

## **Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management, personal hygiene, dan numerasi* di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik**

**Nafiah<sup>1</sup>, Sri Hartatik<sup>2</sup>, Wesiana Heris Santy<sup>3</sup>, Pance Mariati<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi S2 Pendidikan Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi S1 PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

Penulis korespondensi : Nafiah

E-mail : nefi\_23@unusa.ac.id

Diterima: 04 November 2025 | Direvisi: 07 Januari 2026 | Disetujui: 13 Januari 2026 | Online: 05 Februari 2026

© Penulis 2026

### **Abstrak**

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: (1) meningkatkan kompetensi guru dalam manajemen pembelajaran digital, (2) membentuk kebiasaan hidup bersih siswa, dan (3) memperkuat pengelolaan pembelajaran numerasi dasar. Mitra sasaran meliputi 10 guru MI Darul Ulum dan ±60 siswa SD (kelas 4–5) di Nafisa Foundation. Metode pelaksanaan berupa workshop, pendampingan, penyuluhan. Program pengabdian ini dilaksanakan di Desa Mojosarirejo, Driyorejo–Gresik (1 Juli–4 Agustus 2025). Evaluasi dilakukan melalui pre–post test, angket, observasi, dan wawancara singkat. Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan 1) pelatihan LMS berbasis Moodle meningkatkan keterampilan digital, sebelum kegiatan 100% guru belum pernah login dan 90,9% belum memahami pembuatan akun; setelah workshop 87,5% guru berhasil login mandiri. 2) Penyuluhan personal hygiene anak usia sekolah dasar di nafisa foundation pada 28 siswa meningkatkan skor rata-rata pengetahuan dari 7,45 (pretest) menjadi 10,00 (posttest), perbedaan signifikan ( $p < 0,001$ ), 3) Pada ranah numerasi, kemampuan perencanaan pembelajaran guru meningkat: penyusunan TP dari 3/15 menjadi 15/15, CP dari 4/15 menjadi 15/15, dan penggunaan konteks lokal dari 2/15 menjadi 15/15; sekitar 80% siswa melaporkan keterlibatan dan minat belajar yang lebih tinggi. Secara kualitatif, guru menjadi lebih percaya diri mengelola pembelajaran digital dan merancang numerasi berbasis aktivitas; siswa menunjukkan antusiasme dan praktik kebersihan yang lebih baik. Kegiatan ini efektif memperkuat kesiapan sekolah menuju ekosistem pendidikan sehat dan berkualitas.

**Kata kunci:** LMS moodle; personal hygiene; numerasi; guru sekolah dasar.

### **Abstract**

The objectives of this community service program are to: (1) enhance teachers' competencies in digital learning management, (2) cultivate students' clean and healthy habits, and (3) strengthen the management of basic numeracy instruction. The partner institutions include 10 teachers from MI Darul Ulum and approximately 60 primary students (grades 4–5) at the Nafisa Foundation. The activities consisted of workshops, mentoring, counseling. The program was implemented in Mojosarirejo Village, Driyorejo–Gresik, from 1 July to 4 August 2025. Evaluation employed pre–post tests, questionnaires, observations, and brief interviews. The results show that: (1) Moodle-based LMS training improved digital skills—prior to the activity, 100% of teachers had never logged in and 90.9% did not understand account creation; after the workshop, 87.5% were able to log in independently. (2) Personal-hygiene

counseling for 28 elementary students at the Nafisa Foundation increased average knowledge scores from 7.45 (pretest) to 10.00 (posttest), a significant difference ( $p < .001$ ). (3) In numeracy, teachers' lesson-planning capacity improved: formulation of Learning Objectives (TP) rose from 3/15 to 15/15, Learning Outcomes (CP) from 4/15 to 15/15, and the use of local context from 2/15 to 15/15; about 80% of students reported higher engagement and interest. Qualitatively, teachers became more confident in managing digital learning and designing activity-based numeracy, while students showed greater enthusiasm and better hygiene practices. Overall, the program effectively strengthened schools' readiness for a healthy, high-quality educational ecosystem.

