

PENGEMBANGAN APLIKASI SUPERVISI AKADEMIK
BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN
KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU MTS

Diena Rufaida¹, Widya Kusumaningsih², Rosalina Br Ginting³
Program Studi Manajemen Pendidikan, Universitas PGRI Semarang
e-mail: diena.rufaida@gmail.com¹, widyakusumaningsih@upgris.ac.id²,
gintingrosalina@upgris.ac.id³

ABSTRAK

Pelaksanaan supervisi akademik guru di MTs Kecamatan Subah masih menghadapi beberapa kendala. Observasi awal menunjukkan bahwa supervisi akademik masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan tidak terdokumentasi dengan baik. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya menyebabkan proses supervisi tidak dapat dilakukan secara optimal. Akibatnya, banyak guru yang tidak mendapatkan umpan balik yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mereka. Sehingga penulis mengembangkan sebuah aplikasi supervisi akademik berbasis *website* untuk meningkatkan efektifitas supervisi akademik. Harapan dari pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru dan meningkatkan kualitas supervisi akademik guru MTs di Kecamatan Subah. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*, dengan model Borg and Gall yang telah di modifikasi oleh Sugiyono. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara, angket dan observasi. Uji keabsahan data menggunakan triangulasi sumber data. Tahap pengembangan melibatkan ahli dan praktisi. Tahap validitas dilakukan dengan angket validasi ahli media dan ahli materi, ujicoba lapangan, serta analisis efektifitas untuk mengetahui efektifitas pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website*. Hasil penelitian pada analisis efektifitas pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini, dapat terlihat pada ujicoba lapangan yang melibatkan 25 guru di tiga MTs Kecamatan Subah diperoleh jumlah skor 1.782 dengan skor maksimal 2.000 sehingga diperoleh nilai efektifitas sebesar 89,1% dengan kategori sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* efektif dan layak diterapkan di MTs Kecamatan Subah.

Kata Kunci : *Digitalisasi, Supervisi Akademik, Kompetensi Pedagogik*

ABSTRACT

The implementation of academic supervision of teachers at MTs in Subah District still faces several obstacles. Initial observations show that academic supervision is still carried out manually, making it less efficient and not well documented. In addition, limited time and resources cause the supervision process to not be carried out optimally. As a result, many teachers do not get constructive feedback to improve the quality of their learning. So the author developed a website-based academic supervision application to improve the effectiveness of academic supervision. The hope of developing this website-based academic supervision application is that it can improve teacher pedagogical competence and improve the quality of academic supervision of MTs teachers in Subah District. This study uses the Research and Development method, with the Borg and Gall model that has been modified by Sugiyono. Data collection techniques using interviews, questionnaires and observations. Data validity testing uses data source triangulation. The development stage involves experts and practitioners. The validity stage is carried out with a validation questionnaire from media experts and material experts, field trials, and effectiveness analysis to determine the effectiveness of developing a website-based academic supervision application. The results of the study on the analysis of the

effectiveness of the development of this website-based academic supervision application can be seen in the field trial involving 25 teachers in three MTs in Subah District, obtained a total score of 1,782 with a maximum score of 2,000 so that an effectiveness value of 89.1% was obtained with a very effective category. This shows that the development of a website-based academic supervision application is effective and feasible to be implemented in MTs in Subah District.

Keywords: *Digitalization, Academic Supervision, Pedagogical Competence*

PENDAHULUAN

Kompetensi profesional dan pedagogik dapat ditingkatkan melalui berbagai upaya, salah satunya dengan melaksanakan kegiatan supervisi akademik. Glickman dalam Nurjannah (2022) mengungkapkan bahwa supervisi akademik adalah serangkaian kegiatan membantu guru mengembangkan kemampuannya mengelola proses pembelajaran demi pencapaian tujuan pembelajaran. Selain kemampuan mengelola proses pembelajaran atau kompetensi pedagogik, supervisi akademik juga dapat membantu guru dalam mengembangkan kemampuan profesionalismenya.

Supervisi akademik dilakukan oleh kepala sekolah, pengawas sekolah, atau guru senior sebagai bentuk pembinaan guna membantu guru dalam meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan pembelajaran. Melalui supervisi akademik, kinerja guru dievaluasi dan dikembangkan secara terus-menerus. Supervisi akademik juga membantu memastikan bahwa praktik pembelajaran yang dilakukan oleh guru sesuai dengan standar pendidikan yang ditetapkan dan berfokus pada pencapaian hasil belajar siswa.

Di Kecamatan Subah, Kabupaten Batang, khususnya di lingkup Madrasah Tsanawiyah (MTs), kegiatan supervisi akademik dilaksanakan sekali setiap satu semester. Kepala madrasah, pengawas madrasah, dan guru senior selaku supervisor menilai kinerja guru, termasuk dalam pembelajaran di kelas. Terdapat tiga MTs di Kecamatan Subah yakni MTs Negeri Batang, MTs Darul Hikmah, dan MTs Darussalam. Ketiga MTs tersebut melaksanakan penilaian supervisi akademik secara manual, dimana supervisor menilai dalam lembaran-lembaran penilaian yang telah disiapkan.

Dari kegiatan supervisi akademik yang dilakukan secara manual di tiga MTs di wilayah Kecamatan Subah, peneliti menemukan beberapa kelemahan dalam praktiknya, seperti keterbatasan instrumen supervisi, kesulitan analisis data supervisi, keterbatasan waktu dan aksesibilitas, serta penilaian yang subjektif. Instrumen yang digunakan dalam supervisi akademik manual dianggap kurang fleksibel dengan dinamika pembelajaran yang terus berkembang. Hal tersebut menghambat penilaian terhadap kinerja guru dan kualitas pembelajaran karena instrumen supervisi akademik manual saat ini tidak lagi memadai untuk mengakomodasi dinamika pembelajaran yang terjadi dalam lingkungan pendidikan modern.

