan cara mengajar memberikan ide penting bahwa media digital bisa berfungsi sebagai refleksi pembelajaran yang nyata. Ini berarti bahwa media tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana yang merekam dan memutar kembali proses berpikir serta perasaan mahasiswa saat mengajar. Dengan menonton ulang video, mahasiswa dapat menilai ekspresi wajah, nada suara, cara bertanya, dan reaksi dari siswa. Dalam hal ini, video lebih dari sekadar alat untuk mendokumentasikan, tetapi juga menjadi ruang bagi guru masa depan untuk belajar dari diri mereka sendiri secara berulang dan mendalam. Konsep ini juga bisa diperluas dengan menciptakan *e-portfolio teaching*, yaitu sistem pencatatan digital mengenai keterampilan mengajar yang dinilai oleh mahasiswa, dosen, dan sejawat mereka sendiri.

Di sisi lain, gagasan Turmuzi dan Kurniawan (2021) mengenai aplikasi kerangka kerja TPACK dalam micro teaching digital menekankan pentingnya penggabungan tiga area pengetahuan: pedagogi, konten, dan teknologi. Dari sini, muncul ide inovatif bahwa guru di abad ke-21 tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai pengelola pengalaman belajar yang berbasis digital. Ketika memahami TPACK, calon guru dapat merancang skenario pengajaran yang fleksibel, mengelola pembelajaran yang berbeda dengan bantuan teknologi, dan menyajikan materi dengan cara yang kontekstual menggunakan visualisasi digital yang lebih sesuai dengan karakter siswa yang melek teknologi. Gabungan ini menuntut calon guru untuk berpikir secara sistematis, kreatif, dan strategis. Oleh sebab itu, pelatihan TPACK dalam micro teaching harus mencakup skenario nyata dari pembelajaran digital, seperti penggunaan Learning Management System (LMS), aplikasi kuis interaktif, atau platform berbasis AI seperti ChatGPT untuk menjelajahi materi ajar.

Tika dan Maryam (2021) mengungkapkan bahwa pendekatan berbasis proyek dalam micro teaching selama masa pandemi berhasil menjaga efektivitas praktik mengajar. Ini menunjukkan refleksi penting bahwa krisis dapat memicu inovasi dalam cara mengajar yang lebih mendalam, terutama ketika teknologi digunakan tidak hanya untuk menggantikan cara belajar tatap muka, tetapi juga untuk merombak filosofi pembelajaran. Dalam konteks ini, micro teaching tidak hanya menjadi tempat untuk berlatih keterampilan secara mekanis, tetapi juga menjadi ruang untuk

experiential learning berbasis digital. Mahasiswa tidak sekadar mengajar, tetapi juga merancang pembelajaran, mengelola ruang kelas virtual, menyesuaikan diri dengan reaksi digital siswa, dan menilai efektivitas pembelajaran berdasarkan data. Dengan kata lain, micro teaching digital dapat ditingkatkan dari sekadar latihan menjadi simulasi yang lebih realistis dalam dunia pendidikan digital yang kompleks dan penuh tantangan.

Gagasan dari Shofiyyah et al. (2024) mengenai inovasi dalam pembelajaran melalui kombinasi media digital dan micro teaching mengarah pada konsep pembelajaran kolaboratif, di mana mahasiswa tidak hanya menjadi pengguna media, tetapi juga perancang pengalaman belajar. Dengan dilibatkan sebagai perancang, mahasiswa akan merasa lebih terhubung secara pribadi dan emosional dengan proses pembelajaran. Ini akan meningkatkan rasa tanggung jawab profesional dan memperbaiki keterampilan literasi digital dalam konteks nyata. Dalam hal ini, institusi pendidikan tinggi perlu membangun *Studio Pedagogis Digital*, yaitu ruang kreatif di mana mahasiswa bisa merancang, membuat, dan mengevaluasi konten pembelajaran digital sebagai bagian dari pelajaran micro teaching.