**Keywords:** moodle LMS; personal hygiene; numeracy; elementary school teachers.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang unggul. Di era pascapandemi, tantangan pendidikan tidak lagi hanya sebatas akses, tetapi juga mencakup kualitas pembelajaran, kesiapan teknologi, serta kesadaran akan pentingnya gaya hidup sehat. Desa Mojosarirejo, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, menjadi contoh nyata bagaimana pendidikan dasar di wilayah berkembang memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif, tidak hanya fokus pada aspek akademik tetapi juga pada kebiasaan hidup bersih dan keterampilan abad ke-21. Desa Mojosarirejo yang terletak di Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, adalah sebuah desa yang sedang berkembang dengan potensi pendidikan dasar yang cukup memadai. Namun, di masa setelah pandemi ini, tantangan di bidang pendidikan tidak hanya berkaitan dengan akses, tetapi juga mencakup kualitas, kesiapan teknologi, dan kesadaran akan gaya hidup sehat secara keseluruhan.

Proses pendidikan menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara aktif melalui berbagai interaksi yang selalu berubah, dan dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Saat ini, berbagai aplikasi media pembelajaran berbasis digital dari beragam vendor terus bermunculan dengan menawarkan beragam fitur, fasilitas, dan keunggulan, baik untuk mendukung pembelajaran di kelas maupun manajemen kurikulum (Arifin dkk, 2024). Dalam pelaksanaannya, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini memanfaatkan aplikasi Learning Management System (LMS) berbasis open access dan gratis, yaitu Moodle Cloud, yang memiliki batas maksimal 50 pengguna. Mengingat sekolah mitra memiliki jumlah siswa yang relatif sedikit, keterbatasan tersebut tidak menjadi kendala sehingga pemanfaatan layanan gratis dinilai paling sesuai dengan kebutuhan sekolah dan masyarakat di Desa Mojosarirejo.

Dalam kegiatan ini tim menggunakan Management System yang berbasis Moodle. Hal ini dapat memberikan kemudahan kepada guru MI Darul Ulum untuk menggunakan teknologi sebagai pendukung kegiatan pembelajaran di kelas, begitu pula dengan siswa yang dapat menggunakan teknologi untuk memudahkan segala kegiatan belajar, sehingga lebih efisien menggunakan pembelajaran elektronik yang digunakan sebagai sumber kegiatan pembelajaran, sebagai sarana penyampaian dan evaluasi materi serta cara penilaian yang dapat dilakukan oleh guru yang bersangkutan. Moodle dirancang memiliki banyak fitur yang dapat digunakan dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan, proses kegiatan berbasis internet ini dapat melalui situs web dan mobile yang dibangun khusus dengan prinsip social constructionst pedagogy yang dapat membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Proses pembelajaran menggunakan Moodle diharapkan dapat memberikan kreativitas dalam penyampaian bahan ajar dan memberikan wawasan yang lebih mengenai teknologi khususnya dalam penerapannya untuk pendidikan. Moodle sebagai media untuk pengelolaan kegiatan pembelajaran terhubung dalam tiga aktivitas pengelolaan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Dhika, Destiawati, Surajiyo, & Jaya, 2020). Dalam konteks ini, Moodle membentuk konsep sebagai pembelajaran secara virtual, dimana proses pembelajaran elektronik ini merupakan kerangka belajar baru, berdasarkan social constructionst pedagogy dimana guru dan siswa bertemu, menyelesaikan kegiatan kolaboratif dan membuat informasi secara bersama.

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik

Pada personal hygiene ini kesadaran para siswa untuk menjaga kebersihan diri masih minim. Berdasarkan observasi awal, banyak siswa belum terbiasa mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, belum menyikat gigi dua kali sehari, serta belum menjaga kebersihan kuku secara teratur. Hal ini berdampak pada tingginya kasus penyakit ringan seperti sariawan, batuk pilek, dan diare. Sebagai upaya peningkatan kesadaran tersebut, tim KKN terintegrasi dengan PKM Desa Binaan Dosen melakukan edukasi dan praktik langsung menyikat gigi yang baik dan benar kepada siswa Nafisah Fondation di Desa Mojosarirejo. Metode praktik ini didukung oleh rekomendasi Kementerian Kesehatan RI (2020) yang menyarankan edukasi menyikat gigi di sekolah dilakukan secara massal dan demonstratif agar membentuk kebiasaan sejak dini. Menurut WHO (Organization, 2020) juga menegaskan bahwa praktik kebersihan dasar yang dilakukan secara rutin, termasuk menyikat gigi, merupakan kunci mencegah penyakit menular pada anak-anak (Fankari, Krisyudhanti, Variani, & Purnami, 2023). Kemampuan numerasi dasar merupakan bagian penting dari keterampilan abad ke-21 yang wajib dimiliki peserta didik sejak usia dini. Namun, untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan guru yang tidak hanya memahami konsep numerasi secara akademik, tetapi juga mampu menyampaikannya secara kontekstual dan menyenangkan. Di MI Darul Ulum, berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa sebagian besar guru belum mendapatkan pelatihan khusus mengenai pendekatan numerasi yang kontekstual dan berbasis aktivitas tetapi masih ada yang kurang karena ada pembelajaran yang masih monoton dan guru juga belum menggunakan model pembelajaran untuk meningkatkan literasi numerasi di Sekolah. Untuk mengatasi masalah tersebut yakni dengan menggunakan model cooperative learning.

Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah 1) meningkatkan kompetensi guru dalam manajemen pembelajaran digital, melalui pelatihan penggunaan teknologi sederhana yang mendukung proses belajar mengajar, seperti media presentasi, video edukatif, dan alat evaluasi digital interaktif, 2) meningkatkan kesadaran dan praktik hidup bersih siswa sekolah dasar, khususnya melalui edukasi dan praktik langsung menyikat gigi yang baik dan benar, sebagai bagian dari pembiasaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sejak usia dini, 3) meningkatkan kemampuan guru SD/MI dalam pengelolaan pembelajaran numerasi dasar, melalui workshop pengajaran numerasi berbasis pendekatan kontekstual yang melibatkan benda konkret, media permainan edukatif, dan rancangan pembelajaran yang aplikatif.

## METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini yang pertama adalah tahap melaksanakan observasi terhadap situasi nyata di lapangan serta berdiskusi dengan mitra dalam membuat analisis situasi serta mengumpulkan sumber data yang dapat menjelaskan secara utuh permasalahan yang menjadi hambatan mitra. Tahapan selanjutnya adalah menyusun hasil temuan dari situasi di lapangan dan dilanjutkan diskusi dengan mitra untuk menemukan solusi yang tepat. Solusi yang ditawarkan adalah menyusun konsep solusi serta implementasi pengabdian masyarakat berupa pembelajaran, pelatihan dan pendampingan dengan model pembelajaran cooperative learning berbasis kearifan lokal. Adapun hasil dari pengabdian ini menambah kemampuan siswa dalam bekerja sama untuk meningkatkan literasi numerasi (Muâ, Muhtarom, & Purnamasari, 2024).

## Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 1 Juli hingga 4 Agustus 2025. Lokasi pelaksanaan adalah Desa Mojosarirejo, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik. Kegiatan terfokus di MI Darul Ulum dan Nafisah Fondation, yang menjadi mitra utama program ini.

Mitra Sasaran dan Peserta Mitra sasaran kegiatan adalah:

- Guru MI Darul Ulum Mojosarirejo sebanyak 10 orang guru yang akan dilatih dalam pengelolaan pembelajaran digital berbasis Learning management system dan numerasi MI Darul Ulum desa mojosarirejo
- Siswa sekolah dasar sekitar 60 siswa kelas 4 dan 5 yang menjadi peserta praktik langsung kegiatan personal hygiene yang ada di Nafisa Foundation.

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan pelatihan, pendampingan, penyuluhan, dan praktik langsung. Bentuk kegiatan meliputi:

- Workshop: pelatihan penggunaan learning management system (LMS) menggunakan aplikasi Moodle bagi guru dan pembelajaran numerasi di MI Darul Ulum Desa Mojosarirejo, Driyorejo Gresik.
- Pendampingan: pendampingan terkait dengan pembuatan modul ajar numerasi pada guru
- Penyuluhan: edukasi tentang personal hygiene, Praktik langsung: siswa mempraktikkan cara menyikat gigi, mencuci tangan, dan menjaga kebersihan diri kepada siswa usia sekolah dasar di Nafisa Foundation desa Mojosarirejo, Driyorejo Gresik.

### Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Tahap Persiapan Survei awal kondisi sekolah dan siswa. Penyusunan materi pelatihan, poster edukatif, dan modul numerasi. Koordinasi dengan kepala sekolah, guru, dan perangkat desa. Berikut ini tahapannya:

- Tahap Pelaksanaan Kegiatan Workshop penggunaan learning management system (LMS) menggunakan aplikasi Moodle bagi guru dan pembelajaran numerasi di MI Darul Ulum Desa Mojosarirejo, Driyorejo Gresik. Praktik personal hygiene anak usia sekolah dasar di Nafisa Foundation, demonstrasi menyikat gigi dan mencuci tangan.
- Diskusi dan tanya jawab: refleksi kegiatan bersama di MI Darul Ulum dan Nafisa Foundation Desa Mojosarirejo, Driyorejo Gresik.
- Tahap Evaluasi dan Monitoring Evaluasi guru: menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan penggunaan LMS berbasis Moodle. Evaluasi siswa: melalui observasi dan kuesioner sederhana untuk mengukur kebiasaan personal hygiene. Kegiatan dilakukan di MI Darul Ulum dan Nafisa Foundation Desa Mojosarirejo, Driyorejo Gresik. Monitoring: dilakukan selama kegiatan berlangsung untuk melihat partisipasi, kendala, serta dampak kegiatan.

### Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan menggunakan kombinasi metode: Angket/kuesioner untuk guru dan siswa. Pre-test dan post-test pada guru (penggunaan LMS berbasis Moodle). Observasi langsung pada siswa saat praktik personal hygiene. Wawancara singkat dengan guru dan kepala sekolah untuk menilai keberlanjutan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan KKN terintegrasi dengan PKM Desa Binaan Dosen di Desa Mojosarirejo, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, tim KKN terintegrasi dengan PKM Desa Binaan Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya melaksanakan berbagai program yang terbagi dalam tiga fokus utama: manajemen pembelajaran digital, edukasi personal hygiene, dan peningkatan literasi numerasi. Berikut adalah hasil dan pembahasan kegiatan berdasarkan program yang telah dilaksanakan:

### Workshop Learning Management system (LMS) bagi Guru di MI Miftahul Ulum

Kegiatan pelatihan kepada guru-guru MI Darul Ulum terkait penggunaan teknologi sederhana seperti Moodle, Google Classroom, PowerPoint interaktif, Kahoot, dan Google Form berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digital. Guru menjadi lebih terampil dalam menyusun materi ajar yang interaktif dan mampu memanfaatkan media digital untuk kegiatan evaluasi (Masinambow, Lengkon, & Rotty, 2025). Pelatihan ini juga mendorong guru untuk menerapkan pendekatan pembelajaran abad ke-21 (R Nurhayati et al., 2025). Hasil pengabdian yang dilakukan pada tanggal 11 Juli 2025 yaitu, pelatihan pembuatan Learning Management System. Sebelumnya para guru MI Darul Ulum belum pernah menggunakan aplikasi moodle pada

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik



pembelajaran. Hasil survei menunjukkan bahwa 100% responden menyatakan belum pernah masuk atau login ke platform Learning Management System (LMS) berbasis Moodle. Temuan ini mengindikasikan bahwa seluruh guru yang terlibat dalam survei belum memiliki pengalaman menggunakan Moodle sebagai sarana pendukung pembelajaran digital. Ketiadaan pengalaman ini menunjukkan adanya kesenjangan digital yang masih cukup besar di tingkat guru sekolah dasar, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis sistem.



