

Upgrade Skill Mengajar dengan Microteaching di Era Modern

Jesika Sabrina, Even Andreas Telaumbanua, Apryaldi Sianturi, Jhony F Suha Pasaribu,
Zulkarnaen Lumbangaol, Rafika Ardilla, Pindah Sihombing

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Medan
Email : jesikasabrina16@gmail.com evenandreastel07@gmail.com
sianturiapryaldi@gmail.com
jhonypasaribu95@gmail.com
zulkarnaenlumbangaol@gmail.com rafikairpani@unimed.ac.id
sihombingpinda5@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan dinamika pendidikan di era modern menuntut pendidik untuk terus meningkatkan kompetensi mengajar secara adaptif dan inovatif. Salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan keterampilan mengajar adalah melalui microteaching. Microteaching merupakan metode pelatihan yang memungkinkan guru untuk mempraktikkan keterampilan mengajar dalam skala kecil, terfokus, dan terstruktur. Melalui proses ini, pendidik dapat mengasah kemampuan seperti penyampaian materi, pengelolaan kelas, penggunaan media pembelajaran, serta evaluasi pembelajaran secara reflektif. Di era modern yang didukung oleh teknologi digital, microteaching dapat dikombinasikan dengan berbagai platform daring, rekaman video, dan umpan balik berbasis data untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan. Dengan demikian, penerapan microteaching tidak hanya membantu guru meningkatkan profesionalisme, tetapi juga mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik masa kini.

Kata Kunci : Microteaching, keterampilan mengajar, pendidikan modern, teknologi pembelajaran, pengembangan profesional guru

ABSTRACT

The development of technology and the dynamics of education in the modern era require educators to continuously improve their teaching competencies in adaptive and innovative ways. One effective approach to enhancing teaching skills is through microteaching. Microteaching is a training method that allows teachers to practice teaching skills on a small, focused, and structured scale. Through this process, educators can refine abilities such as delivering material, managing classrooms, utilizing learning media, and conducting reflective learning evaluations. In the modern era supported by digital technology, microteaching can be integrated with various online platforms, video recordings, and data-driven feedback to significantly improve the quality of learning. Therefore, the implementation of microteaching not only helps teachers enhance their professionalism but also promotes the creation of more effective, interactive, and relevant learning experiences aligned with the needs of today's students.

Keywords: Microteaching, teaching skills, modern education, educational technology, teacher professional development

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (teacher-centered), melainkan beralih menjadi berpusat pada peserta didik (student-centered). Kondisi ini menuntut pendidik untuk memiliki kemampuan mengajar yang tidak hanya menguasai materi, tetapi juga mampu memfasilitasi pembelajaran yang interaktif, kreatif, dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, peningkatan keterampilan mengajar menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan oleh setiap pendidik di era modern.

Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi mengajar adalah melalui microteaching. Microteaching merupakan metode pelatihan yang dirancang untuk membantu guru mengembangkan keterampilan mengajar secara bertahap melalui praktik langsung dalam situasi yang disederhanakan. Dengan fokus pada aspek-aspek tertentu dalam pembelajaran, seperti membuka pelajaran, menjelaskan materi, bertanya, dan memberikan umpan balik, microteaching memberikan kesempatan bagi guru untuk melakukan refleksi dan perbaikan secara berkelanjutan.

Di era modern yang ditandai dengan integrasi teknologi digital dalam pembelajaran, microteaching juga mengalami perkembangan. Penggunaan video pembelajaran, platform daring, serta

sistem evaluasi berbasis teknologi memungkinkan proses microteaching menjadi lebih efektif dan fleksibel. Dengan demikian, microteaching menjadi salah satu solusi strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan profesionalisme guru di tengah tantangan pendidikan yang semakin kompleks.

Latar Belakang

Tantangan pendidikan di era modern semakin kompleks seiring dengan perkembangan teknologi, globalisasi, dan perubahan karakteristik peserta didik. Peserta didik saat ini merupakan generasi digital yang memiliki akses luas terhadap informasi dan cenderung lebih aktif serta kritis dalam proses pembelajaran. Hal ini menuntut pendidik untuk mampu menyesuaikan metode dan strategi pembelajaran agar tetap relevan dan menarik.