Berdasarkan masalah dan kelemahan supervisi akademik manual di MTs wilayah Kecamatan Subah, diperlukan sebuah inovasi baru yang memudahkan dan menjadikan supervisi akademik lebih efektif dan efisien. Kemajuan di bidang teknologi dan informasi bisa dimanfaatkan dalam penyelenggaraan supervisi akademik. Apalagi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) telah memberikan dampak yang signifikan dalam dunia pendidikan, baik bagi siswa, guru, maupun sistem pendidikan secara keseluruhan.

Kemajuan teknologi dan informasi memungkinkan siswa dan guru untuk mengakses materi pembelajaran dari seluruh dunia. Teknologi juga memungkinkan pembelajaran menjadi lebih adaptif untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan individu siswa sehingga memungkinkan pengalaman pembelajaran yang efektif, interaktif dan menarik bagi siswa, dengan berbagai alat bantu pembelajaran seperti video, simulasi dan permainan sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses

pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi yang pesat membuka peluang besar untuk membuat inovasi di bidang pendidikan.

Melihat kondisi tersebut, peneliti akan mengembangkan sebuah aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang dapat menjadi solusi permasalahan supervisi akademik manual di MTs wilayah Kecamatan Subah dengan memanfaatkan kemajuan informasi dan teknologi. Penggunaan teknologi digital dalam supervisi memungkinkan proses supervisi dilakukan secara lebih efisien, transparan, dan terukur. Dengan adanya instrumen digital, supervisor dapat dengan mudah memantau kinerja guru, mengumpulkan data secara *real-time*, dan memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Pelaksanaan supervisi akademik dengan bantuan teknologi *website* dimana kepala sekolah dan guru binaan dapat saling berinteraksi secara online dan *real-time* melalui media atau aplikasi yang dikembangkan (Janji, 2024).

Pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memberikan kesempatan kepada madrasah untuk melakukan evaluasi terhadap efektivitas pengawasan akademik. Data yang dihasilkan dari penggunaan instrumen tersebut dapat dianalisis untuk memastikan bahwa proses supervisi benar-benar meningkatkan kualitas pembelajaran dan kinerja guru. Kepala madrasah, pengawas madrasah, dan guru senior sebagai supervisor juga dapat memantau kinerja guru secara lebih objektif dan memberikan pembinaan yang lebih terarah. Dengan pemahaman yang lebih mendalam terhadap kekuatan dan kelemahan guru, lembaga pendidikan dapat merancang program pengembangan profesional yang lebih terfokus dan efektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Aditya et al (2020) menjelaskan bahwa pengembangan supervisi akademik berbasis *web* telah diujikan kepada lima kepala sekolah dan lima guru yang ada di Kota Salatiga serta memiliki hasil yang amat baik, sehingga penerapan supervisi akademik berbasis *web* sangat efektif untuk dilakukan sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan serta kompetensi guru di Kota Salatiga. Model supervisi akademik berbasis *website* ini merupakan cara yang efektif untuk dilakukan dalam usaha mengatasi segala kekurangan pelaksanaan supervisi akademik selama ini.

Berdasarkan keberhasilan pengembangan aplikasi supervisi berbasis *website* di beberapa daerah, peneliti juga ingin mengembangkan hal serupa pada lingkup MTs di wilayah Kecamatan Subah. Supervisi akademik yang masih dilakukan secara manual dengan instrumen yang terbatas dirasa sudah tidak relevan dengan kurikulum sekarang. Oleh karena itu, diperlukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut tentang aplikasi supervisi akademik berbasis *website* agar kegiatan pengawasan akademik dapat berjalan lebih efektif dan efisien serta mencapai tujuan dan menjamin mutu pendidikan.

Berdasarkan permasalahan dan kondisi di atas, peneliti akan mengangkat judul Pengembangan Aplikasi Supervisi Akademik Berbasis *Website* Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru MTs Di Kecamatan Subah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang efektif untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru di MTs Kecamatan Subah. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan khususnya di MTs wilayah Kecamatan Subah Kabupaten Batang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Model ini dipilih karena dinilai komprehensif dalam mengembangkan produk pendidikan, dalam hal ini aplikasi supervisi akademik berbasis *website*. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal, revisi produk, uji coba lapangan utama, revisi produk operasional, dan diseminasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan observasi. Wawancara dilakukan untuk menggali

informasi mendalam mengenai kendala supervisi akademik dan kebutuhan guru. Angket digunakan dalam tahap validasi ahli dan uji coba lapangan untuk mengukur kelayakan dan efektivitas aplikasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung pelaksanaan supervisi akademik sebelum dan sesudah implementasi aplikasi.

Subjek penelitian ini melibatkan ahli (ahli media dan ahli materi) serta praktisi (guru) di MTs Kecamatan Subah. Ahli media dilibatkan untuk menilai aspek tampilan, kemudahan penggunaan, dan fungsionalitas aplikasi. Ahli materi dilibatkan untuk menilai kesesuaian konten aplikasi dengan prinsip-prinsip supervisi akademik. Uji coba lapangan melibatkan 25 guru di tiga MTs di Kecamatan Subah untuk menguji efektivitas aplikasi dalam kondisi nyata. Uji keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber data, yaitu membandingkan dan mengintegrasikan data dari wawancara, angket, dan observasi untuk memastikan validitas temuan. Analisis efektivitas dilakukan dengan menghitung persentase skor yang diperoleh dari angket uji coba lapangan dibandingkan dengan skor maksimal yang mungkin diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Studi Pendahuluan

a. Pelaksanaan Supervisi Akademik Faktual

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di tiga MTs kecamatan Subah, didapatkan hasil bahwa pelaksanaan supervisi akademik yang saat ini dilakukan adalah supervisi akademik faktual. Supervisi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pengawas, Kepala madrasah atau guru senior sebagai supervisor mengamati bagaimana guru mengelola kelas, menyampaikan materi, berinteraksi dengan siswa, dan menggunakan metode pengajaran. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi dengan model supervisi akademik faktual.