Selanjutnya, pandangan Husin dan Syukri (2022) yang menyoroti pentingnya media visual yang dibuat oleh mahasiswa PGMI menguatkan pendapat bahwa pembelajaran yang efektif berlangsung ketika mahasiswa memiliki kendali atas media yang mereka gunakan. Dengan membuat media sendiri, mahasiswa dapat menyerap pesan pembelajaran dengan lebih baik, karena mereka perlu memahami struktur materi, audiens yang ditargetkan, serta metode penyampaian yang tepat. Dari sini muncul pendekatan baru dalam pembelajaran yaitu *Visualized Teaching Ownership*, yaitu gagasan bahwa pengajar yang membuat media sendiri cenderung memiliki motivasi dan kemampuan pedagogis yang lebih baik dibanding yang hanya menggunakan materi yang sudah ada.

Terakhir, Lesmana (2024) menekankan pentingnya adanya ekosistem digital dalam pelatihan micro teaching yang berbasis IoT. Ini memperkenalkan gagasan masa depan bahwa micro teaching dapat diubah menjadi simulasi micro yang berbasis data. Dengan dukungan IoT, praktik pengajaran dapat dipantau, dinilai, dan dikembangkan secara otomatis. Data tentang perilaku mengajar mahasiswa bisa dianalisis secara langsung melalui sensor suara, ekspresi wajah, nada suara, serta waktu interaksi. Ini memungkinkan umpan balik yang lebih objektif dan pribadi. Dalam jangka panjang, sistem ini bisa menciptakan model *machine-learning-assisted teacher assessment*, di mana catatan pembelajaran menjadi bagian dari sistem evaluasi profesional guru yang berbasis kecerdasan buatan.

Konsep TPACK yang diterapkan dalam micro teaching digital menguatkan integrasi antara pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi. Calon guru diharapkan tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga mampu menyampaikan dengan cara yang kontekstual dan relevan melalui media digital, seperti yang dijelaskan oleh Turmuzi dan Kurniawan (2021).

Salah satu keunggulan lain dari penggunaan media digital adalah fleksibilitas dan jangkauan yang luas. Selama masa pembelajaran jarak jauh, terutama saat pandemi, teknologi terbukti dapat menjaga efektivitas micro teaching (Tika dan Maryam, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa media digital bukan sekadar pelengkap, melainkan komponen utama dalam desain micro teaching yang modern.

Media digital juga memperkuat pendekatan diferensiasi dalam pembelajaran, memungkinkan mahasiswa untuk menyesuaikan strategi pengajaran sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar siswa. Penelitian oleh Shofiyyah et al. (2024) menekankan bahwa teknologi mendorong inovasi dalam desain pembelajaran dan pelatihan guru.

Selain kemampuan teknis, pengembangan soft skills, seperti komunikasi, kolaborasi, dan adaptasi, juga ditingkatkan melalui pendekatan ini. Husin dan Syukri (2022) menunjukkan bahwa dengan menciptakan media visual sendiri, mahasiswa lebih memahami karakteristik peserta didik dan dapat menyampaikan materi dengan cara yang lebih kreatif dan persuasif.

Secara keseluruhan, micro teaching berbasis media digital menjawab tantangan yang dihadapi dunia pendidikan modern. Ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mengajar, tetapi juga membentuk calon guru yang siap menghadapi era pendidikan digital, seperti dijelaskan dalam penelitian Lesmana (2024). Oleh karena itu, integrasi media digital dalam micro teaching perlu didorong dan difasilitasi secara sistematis oleh lembaga pendidikan guru.

KESIMPULAN

Transformatif teknologi digital pada pendidikan, khususnya dalam mengasah keterampilan mengajar calon pendidik melalui micro teaching. Integrasi media digital, seperti video pembelajaran dan platform e-learning, secara signifikan meningkatkan kualitas dan efektivitas praktik mengajar. Temuan utama mengungkapkan bahwa media digital tidak hanya memfasilitasi refleksi diri di kalangan mahasiswa tetapi juga memperdalam pemahaman mereka tentang teori-teori pedagogik. Pendekatan ini memberdayakan mahasiswa untuk mengevaluasi kinerja mengajar mereka secara lebih komprehensif, sekaligus mengembangkan keterampilan teknis dan soft skills penting untuk pengajaran yang efektif.

Fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih luas yang diberikan oleh media digital memungkinkan micro teaching dilakukan baik secara daring maupun luring, menyesuaikan dengan beragam kebutuhan peserta didik. Studi ini menyoroti pentingnya Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK), menekankan perlunya pendidik untuk mengintegrasikan konten, pedagogi, dan teknologi secara efektif. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media digital secara sistematis mendorong proses pelatihan guru yang lebih inovatif dan adaptif, selaras dengan tuntutan pendidikan yang berkembang di era digital. Pada akhirnya, penelitian ini menganjurkan integrasi media digital yang berkelanjutan dalam micro teaching untuk menumbuhkan generasi guru yang siap menghadapi tantangan pendidikan modern.

Dengan adanya fleksibilitas dan akses yang lebih luas, micro teaching berbasis media digital dapat dilaksanakan baik secara daring maupun luring, menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, pengintegrasian media digital dalam micro teaching perlu didorong dan difasilitasi oleh lembaga pendidikan untuk menghasilkan calon guru yang siap menghadapi tantangan pendidikan di era digital. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan bagi pengembangan strategi pelatihan yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, M., Kanada, R., Suryana, I., Miranti, M., Andini, A., Jannah, M., & Sadina, B. (2024). Microteaching sebagai pusat sumber belajar di era digital. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2430-2437.

Husin, A., & Syukri, S. (2022). Pengembangan Media Visual dalam Micro Teaching untuk Mahasiswa PGMI. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan*, 10(1).

Lesmana, W. (2024). Penerapan Ekosistem Internet of Things pada Pelatihan Micro Teaching. *Prosiding PITNAS Widyaiswara*, 2024.

Muthmainnah, A. (2025). Strategi Peningkatan Kompetensi Guru Di Era Digital Untuk Sekolah Dasa. *Jurnal Wahana Pendidikan* .

Nasar, A., Kaleka, M., & Alung, H. V. (2020). Pengaruh Distance Learning Melalui Learner Center Micro Teaching Terhadap Pedagogical Content Knowledge, Pengalaman, Performans, Dan Kesadaran Profesional Mahasiswa. Optika, 4(2), 91–102.

Pratama, G. N. I. P., & Hidayat, N. (2020). Peningkatan Keterampilan Pembelajaran Micro Teaching Berbasis Video Unjuk Kerja pada Mahasiswa Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. *Jurnal Pendidikan Teknik*, UNY.

Ramdani, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan*.

Sartika, E. (2021). PEMANFAATAN MEDIA DIGITAL PADA PEMBELAJARAN. *Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Budaya*.

Setiawan, B. (2019). Analisis Pengaruh Microteaching Berbasis Digital Terhadap Keterampilan Mengajar. Jurnal Pendidikan Guru, 6(3), 98–109.

Shofiyyah, N. A., Rizki, Y., & Muttaqin, M. A. (2024). Mikro, Makro, dan Beyond: Mengapa Microteaching Mendominasi Pembelajaran Inovatif. *Education and Development Journal*, 12(1).

Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung, I. (2022). Desain E-Microteaching Sebagai Aplikasi E-Learning Pada Lembaga Pendidikan Tinggi Keguruan Koresponden: Design E-Microteaching, E-Learning Application. Tarbawy: Jurnal Pendidikan Islam, 9(1), 15–24.

Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*(2), 103-114.

Turmuzi, M., & Kurniawan, E. (2021). Keterampilan Mengajar Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau dari TPACK pada Mata Kuliah Micro Teaching. *Jurnal Cendekia*, 5(2).

Tika, I. N., & Maryam, S. (2021). Pembelajaran Microteaching Selama Masa COVID-19 Berbasis Tugas Proyek. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1).

Wahyuni, S., & Natawijaya, R. (2020). Penggunaan Teknologi Dalam Microteaching. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, *7*(2), 123–134.