Namun, dalam praktiknya masih banyak pendidik yang menghadapi kesulitan dalam mengembangkan keterampilan mengajar yang efektif. Beberapa permasalahan yang sering ditemui antara lain kurangnya variasi metode pembelajaran, keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi, serta minimnya kesempatan untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap praktik mengajar. Kondisi ini dapat berdampak pada rendahnya kualitas pembelajaran dan kurang optimalnya pencapaian tujuan pendidikan.

Microteaching hadir sebagai salah satu alternatif solusi untuk mengatasi

permasalahan tersebut. Melalui pendekatan yang sistematis dan terstruktur, *microteaching* memberikan kesempatan kepada pendidik untuk melatih dan mengevaluasi keterampilan mengajar dalam lingkungan yang aman dan terkendali. Selain itu, integrasi teknologi dalam pelaksanaan *microteaching* memungkinkan adanya dokumentasi, analisis, serta umpan balik yang lebih objektif dan mendalam.

2. KAJIAN TEORI

1. Konsep Keterampilan Mengajar

Keterampilan mengajar merupakan seperangkat kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang pendidik dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Keterampilan ini meliputi kemampuan membuka dan menutup pelajaran, menjelaskan materi, mengajukan pertanyaan, memberikan penguatan, mengelola kelas, serta menggunakan media pembelajaran secara efektif. Menurut teori pendidikan, keterampilan mengajar tidak bersifat statis, melainkan harus terus dikembangkan seiring dengan perubahan kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman. Guru yang profesional dituntut untuk mampu mengintegrasikan pengetahuan pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional dalam praktik pembelajaran.

2. Pengertian dan Konsep Microteaching

Microteaching adalah suatu metode pelatihan yang dirancang untuk

meningkatkan keterampilan mengajar melalui praktik dalam skala kecil dan terfokus. Dalam *microteaching*, proses pembelajaran disederhanakan dengan mengurangi jumlah peserta didik, waktu, serta materi yang diajarkan. Hal ini bertujuan agar guru dapat lebih fokus pada penguasaan keterampilan tertentu. *Microteaching* biasanya dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Melalui siklus ini, guru dapat memperoleh umpan balik yang konstruktif untuk memperbaiki kualitas pengajarnya secara berkelanjutan.

3. Tujuan dan Manfaat Microteaching

Tujuan utama *microteaching* adalah untuk membantu guru mengembangkan dan meningkatkan keterampilan dasar mengajar secara sistematis. Adapun manfaat *microteaching* antara lain:

- Memberikan kesempatan praktik mengajar dalam situasi yang terkendali
- Meningkatkan kepercayaan diri guru
- Membantu guru memahami kelebihan dan kekurangan dalam mengajar
- Memfasilitasi proses refleksi dan evaluasi diri
- Meningkatkan kemampuan dalam menggunakan metode dan media pembelajaran

Dengan demikian, *microteaching* menjadi sarana efektif dalam membentuk guru yang profesional dan kompeten.

3. Pembelajaran di Era Modern

Era modern ditandai dengan perkembangan teknologi digital yang pesat

dan perubahan paradigma pendidikan. Pembelajaran saat ini menekankan pada pendekatan student-centered, pemanfaatan teknologi, serta pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi, melainkan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan secara mandiri.

Pemanfaatan teknologi seperti Learning Management System (LMS), video pembelajaran, dan aplikasi interaktif menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran modern. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki literasi digital yang memadai agar dapat mengelola pembelajaran secara efektif dan inovatif.

5. Integrasi Microteaching dalam Era Modern

Dalam konteks era modern, microteaching mengalami transformasi dengan memanfaatkan teknologi digital. Kegiatan microteaching tidak hanya dilakukan secara tatap muka, tetapi juga dapat dilakukan secara daring dengan menggunakan platform video conference, rekaman video, dan sistem evaluasi digital. Hal ini memungkinkan proses observasi dan refleksi menjadi lebih fleksibel dan mendalam.

Penggunaan rekaman video dalam microteaching, misalnya, memungkinkan guru untuk melihat kembali proses mengajarnya secara objektif. Selain itu, umpan balik dapat diberikan secara lebih terstruktur melalui analisis berbasis data. Integrasi ini menjadikan microteaching sebagai metode yang relevan dan efektif

dalam meningkatkan keterampilan mengajar di era modern.