Supervisi lebih banyak fokus pada kepatuhan administratif dan jarang menyentuh aspek pedagogik secara mendalam. Kondisi ini diperkuat oleh temuan dari Goksoy (2016) yang mengungkapkan bahwa supervisi klinis, yang seharusnya berfokus pada pengembangan profesional guru, seringkali tereduksi menjadi sekadar pemenuhan tugas administratif. Hasil supervisi disimpan dalam dokumen manual sehingga menyulitkan dalam mencari dan memantau perkembangan guru secara berkelanjutan, tidak ada sistem yang memungkinkan untuk melihat perkembangan hasil supervisi dari waktu ke waktu. Hal serupa juga diungkapkan dalam penelitian Afzal et al. (2019), di mana sistem pencatatan manual menjadi hambatan dalam efektivitas supervisi akademik, menyebabkan kesulitan dalam melacak kemajuan guru dan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan yang spesifik. Terdapat tantangan dalam memberikan umpan balik yang mendalam kepada guru karena keterbatasan waktu dan keterampilan dalam analisis pedagogik.

Penelitian oleh Chang & Hwang (2019) menyoroti kurangnya keterampilan supervisor dalam memberikan umpan balik yang konstruktif sebagai salah satu faktor penghambat utama dalam efektivitas supervisi. *Feedback* yang diberikan kepada guru masih bersifat umum dan sering kali tidak ditindaklanjuti dengan program peningkatan kompetensi yang terarah. Ini sejalan dengan argumen Blandford (2012) yang menekankan pentingnya umpan balik yang terfokus pada target perbaikan spesifik dan diintegrasikan dengan program pengembangan profesional yang berkelanjutan. Hasil wawancara ini menunjukkan adanya kebutuhan akan sebuah aplikasi yang mampu memfasilitasi proses supervisi secara lebih efektif.

b. Perbedaan antara supervisi akademik faktual (manual) dan supervisi akademik berbasis aplikasi.

Hasil studi pendahuluan tentang pelaksanaan supervisi akademik faktual (manual) menunjukkan beberapa kelemahan dalam pelaksanaannya. Maka dapat terlihat perbedaannya jika dibandingkan dengan pelaksanaan supervisi dengan menggunakan aplikasi berbasis *website*.

2. Pengembangan Aplikasi Supervisi Akademik Berbasis Website

Berdasarkan studi pendahuluan peneliti akan mengembangkan Aplikasi Supervisi Akademik Berbasis Website. Adalah sebuah aplikasi berbasis *website* yang dirancang untuk membantu proses pemantauan, evaluasi, dan pembinaan terhadap kinerja akademik guru. Aplikasi ini digunakan oleh supervisor (Kepala MTs atau Pengawas Madrasah dan Guru) untuk melakukan supervisi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru di kelas. Aplikasi ini memudahkan pengawas dalam mengumpulkan data, memberikan umpan balik, serta memantau perkembangan dan kualitas pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

a. Desain awal produk

Draft desain awal produk dibuat berdasarkan analisis kebutuhan dengan fokus pada fitur inti untuk mendukung supervisi akademik. Draft desain produk adalah tahap awal dalam pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Proses dan fokus dalam penyusunan draft desain produk yang perlu diperhatikan adalah:

1) Dasar Penyusunan Draft Desain Produk

- a) Data dari Analisis Kebutuhan. Draft desain produk dibuat dengan mengacu pada hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan pengguna. Masalah-masalah seperti efisiensi waktu, kemudahan dokumentasi, dan kebutuhan pelaporan menjadi dasar utama.
- b) Tujuan Utama. Mendukung proses supervisi akademik dengan menghadirkan solusi berbasis teknologi yang relevan dan mudah digunakan.

2) Fokus Utama pada Fitur Inti

Desain produk memprioritaskan fitur yang mendukung fungsi utama supervisi akademik, di antaranya:

- a) Manajemen Jadwal Supervisi. Fitur untuk mengatur jadwal supervisi secara sistematis sehingga supervisor dan guru dapat mengaksesnya dengan mudah.
- b) Pengisian Instrumen Supervisi. Instrumen supervisi dapat diisi secara daring dengan format yang fleksibel dan sesuai kebutuhan.
- c) Laporan Otomatis. Aplikasi menyediakan laporan supervisi secara otomatis berdasarkan data yang diinput.
- d) Umpan Balik Real-Time. Supervisor dapat memberikan umpan balik langsung melalui aplikasi, yang dapat diakses oleh guru kapan saja.

3) Komponen dalam Draft Desain Produk

- a) Tampilan Antarmuka (UI). Dirancang agar user-friendly, dengan tata letak sederhana dan navigasi yang mudah.
- b) Struktur Fungsional. Setiap fitur dirancang untuk memastikan alur kerja yang logis dan efisien bagi pengguna.
- c) Integrasi Data. Memastikan semua data supervisi tersimpan secara terpusat dan dapat diakses sesuai kebutuhan.

4) Pendekatan yang Digunakan dalam Draft Desain

- a) Prototipe Visual. Draft desain dilengkapi dengan prototipe visual berupa wireframe/mockup untuk memberikan gambaran awal antarmuka aplikasi.
- b) Uji Validasi Awal. Draft diuji secara terbatas kepada pengguna, untuk mendapatkan masukan awal sebelum melanjutkan ke tahap pengembangan lebih lanjut.
Draft desain ini menjadi acuan penting dalam mengarahkan proses pengembangan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan supervisi akademik.