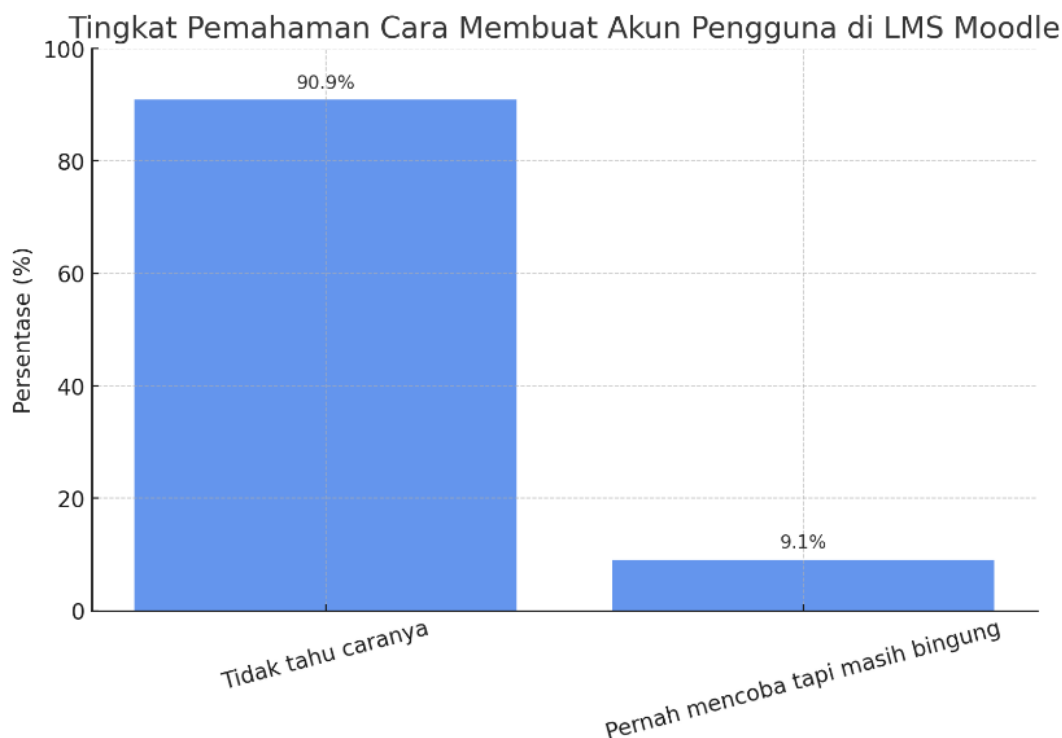
**Gambar 1.** Workshop Learning Management System (LMS) berbasis Moodle.



**Gambar 2.** Pendampingan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle bagi guru di MI Darul Ulum Desa Mojorejo Driyorejo Gresik

Dengan demikian, sebelum merancang LMS berbasis AI yang kompleks, perlu dipastikan terlebih dahulu bahwa guru-guru memiliki kesiapan, pengalaman, dan kepercayaan diri dalam mengoperasikan sistem dasar seperti Moodle. Ini adalah fondasi krusial untuk memastikan integrasi teknologi dalam pembelajaran berjalan efektif dan berkelanjutan.

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojorejo, Driyorejo, Gresik

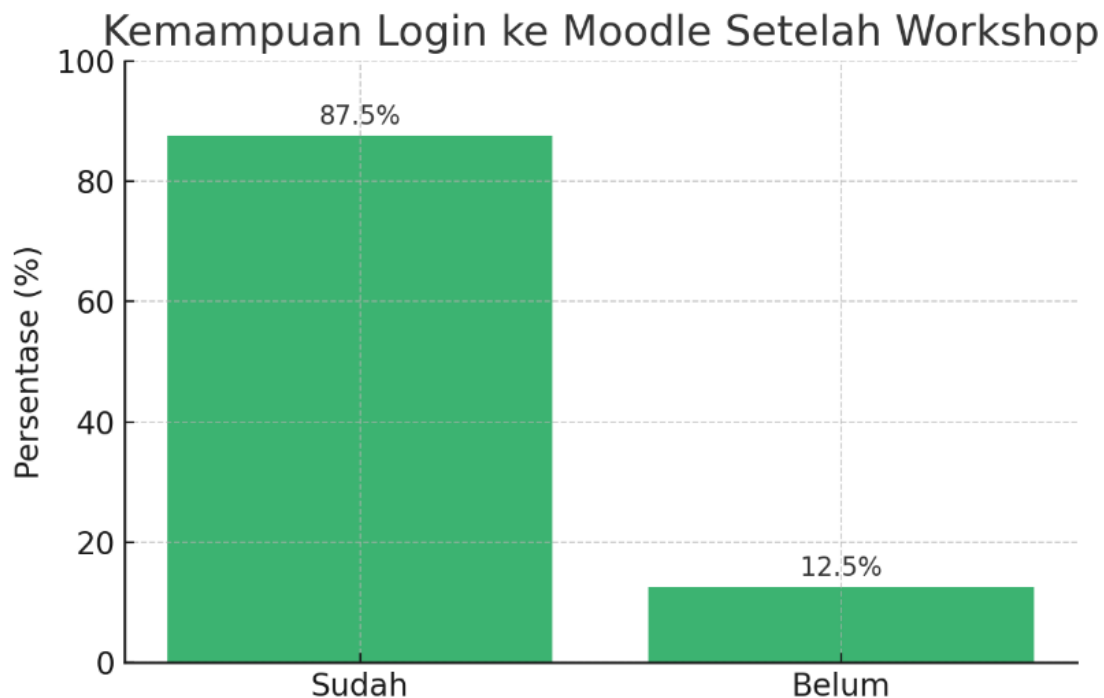


**Gambar 3.** Hasil pretest pemahaman penggunaan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle bagi guru di MI Darul Ulum Desa Mojosarirejo Driyorejo Gresik