6. Pengembangan Profesional Guru

Pengembangan profesional guru merupakan proses berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dan kualitas kinerja guru. Microteaching merupakan salah satu bentuk pengembangan profesional yang bersifat praktis dan aplikatif. Melalui latihan yang berulang dan refleksi yang mendalam, guru dapat terus memperbaiki dan mengembangkan keterampilan mengajarnya.

Di era modern, pengembangan profesional guru tidak hanya dilakukan melalui pelatihan konvensional, tetapi juga melalui komunitas belajar, kursus daring, dan kolaborasi profesional. Dengan demikian, guru diharapkan mampu menjadi pembelajar sepanjang hayat (lifelong learner) yang selalu siap menghadapi perubahan dan tantangan pendidikan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses peningkatan keterampilan mengajar melalui microteaching di era modern. Penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi secara sistematis, faktual, dan akurat terkait implementasi microteaching dalam pembelajaran.

2. Subjek dan Objek Penelitian
Subjek dalam penelitian ini adalah guru

atau calon guru yang mengikuti kegiatan microteaching. Sementara itu, objek penelitian adalah keterampilan mengajar yang meliputi kemampuan membuka pelajaran, menjelaskan materi, mengelola kelas, menggunakan media pembelajaran, serta melakukan evaluasi pembelajaran dalam konteks penggunaan microteaching berbasis teknologi.

3. Teknik Pengumpulan Data
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- **Observasi:** Dilakukan untuk mengamati secara langsung pelaksanaan microteaching dan keterampilan mengajar peserta.
- **Wawancara:** Digunakan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai pengalaman, kendala, dan persepsi peserta terhadap microteaching.
- **Dokumentasi:** Berupa rekaman video, catatan hasil observasi, serta perangkat pembelajaran yang digunakan selama kegiatan microteaching.

4. Instrumen Penelitian
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lembar observasi keterampilan mengajar, pedoman wawancara, serta dokumentasi berupa rekaman video pembelajaran. Lembar observasi disusun berdasarkan indikator keterampilan dasar mengajar, sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk menggali data secara sistematis dan terarah.

5. Teknik Analisis Data
Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis kualitatif yang meliputi tiga tahapan, yaitu:

- **Reduksi data:** Menyederhanakan dan memilih data yang relevan dengan fokus penelitian
- **Penyajian data:** Menyusun data dalam bentuk narasi atau tabel agar mudah dipahami
- **Penarikan kesimpulan:** Menginterpretasikan data untuk memperoleh makna dan temuan penelitian

6. Keabsahan Data
Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yaitu membandingkan data dari berbagai sumber dan metode, seperti hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dengan demikian, data yang diperoleh menjadi lebih valid dan dapat dipercaya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian
Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan microteaching, diperoleh beberapa temuan penting terkait peningkatan keterampilan mengajar guru di era modern.

Pertama, terjadi peningkatan keterampilan dasar mengajar pada peserta setelah mengikuti kegiatan microteaching. Hal ini terlihat dari kemampuan peserta dalam membuka pelajaran secara lebih menarik, menyampaikan materi dengan lebih sistematis, serta menggunakan variasi metode pembelajaran yang lebih interaktif.

Kedua, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi mengalami peningkatan yang signifikan. Peserta mulai memanfaatkan berbagai platform digital seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, serta aplikasi pembelajaran daring untuk mendukung proses mengajar.

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan literasi digital dalam praktik pembelajaran.

Ketiga, kemampuan refleksi diri peserta juga mengalami perkembangan. Melalui rekaman video microteaching, peserta dapat mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan dalam proses mengajar. Umpan balik dari rekan sejawat dan pembimbing turut membantu peserta dalam melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

Keempat, dari hasil wawancara diketahui bahwa peserta merasa lebih percaya diri dalam mengajar setelah mengikuti microteaching. Mereka juga lebih siap menghadapi situasi pembelajaran yang nyata di kelas.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa microteaching merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan keterampilan mengajar, terutama dalam konteks pendidikan di era modern. Peningkatan keterampilan dasar mengajar yang dialami peserta sejalan dengan konsep microteaching yang menekankan pada latihan terfokus dan berulang terhadap komponen-komponen tertentu dalam pembelajaran.