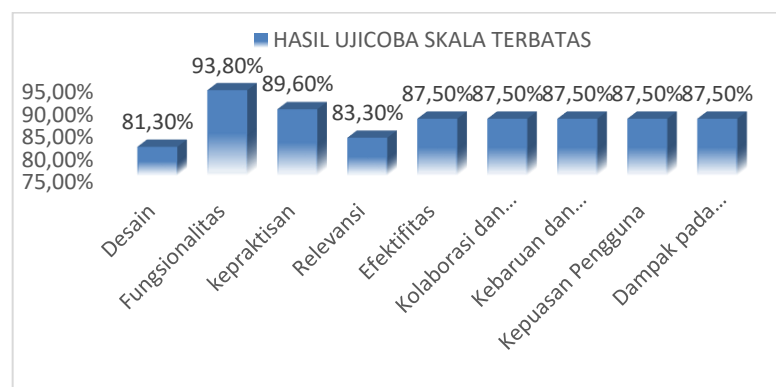
b. Ujicoba Terbatas

Uji coba terbatas merupakan tahap dalam pengembangan aplikasi yang dilakukan untuk menguji fungsionalitas dan efektivitas aplikasi sebelum diperkenalkan secara luas. Dalam

penelitian pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website*, uji coba terbatas sangat penting untuk mengevaluasi apakah aplikasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif.

Tujuan uji coba terbatas adalah untuk menilai kelayakan aplikasi dalam konteks penggunaan nyata di lingkungan yang terbatas, mengidentifikasi masalah teknis atau desain yang belum terdeteksi sebelumnya serta untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna (guru dan supervisor) untuk perbaikan.

Subjek pada uji coba terbatas terdiri dari 5 guru dan 1 supervisor. Prosedur uji coba terbatas dengan langkah-langkah yang dilakukan peserta, terlebih dahulu peserta diberikan panduan awal tentang penggunaan aplikasi. Kemudian mencoba aplikasi, seperti pendaftaran, login, dan penggunaan fitur utama aplikasi. Peneliti juga sambil melakukan pengamatan secara langsung, interaksi pengguna dengan aplikasi untuk melihat hambatan atau kesulitan yang mungkin terjadi. Kemudian peserta uji coba terbatas diberikan kuisioner, sebagai salah satu instrumen pengumpulan data dari pengguna tentang pengalaman mereka menggunakan aplikasi. Pertanyaan mencakup aspek desain, fungsionalitas, kepraktisan, relevansi, kolaborasi dan interaksi, kebaruan dan inovasi, kepuasan pengguna, aspek dampak pada kompetensi pedagogik dan meningkatkan efektivitas supervisi akademik. Serta melakukan wawancara dengan beberapa pengguna untuk mendapatkan wawasan lebih mendalam tentang kekuatan dan kelemahan aplikasi.



Gambar 1. Hasil Ujicoba Skala Terbatas

Gambar 1 menampilkan hasil uji coba terbatas oleh 5 guru dan 1 supervisor, didapatkan data untuk rerata dari 9 aspek yang terdiri dari aspek desain pada tingkat rata-rata 81,30%, aspek fungsionalitas 93,80%, aspek kepraktisan 89,60%, aspek relevansi 83,30%, aspek efektivitas 87,50%, aspek kolaborasi dan interaksi 87,50%, aspek kebaruan dan inovasi 87,50%, aspek kepuasan pengguna 87,50% serta aspek dampak pada kompetensi pedagogik 87,50%. Secara keseluruhan aspek diperoleh rata-rata 87,50% pada kategori sangat efektif. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tawalbeh (2021) yang menunjukkan bahwa aplikasi *mobile* untuk supervisi akademik mendapatkan penilaian positif dari guru dan supervisor dalam hal kemudahan penggunaan, efisiensi, dan efektivitas dalam mendukung proses supervisi.

Penelitian lain oleh Al-Huneini et al. (2021) juga mendukung temuan ini, di mana sistem manajemen pembelajaran *online* yang dikembangkan untuk supervisi akademik dinilai efektif dalam meningkatkan kualitas supervisi dan memberikan umpan balik yang lebih baik kepada guru. Ini membuktikan bahwa sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menilai efektivitas pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* dalam meningkatkan kualitas supervisi akademik dan kompetensi pedagogik guru MTs di Kecamatan Subah.

Analisis data yang diperoleh dari kuesioner, wawancara, dan observasi menjadi sarana untuk identifikasi masalah yang ditemukan, seperti *bugs*, kesulitan penggunaan, atau fitur yang belum sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk dapat melakukan *printout* hasil supervisi akademik. Serta melakukan evaluasi apakah aplikasi memenuhi tujuan yang ditetapkan dalam penelitian yaitu dapat meningkatkan kompetensi pedagogik guru. Pendekatan ini, di mana data dari berbagai sumber digunakan untuk perbaikan produk, merupakan praktik yang umum dalam pengembangan sistem berbasis teknologi, seperti yang direkomendasikan oleh Al-Sarrayrih & Al-Huneini (2020). Berdasarkan umpan balik dari uji coba terbatas, dibuat rekomendasi untuk perbaikan aplikasi, untuk mengoptimalkan aplikasi sebelum uji coba skala luas..