Pemahaman terbatas yang ditunjukkan oleh responden mengenai penerapan awal Sistem Manajemen Pembelajaran Moodle (LMS) sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa pendidik dan peserta didik sering kurang memahami tujuan dan keuntungan LMS sebelum implementasi komprehensif dari sistem. Berdasarkan Gambar 3.1 diatas, terlihat bahwa mayoritas responden yaitu 90,9% menyatakan tidak tahu cara membuat akun pengguna pada platform Learning Management System (LMS) berbasis Moodle. Temuan ini menunjukkan adanya tingkat literasi digital yang sangat rendah di kalangan responden, khususnya dalam hal penggunaan awal LMS Moodle. Ini menjadi perhatian serius, karena pemahaman tentang pembuatan akun adalah langkah paling dasar dalam mengakses dan menggunakan sistem LMS.

Minimnya pemahaman ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti belum adanya pelatihan formal terkait LMS, keterbatasan akses pada sistem berbasis teknologi, serta rendahnya pengalaman menggunakan platform digital dalam kegiatan belajar-mengajar. Situasi ini menunjukkan bahwa inisiatif pengembangan LMS berbasis AI di sekolah dasar tidak dapat dilepaskan dari program pembekalan dasar bagi guru. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, pelatihan teknis dasar mengenai pengoperasian Moodle harus segera dirancang dan dilaksanakan secara sistematis dan berkelanjutan. Materi pelatihan sebaiknya dimulai dari hal-hal sederhana, seperti cara membuat akun, mengganti profil, serta memahami peran pengguna dalam LMS.

Berikut ini meruakan hasil posttes kemampuan guru menggunakan LMS berbasis Moodle setelah workshop dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Hasil posttest pemahaman penggunaan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle bagi guru di MI Darul Ulum Desa Mojosarirejo Driyorejo Gresik

Berdasarkan Gambar 4, hasil posttest menunjukkan bahwa 87,5% responden (7 dari 8 guru) telah mampu melakukan login ke platform Learning Management System (LMS) berbasis Moodle setelah mengikuti workshop, sementara 12,5% responden (1 orang) masih mengalami kendala. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan dasar guru dalam mengakses LMS, terutama mengingat pada pretest sebanyak 90,9% responden menyatakan belum mengetahui cara menggunakan Moodle. Meskipun demikian, keberadaan satu guru yang belum berhasil login menunjukkan perlunya pendampingan lanjutan agar seluruh peserta dapat mencapai kompetensi yang setara.

Peningkatan ini sangat penting mengingat sebelumnya hampir seluruh responden belum memiliki pengalaman login ke platform tersebut. Artinya, dalam waktu singkat, pelatihan telah berhasil menutup kesenjangan keterampilan digital awal dan menumbuhkan rasa percaya diri guru dalam mengakses LMS. Meski demikian, masih adanya satu orang yang belum bisa login menunjukkan bahwa pelatihan perlu diikuti dengan pendampingan personal atau follow-up untuk memastikan tidak ada guru yang tertinggal. Secara keseluruhan, data ini memberikan sinyal positif bahwa dengan strategi pelatihan yang tepat, adopsi teknologi pembelajaran digital seperti Moodle sangat memungkinkan di kalangan guru sekolah dasar. Hal ini menjadi fondasi kuat dalam pengembangan LMS berbasis AI yang lebih kompleks di masa depan.