Peningkatan penggunaan teknologi dalam pembelajaran mencerminkan bahwa microteaching dapat menjadi sarana yang tepat untuk mengintegrasikan teknologi dalam praktik mengajar. Hal ini relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang mengharuskan guru memiliki

kemampuan literasi digital dan mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif.

Selain itu, proses refleksi yang dilakukan melalui rekaman video memberikan dampak yang signifikan terhadap perbaikan kualitas mengajar. Refleksi ini memungkinkan peserta untuk melihat secara objektif praktik mengajarnya, sehingga dapat melakukan evaluasi dan perbaikan secara mandiri maupun dengan bantuan umpan balik dari pihak lain.

Dari segi kepercayaan diri, microteaching terbukti mampu membantu peserta mengurangi kecemasan dalam mengajar. Lingkungan latihan yang aman dan terkontrol memberikan kesempatan bagi peserta untuk mencoba berbagai strategi pembelajaran tanpa tekanan yang berlebihan.

Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan microteaching, seperti keterbatasan fasilitas teknologi, waktu pelaksanaan yang terbatas, serta kurangnya pengalaman peserta dalam memanfaatkan media digital secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan sarana dan pelatihan yang memadai agar pelaksanaan microteaching dapat berjalan lebih efektif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai *Upgrade Skill Mengajar dengan Microteaching di Era Modern*, dapat disimpulkan bahwa microteaching merupakan

pendekatan yang sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi mengajar, baik bagi calon guru maupun guru yang sudah berpengalaman. Microteaching memberikan kesempatan kepada

pendidik untuk mempraktikkan keterampilan dasar mengajar dalam situasi yang terkontrol dan terfokus, sehingga proses refleksi dan perbaikan dapat dilakukan secara lebih mendalam dan sistematis. Keterampilan seperti membuka dan menutup pelajaran, menjelaskan materi, mengajukan pertanyaan, memberikan penguatan, serta mengelola kelas dapat dilatih secara bertahap hingga mencapai tingkat penguasaan yang optimal.

Di era modern, perkembangan teknologi memberikan kontribusi signifikan terhadap pelaksanaan microteaching. Penggunaan media digital seperti rekaman video memungkinkan guru untuk meninjau kembali performa mengajarnya secara objektif. Selain itu, platform pembelajaran daring dan aplikasi evaluasi memudahkan proses pemberian umpan balik dari dosen, mentor, maupun sesama rekan sejawat. Hal ini menjadikan microteaching tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional, tetapi dapat dilakukan secara fleksibel, kolaboratif, dan berbasis data.

Lebih lanjut, microteaching di era modern juga mendorong guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik saat ini. Dengan demikian, microteaching tidak hanya berfungsi sebagai sarana latihan keterampilan

mengajar, tetapi juga sebagai wadah pengembangan profesional berkelanjutan yang selaras dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Secara keseluruhan, keberhasilan peningkatan skill mengajar melalui microteaching sangat bergantung pada keseriusan dalam pelaksanaan, kualitas umpan balik yang diberikan, serta kemauan individu untuk terus melakukan refleksi dan perbaikan diri. Oleh karena itu, microteaching dapat dikatakan sebagai salah satu strategi penting dalam menciptakan pendidik yang profesional, adaptif, dan inovatif di era modern.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan untuk mendukung optimalisasi pelaksanaan microteaching di era modern.

1. Pertama, bagi guru dan calon guru, penting untuk menjadikan microteaching sebagai kegiatan rutin dalam proses pengembangan diri. Tidak hanya dilakukan sebagai kewajiban akademik, tetapi juga sebagai sarana refleksi berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru diharapkan aktif mencari umpan balik, baik dari mentor maupun rekan sejawat, serta terbuka terhadap kritik yang membangun.
2. Kedua, bagi lembaga pendidikan, khususnya perguruan tinggi dan lembaga pelatihan guru, perlu mengembangkan program microteaching yang lebih inovatif

dengan memanfaatkan teknologi digital. Misalnya, dengan menyediakan fasilitas rekaman video yang memadai, platform evaluasi berbasis online, serta ruang kolaborasi virtual yang memungkinkan diskusi dan refleksi bersama. Integrasi teknologi ini akan membuat pelaksanaan microteaching lebih efektif, efisien, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