c. Perbaikan 1

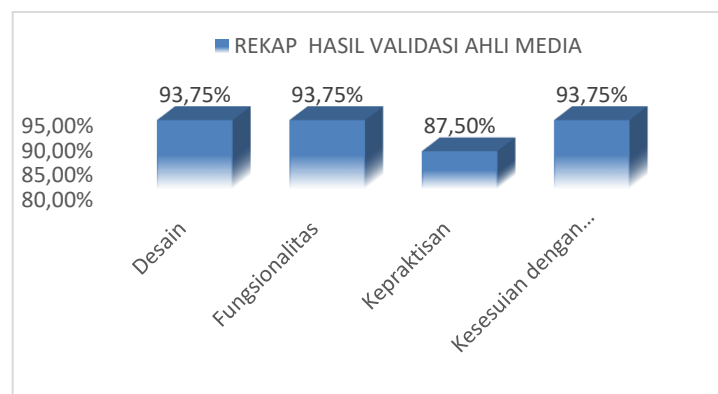
Perbaikan pertama dalam proses pengembangan aplikasi dilakukan setelah hasil uji coba terbatas dianalisis dan ditemukan masalah atau kekurangan. Dalam ujicoba terbatas terjadi kendala teknis bug pada aplikasi, dan penyempurnaan fitur untuk dapat melakukan print out hasil supervisi. Peneliti melakukan perbaikan dan penyesuaian awal pada aplikasi. Perbaikan ini mencakup perbaikan bug teknis dan penyempurnaan antarmuka pengguna agar lebih intuitif dan mudah digunakan, serta dapat dilakukan printout hasil supervisi akademik. Versi aplikasi yang lebih stabil dan telah melalui perbaikan awal, siap untuk tahap validasi lebih lanjut.

3. Tahap Validasi

Proses validasi ahli merupakan tahapan penting dalam penelitian pengembangan untuk memastikan bahwa aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas, relevansi, dan kesesuaian dengan tujuan pengembangan. Serta untuk mengetahui sejauh mana aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini dikembangkan dan dapat diterapkan dalam pelaksanaan supervisi akademik.

Dalam pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini, validasi ahli melibatkan pakar di bidang terkait, yaitu ahli materi supervisi akademik dan ahli teknologi informasi. Dalam tahap ini diperoleh data validasi dan juga saran serta masukan yang akan dijadikan dasar pertimbangan untuk melakukan revisi aplikasi yang dikembangkan.

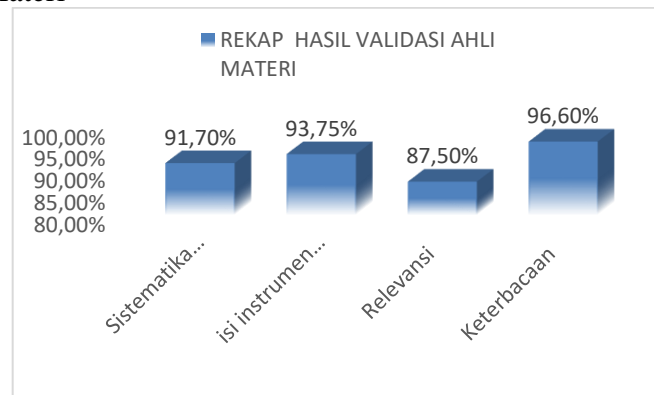
a. Validasi ahli media/IT



Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Media/Ahli IT

Berdasarkan gambar 2 rekap hasil validasi ahli media didapatkan hasil persentase semua aspek pada instrumen validasi ahli media dalam pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang terdiri dari: (1) untuk aspek desain aplikasi pada tingkat rata-rata 93,75% dengan kriteria valid, (2) aspek fungsionalitas aplikasi pada tingkat rata-rata 93,75% dengan kriteria valid, (3) aspek kepraktisan aplikasi pada tingkat rata-rata 87,50% dengan kriteria valid, (4) aspek kesesuaian dengan tujuan pada tingkat rata-rata 93,75% dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memiliki perolehan hasil persentase yang tinggi dengan kriteria **valid**, yang artinya aplikasi supervisi

b. Validasi Ahli Materi



Gambar 3. Rekap Hasil Validasi Ahli Materi

Pada gambar 3, rekap hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memperoleh persentase tinggi pada semua aspek instrumen validasi. Aspek-aspek tersebut meliputi: (1) sistematika penyajian dengan rata-rata 91,70% (kriteria valid), (2) isi instrumen supervisi akademik dengan rata-rata 93,75% (kriteria valid), (3) relevansi supervisi dengan rata-rata 87,50% (kriteria valid), dan (4) keterbacaan dengan rata-rata 96,60% (kriteria valid). Tingginya skor validasi ahli materi ini mengindikasikan bahwa aplikasi yang dikembangkan memiliki landasan teoritis dan konseptual yang kuat, serta memenuhi kriteria kualitas dari segi isi dan penyajian. Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian oleh Susilowati et al. (2020) yang menunjukkan bahwa validasi ahli merupakan langkah krusial dalam pengembangan instrumen atau media pembelajaran, untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan relevan, akurat, dan dapat digunakan secara efektif. Penelitian oleh Kim & Lee (2020) juga menekankan pentingnya validasi ahli dalam pengembangan aplikasi *mobile*, di mana ahli materi berperan dalam menilai kesesuaian konten, kegunaan, dan aspek pedagogis aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memiliki perolehan hasil persentase yang tinggi dengan kriteria valid, yang artinya aplikasi supervisi akademik berbasis *website* layak diaplikasikan dalam pelaksanaan supervisi akademik.

c. *Focus Grup Discussion* (FGD)

Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) ini sebagai sarana untuk memperkenalkan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang dikembangkan oleh peneliti. Dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, saran demi kesempurnaan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* sehingga dapat mengoptimalkan pelaksanaan supervisi akademik dari sebelumnya yang dilakukan secara manual yang memiliki beberapa kelemahan. Data hasil FGD berupa saran dan masukan dari peserta akan ditindaklanjuti demi perbaikan dan kesempurnaan aplikasi.