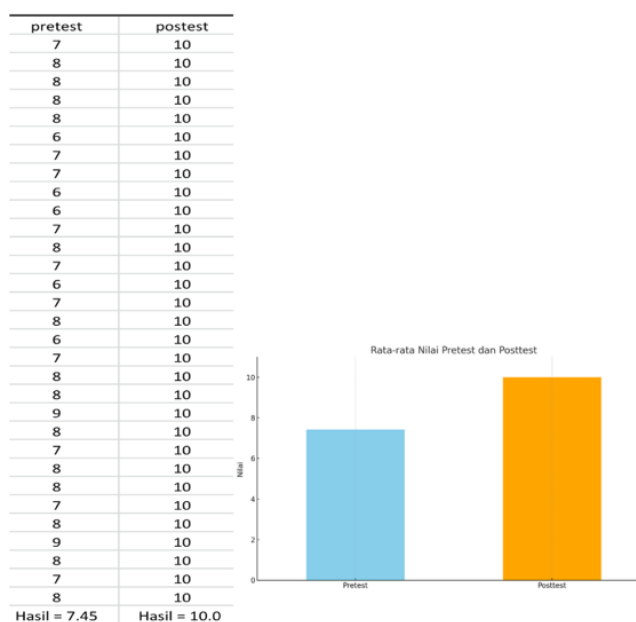
### **Edukasi Personal Hygiene untuk Siswa di Nafisa Foundation**

Kegiatan edukasi dan praktik langsung mengenai kebersihan diri, terutama menyikat gigi, dilaksanakan bersama siswa usia sekolah Dasar Yayasan Nafisah Foundation Desa Mojosarirejo Driyorejo Gresik dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Praktik Personal Hygiene Pada anak usia sekolah dasar

Gambar 5 menunjukkan kegiatan penyuluhan tentang kebersihan diri, anak-anak sekolah dasar memiliki kesadaran dan pemahaman yang rendah mengenai praktik menjaga kebersihan mulut, sehingga berdampak pada kesehatan gigi yang kurang baik. Siswa usia SD sedang mempraktikkan cara mencuci tangan yang dibimbing oleh Dosen dan mahasiswa pada kegiatan pengabdian masyarakat. Berdasarkan hasil angket pretes dan posttest penyuluhan Personal Hygiene Pada anak usia sekolah dasar dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Perbandingan hasil nilai pretes dan posttes pada kegiatan penyuluhan Personal Hygiene anak usia sekolah dasar.

Dengan demikian, kegiatan penyuluhan PHBS ini tidak hanya memperkaya pengalaman praktik mahasiswa, tetapi juga memperkuat peran mereka dalam mendukung upaya promotif-preventif di masyarakat melalui pendekatan edukatif yang humanis dan kontekstual. Berdasarkan hasil diperoleh nilai yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah diberikan penyuluhan mengenai PHBS ( perilaku hidup bersih dan sehat ). Peningkatan nilai rata-rata dari pretest sebesar 7.45 menjadi 10.0 pada posttest juga tampak jelas melalui grafik yang menyertai data. Grafik tersebut menunjukkan kecenderungan peningkatan skor secara konsisten pada sebagian besar responden, yang mengindikasikan keberhasilan intervensi penyuluhan yang diberikan dalam meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi mengenai PHBS ( Perilaku Hidup Bersih dan Sehat ).

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik



Berdasarkan data responden, mayoritas peserta berjenis kelamin perempuan (65,5%), sedangkan laki-laki sebesar 34,5%. Usia responden didominasi anak usia 8 tahun (27,6%), diikuti usia 9 dan 10 tahun (masing-masing 20,7%). Anak perempuan mendominasi hampir seluruh kelompok usia, terutama pada usia 10 tahun, sementara anak laki-laki jumlahnya lebih sedikit dan tersebar tidak merata di setiap kelompok umur.

Hasil analisis pretest dan posttest terhadap 28 responden usia 7–14 tahun menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah intervensi dilakukan. Seluruh responden mengalami peningkatan skor, dengan nilai posttest mencapai skor maksimal (10). Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 7,45 pada pretest menjadi 10,00 pada posttest, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ( $p\text{-value} < 0,001$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak usia sekolah di lingkungan pesantren mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Efektivitas penyuluhan dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, antara lain penggunaan media visual seperti video edukasi dan leaflet bergambar yang membantu memperjelas materi sesuai tahap perkembangan kognitif anak. Selain itu, metode demonstrasi melalui praktik langsung, seperti mencuci tangan dan menyikat gigi yang benar, memberikan pengalaman belajar nyata yang memperkuat pemahaman dan keterampilan anak. Interaksi dua arah antara fasilitator dan peserta juga mendorong keterlibatan aktif, memungkinkan terjadinya umpan balik langsung, serta meningkatkan retensi informasi dan motivasi anak untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan penutupan penyuluhan personal hygiene anak usia sekolah dasar di nafisa foundation Desa Mojosarirejo Driyorejo Gresik.