3. Ketiga, perlu adanya peningkatan kualitas pembimbing atau dosen dalam memberikan umpan balik yang konstruktif, spesifik, dan berbasis pada indikator keterampilan mengajar. Umpan balik yang jelas dan terarah akan membantu peserta microteaching memahami kelebihan dan kekurangan mereka secara lebih mendalam, sehingga proses perbaikan dapat dilakukan secara optimal.

4. Keempat, pemanfaatan berbagai media dan metode pembelajaran inovatif juga perlu terus didorong dalam kegiatan microteaching. Guru tidak hanya berlatih metode konvensional, tetapi juga mencoba

Rahmah, M., Rosyid, A., Vonti, L. H., Yani, I., & Adela, A. (2024). Efektivitas pembelajaran microteaching terhadap kemampuan kompetensi calon guru. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 316–323.

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),

pendekatan pembelajaran berbasis teknologi, seperti penggunaan multimedia interaktif, pembelajaran berbasis proyek, maupun strategi pembelajaran kolaboratif. Hal ini penting agar guru mampu menghadapi tantangan pembelajaran di era digital.

5. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan kajian yang lebih mendalam terkait efektivitas microteaching dengan berbagai model dan teknologi terbaru. Penelitian dapat difokuskan pada pengaruh penggunaan platform digital, kecerdasan buatan, atau pembelajaran berbasis virtual terhadap peningkatan keterampilan mengajar. Dengan adanya penelitian lanjutan, diharapkan microteaching dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

2430–2437.

Wulandari, A., Nasokah, N., & Rizqi, S. (2025). Peran microteaching terhadap kesiapan praktik pengalaman lapangan mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 4(1).

Dahlan, R. R., Pellu, M. R., Kasmawati, & Koto, S. (2024). Peningkatan kemampuan pedagogi mahasiswa melalui lesson study pada mata

- kuliah microteaching. *Academy of Education Journal*, 15(2).
- Soraya, S. Z., Harisatunisa, & Musyahid. (2023). Analisis implementasi microteaching dalam pengembangan keterampilan dasar mengajar calon guru IPS. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 21(2).
- Lau, M. D., Freitas, O. D. L. F., Ikun, G. E., Nahak, D. A., Hale, I. I., Puling, D., & Magalhaes, A. D. J. (2025). Strategi efektif peningkatan keterampilan mengajar dalam pembelajaran microteaching. *Journal Innovation in Education*, 3(3).
- Ginting, R. F., & Ramadhani, S. (2024). Microteaching sebagai fasilitator penguasaan keterampilan dasar mengajar oleh calon guru. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 6(10).
- Ginting, R. F., & Hamidah, N. (2024). Efektivitas micro teaching dalam meningkatkan keterampilan mengajar: Tinjauan literatur. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 6(10).
- Khotimah, H. N., Aidah, S., Hilman, C., & Ramdlani, M. L. (2024). Sosialisasi microteaching untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran kreatif dan berkualitas. *Natijah: Jurnal Pengabdian Pendidikan Islam*.
- Purwanti, E., & Suhargo, G. I. (2023). Enhancing pedagogical competencies in pre-service teachers through microteaching. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 7(1).
- Marlina, M., Rahmah, S., & Fathony, M. H. (2023). Penilaian seawat dalam keterampilan dasar mengajar pada mata kuliah microteaching. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 10(1).
- Novitasari, E., Rahman, K., & Lestari, N. (2023). Analisis keterampilan dasar mengajar melalui praktik microteaching. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 9(1).
- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyiadanti, H., & Susanti, S. (2021). Peran inovasi pendidikan pada pembelajaran berbasis teknologi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184.
- Ardiansyah, M. (2021). Microteaching berbasis digital dan efektivitas pelatihan guru. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 45–56.
- Nasar, A., Kaleka, M. B., & Alung, H. V. (2020). Pengaruh distance learning melalui microteaching terhadap kompetensi pedagogik mahasiswa. *Optika*, 4(2), 91–102.