Hasil dalam kegiatan FGD didapatkan masukan dan saran-saran perbaikan, yang kemudian ditindaklanjuti dengan perbaikan aplikasi. Masukan dari ahli media: untuk susunan *figure* cukup bagus, cukup informatif. Segi tampilan *background* sisi kiri gelap, mata tidak cepat lelah. Untuk yang sisi kanan putih terang, lebih baik warna diubah lebih soft, agar mata user tidak cepat lelah. Kemudian untuk tampilan didalam printout instrumen supervisi akademik pada kolom penilaian hanya muncul nilai saja sedangkan pada kolom keterangan dapat muncul keterangan dari masing-masing indikator penilaian.

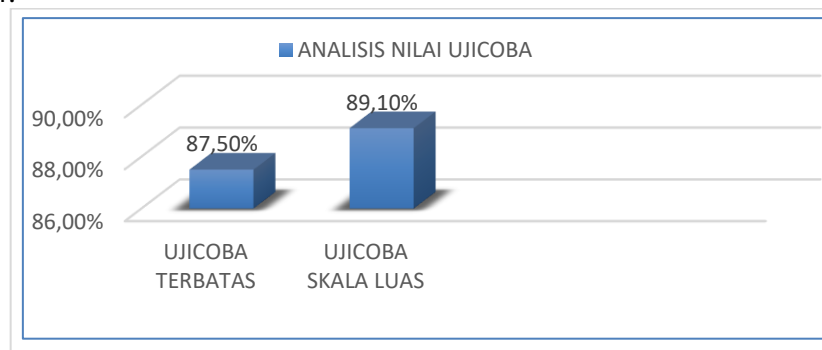
Masukan dan saran dari ahli materi agar ada fitur pengaturan jadwal supervisi yang dapat dilakukan dari pihak manajemen, sehingga pelaksanaan supervisi akademik dapat disesuaikan dengan jadwal supervisor, tidak hanya disesuaikan dengan permintaan guru yang

akan disupervisi saja, akan tetapi dapat disesuaikan dengan kedua belah pihak yaitu supervisor dan guru yang akan disupervisi. Kemudian untuk masing-masing instrumen sebaiknya terdapat rentang nilainya.

Dari hasil diskusi, aplikasi supervisi akademik berbasis *website* dianggap sangat potensial untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru MTs di Kecamatan Subah. Namun, diperlukan beberapa perbaikan, terutama dalam hal pengembangan fitur tambahan, pelatihan penggunaan aplikasi, dan penguatan konten supervisi.

d. Ujicoba Lapangan

Pada tahap ujicoba terbatas diperoleh data dari observasi yang dilakukan oleh 5 guru dan 1 supervisor, sedangkan pada ujicoba skala luas diberlakukan pada 25 orang guru dan supervisor di MTs Kecamatan Subah. Setelah dilakukan tahap ujicoba di lapangan didapat hasil angket yang menunjukkan pernyataan-pernyataan tentang kepraktisan dan keefektifan dari pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website*, untuk meningkatkan supervisi akademik dan kompetensi pedagogik guru MTs di kecamatan Subah. Hal tersebut dapat terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Analisis Ujicoba Lapangan

Berdasarkan gambar 4 terlihat bahwa hasil ujicoba skala terbatas, dari 9 indikator aspek penilaian diperoleh rata-rata persentase 87,5%. Dan pada ujicoba skala luas diperoleh rata-rata persentase 89,1%.

e. Analisis Efektifitas Pengembangan Aplikasi Supervisi Akademik

Untuk melihat hasil analisis efektifitas dalam pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini, dapat terlihat dari hasil ujicoba skala terbatas dan ujicoba skala luas.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Efektifitas

No		Ujicoba skala terbatas	Ujicoba skala luas
1	Jumlah skor	421	1.782
2	Skor maksimal	480	2.000
3	Efektifitas	87,7%	89,1%
4	Kategori	Sangat Efektif	Sangat Efektif

Berdasarkan tabel 1, terlihat hasil perhitungan nilai efektivitas pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website*, dengan membandingkan skor kuesioner pada uji coba skala terbatas dan uji coba skala luas. Pada uji coba skala terbatas, diperoleh jumlah skor 421 dengan skor maksimal 480, menghasilkan nilai efektivitas sebesar 87,7% dengan kategori "Sangat efektif". Sedangkan pada uji coba skala luas, diperoleh jumlah skor 1.782 dengan skor maksimal 2.000, menghasilkan nilai efektivitas sebesar 89,1% dengan kategori "Sangat efektif". Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini efektif diterapkan di MTs Kecamatan Subah.

Efektivitas aplikasi supervisi akademik berbasis *website* juga dapat dilihat dari beberapa aspek kunci yang menunjukkan adanya dampak positif terhadap proses supervisi akademik, terutama dalam mendukung pengembangan kompetensi pedagogik guru. Aplikasi berhasil meningkatkan keteraturan dan akurasi supervisi akademik. Temuan ini sejalan dengan penelitian terkait penggunaan teknologi dalam supervisi pendidikan yang menunjukkan peningkatan efisiensi, seperti yang ditemukan oleh Tunjungsari et al. (2021), di mana penggunaan *google classroom* dalam supervisi akademik meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan dan penilaian tugas. Penelitian serupa oleh Isti'annah (2017) tentang pengembangan sistem informasi supervisi akademik berbasis web juga membuktikan peningkatan efisiensi proses supervisi serta kemudahan akses data bagi supervisor dan guru. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Kim et al. (2014) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam supervisi klinis di bidang kedokteran dapat meningkatkan objektivitas dan konsistensi dalam penilaian kinerja. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam supervisi, seperti aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini, tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas supervisi itu sendiri. Berikut beberapa dampak positif yang dapat dijadikan indikator efektivitas aplikasi:

1) Peningkatan Aksesibilitas dan Fleksibilitas Supervisi

Aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibel, baik bagi supervisor maupun guru, sehingga kegiatan supervisi dapat dilakukan kapan saja dan dari mana saja. Hal ini sangat meningkatkan efektivitas waktu dan mengurangi keterbatasan geografis yang menjadi hambatan dalam supervisi manual.

2) Efisiensi dalam Pengelolaan Data Supervisi

Aplikasi supervisi akademik berbasis *website* dilengkapi dengan fitur pengelolaan data yang memungkinkan penyimpanan, pengelompokan, dan akses cepat terhadap informasi yang berkaitan dengan kompetensi guru. Hal ini membantu supervisor dalam menyusun laporan yang akurat dan memudahkan penilaian kinerja guru secara terstruktur dan lebih efisien.

3) Kemudahan dalam Pemberian Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Aplikasi ini memungkinkan supervisor untuk memberikan umpan balik secara *real-time* kepada guru. Dengan fitur notifikasi dan sistem komunikasi yang cepat, guru dapat menerima evaluasi dan saran secara langsung. Ini meningkatkan kecepatan perbaikan dan tindak lanjut yang diperlukan untuk pengembangan kompetensi pedagogik.

4) Peningkatan Partisipasi dan Keterlibatan Guru

Aplikasi supervisi yang *user-friendly* dan interaktif cenderung meningkatkan partisipasi guru dalam proses supervisi. Dengan akses mudah terhadap materi pembinaan, panduan, dan dokumentasi, guru dapat lebih aktif terlibat dalam perbaikan dan pengembangan profesional mereka.

5) Penyediaan Data dan Analisis yang Akurat

Aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memiliki fitur analitik yang memudahkan supervisor dalam memantau perkembangan kompetensi guru. Analisis data yang sistematis ini dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kemajuan atau area yang masih perlu diperbaiki, sehingga supervisi dapat lebih fokus dan efektif.

6) Dukungan pada Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru

Efektivitas aplikasi supervisi akademik berbasis *website* dapat diukur dari peningkatan kompetensi pedagogik guru yang diamati setelah penggunaan aplikasi. Jika guru menunjukkan pemahaman yang lebih baik dan peningkatan kemampuan dalam aspek-aspek pedagogik seperti perencanaan pembelajaran, manajemen kelas, dan penilaian, maka aplikasi ini dapat dianggap efektif.

7) Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas Proses Supervisi

Aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memungkinkan semua data supervisi terdokumentasi dengan baik dan dapat diakses kembali kapan saja, meningkatkan transparansi antara supervisor dan guru. Hal ini mendukung akuntabilitas yang lebih tinggi dalam pelaksanaan supervisi dan penilaian kinerja. Dengan indikator-indikator di atas, aplikasi supervisi akademik berbasis *website* terbukti efektif karena mampu mendukung proses supervisi akademik yang lebih efisien, meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan guru, serta menunjukkan dampak nyata terhadap peningkatan kompetensi pedagogik guru.

f. Finishing produk

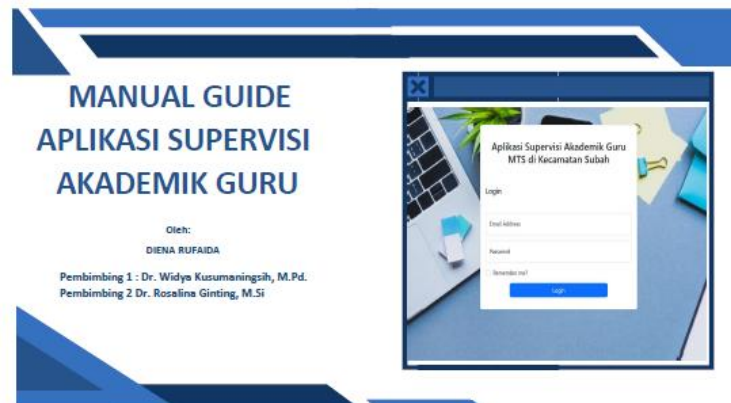
Tahap finishing produk merupakan proses penyempurnaan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* sebelum disebarluaskan atau diimplementasikan secara resmi. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi sudah layak digunakan, baik dari aspek teknis maupun fungsionalitas. Setelah melalui langkah-langkah dalam finishing produk, yakni :

- (1) Perbaikan Berdasarkan Masukan. Penyempurnaan antarmuka pengguna (*user interface*) agar lebih responsif dan ramah pengguna dengan menambahkan fitur baru sehingga instrumen supervisi dapat di printout. Dan penyempurnaan tampilan yang sebelumnya direkomendasikan oleh ahli dan peserta FGD.
- (2) Pengoptimalan Performa. Memastikan waktu muat halaman (*loading time*) aplikasi cepat, dan mengurangi bug dan error yang teridentifikasi selama uji coba.
- (3) Dokumentasi. Menyusun panduan pengguna (*user manual*) dalam format digital untuk membantu pengguna memahami cara menggunakan aplikasi.
- (4) Uji Coba Lapangan (*Field Testing*). Aplikasi diuji coba oleh calon pengguna (guru, kepala sekolah, dan pengawas) untuk memastikan kesesuaian fungsi dengan kebutuhan mereka. Masukan dari uji coba ini digunakan untuk memperbaiki aspek teknis dan konten aplikasi.

Hasil ujicoba lapangan menunjukkan hasil efektifitas dengan kategori sangat efektif pada tingkat rata-rata 88,45%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memiliki kualitas yang baik dan efektif untuk diterapkan dalam pelaksanaan supervisi akademik di MTs Kecamatan Subah.

g. Produk Akhir Aplikasi

Produk akhir yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebuah aplikasi supervisi akademik berbasis *website* yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru MTs di Kecamatan Subah. Aplikasi ini memiliki beberapa kelebihan yang dapat menjadi solusi dari kelemahan-kelemahan dalam pelaksanaan supervisi akademik secara manual. Beberapa kelebihan aplikasi ini diantaranya: (1) Proses pengisian instrumen dan pelaporan dilakukan secara digital sehingga lebih cepat, (2) Data tersimpan dalam sistem digital yang terorganisasi dan mudah diakses, (3) Umpan balik dapat diberikan secara *real-time* melalui fitur aplikasi, (4) Aplikasi memungkinkan supervisi dilakukan secara daring dan akses data kapan saja, (5) Data terintegrasi dan mudah diolah untuk menghasilkan laporan otomatis, (6) Laporan dapat dihasilkan secara otomatis dengan format yang terstandar, dan (7) Memungkinkan supervisi dan pengawasan yang berkelanjutan dengan data historis yang tersimpan. Semua fitur pada aplikasi sudah melalui proses perbaikan berdasarkan ahli media, ahli materi dan pengguna melalui ujicoba lapangan.



Gambar 5. Manual Guide Aplikasi

h. Refleksi dan evaluasi

Hasil penelitian pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini memiliki efektifitas dengan kategori sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru MTs di Kecamatan Subah. Hal ini ditunjukkan dengan persentase nilai efektifitasnya pada tingkat rata-rata 88,45%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* memiliki kualitas yang baik dan efektif untuk diterapkan dalam pelaksanaan supervisi akademik di MTs Kecamatan Subah.

Proses pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru MTs di Kecamatan Subah memberikan beberapa pelajaran penting yang dapat dijadikan dasar untuk perbaikan di masa depan. Refleksi ini mencakup tinjauan terhadap seluruh tahapan penelitian serta evaluasi hasil yang telah dicapai.

KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi supervisi akademik berbasis *website* untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru MTs di Kecamatan Subah telah berhasil dilakukan melalui serangkaian tahapan, mulai dari studi pendahuluan, pengumpulan data, pengembangan desain aplikasi, validasi ahli (media dan materi), uji coba terbatas dan luas, hingga revisi dan *finishing* produk. Hasil validasi ahli media dan materi menunjukkan bahwa aplikasi ini valid dengan persentase rata-rata di atas 90% untuk berbagai aspek penilaian. Analisis efektivitas berdasarkan uji coba skala terbatas dan luas menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat efektif, dengan skor efektivitas di atas 87% pada kedua tahapan uji coba. Secara keseluruhan, aplikasi supervisi akademik berbasis *website* ini terbukti valid, efektif, dan layak untuk diterapkan di MTs Kecamatan Subah sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas supervisi akademik dan kompetensi pedagogik guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, et al. (2020). Model peningkatan mutu pendidikan melalui supervisi akademik berbasis *website*. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 70-78.
- Afzal, H., et al. (2019). A study of university teachers' workload and job satisfaction in Pakistan. *Bulletin of Education and Research*, 41(2), 237-246.
- Al-Huneini, H., et al. (2021). Introducing an online learning management system (LMS) for school teacher professional development in an Arabian Gulf context. *Professional Development in Education*, 47(2-3), 427-443.
<https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1685587>

- Al-Sarrayih, M. A., & Al-Huneini, H. I. (2020). Key usability and learnability considerations of learning management systems. In *Human-Computer Interaction. Design and User Experience. HCII 2020. Lecture Notes in Computer Science*, vol 12181. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49059-1_34
- Blandford, S. (2012). *Managing professional development in schools*. Routledge.
- Chang, C. Y., & Hwang, S. J. (2019). Exploring the communication and feedback challenges in clinical supervision in Taiwan: Perspectives from supervisors. *Medical Education Online*, 24(1), 1590835. <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1590835>
- Ghamrawi, N. (2014). The reflective supervisory approach: A way to achieve teacher quality. *Problems of Education in the 21st Century*, 59, 48.
- Glanz, J., et al. (2016). *Supervision in practice: 3 steps for improving teaching and learning*. Corwin.
- Goksoy, S. (2016). Analysis of the relationship between shared leadership and distributed leadership. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 199-220.
- Isti'annah, A. (2017). Pengembangan sistem informasi supervisi akademik (SISA) berbasis web di SMP Negeri 3 Kalasan Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Boga*, 6(1).
- Janji, S., et al. (2024). Pengembangan microsite untuk meningkatkan kualitas supervisi akademik pada guru PAUD Kecamatan Ungaran Barat. *Jurnal on Education*, 6(3), 17776-17789.
- Kim, H. J., & Lee, J. Y. (2020). A study on the development and validation of the mobile learning affordance evaluation tool for nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 26(3), 255-264.
- Kim, S., et al. (2014). A reliable and valid method of clinical performance assessment. *Journal of Surgical Education*, 71(6), e9-e14.
- Nurjannah. (2022). *Supervisi akademik dan proses pembelajaran*. MNC Publishing Future Bok With Passion.
- Ordu, A., & Yildirim, G. (2015). A web-based supervision system model for increasing interaction. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(4). <https://doi.org/10.12738/estp.2015.4.2461>
- Susilowati, E., et al. (2020). Developing of guided inquiry-based e-modules in basic chemistry courses for chemistry students in Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 9(1), 80-88.
- Tawalbeh, M. A. A. (2021). The effect of using mobile applications in academic supervision. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(1), 507-515.
- Tunjungsari, R. P., et al. (2021). Penggunaan Google Classroom dalam supervisi akademik kepala sekolah. *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 4(1), 20-26.
- Zepeda, S. J. (2012). *Instructional supervision: Applying tools and concepts* (3rd ed.). Eye on Education.