**Gambar 7.** Tim pelaksana PkM berfoto bersama setelah penyuluhan Personal Hygiene anak usia sekolah dasar.

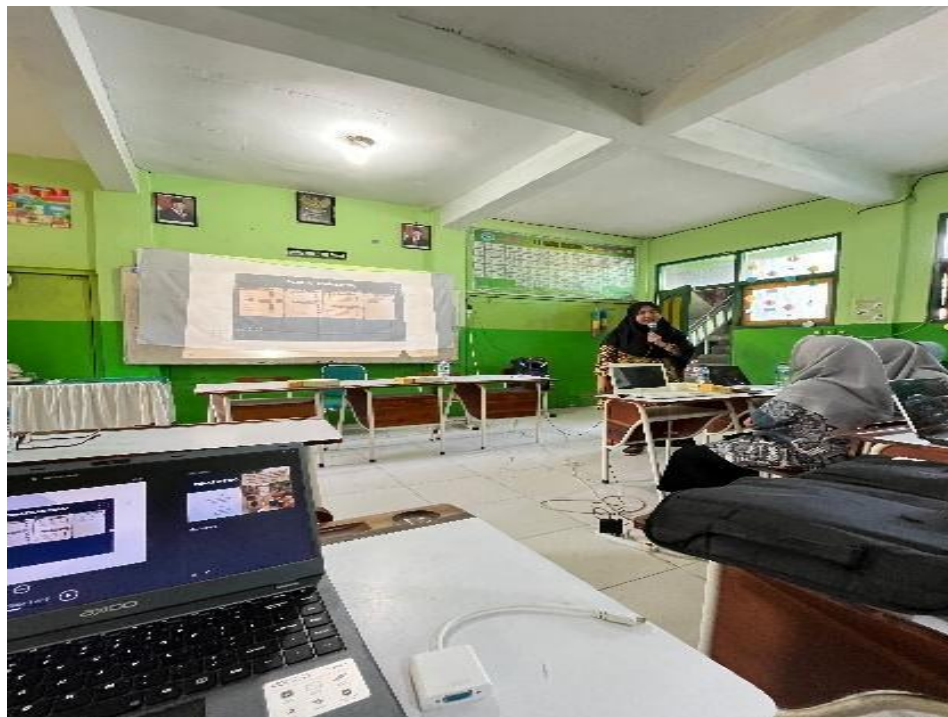
### **Peningkatan Kemampuan Numerasi melalui Pendekatan Kontekstual**

Kegiatan PKM Desa Binaan di Desa Mojosarirejo berjalan dengan baik dan memberikan kontribusi positif bagi sekolah mitra dan masyarakat. Program-program yang dilaksanakan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, membangun kesadaran hidup bersih, dan memperkuat kemampuan dasar numerasi. Hasil ini diharapkan dapat menjadi awal dari gerakan perubahan pendidikan yang berkelanjutan di desa mitra.

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada Juli 2025 di salah satu desa mitra di Kabupaten X. Subjek sasaran adalah 15 guru sekolah dasar dan 30 siswa kelas 4–6 sebagai uji coba modul. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahapan: 1) Perencanaan, Tim menyusun capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), dan aktivitas pembelajaran yang berbasis pada komponen bilangan sesuai

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik

kurikulum merdeka (Kemendikbudristek, 2022). Selanjutnya dikembangkan perangkat ajar berupa modul dengan konteks lokal, seperti penggunaan pasar tradisional sebagai media belajar pecahan dan pengukuran. 2) Pelaksanaan, Kegiatan pelatihan guru dilakukan melalui workshop selama 1 hari. Guru diberi pendampingan dalam menyusun dan mencoba modul numerasi yang sudah disesuaikan dengan lingkungan sekitar. Simulasi pembelajaran juga dilakukan bersama siswa. 3) Evaluasi dan Refleksi, Guru dan siswa diminta mengisi lembar evaluasi dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas pembelajaran, wawancara, dan kuesioner. Berikut ini foto kegiatan workshop Numerasi di MI Miftahul Ulum.



**Gambar 8.** Workshop numerasi pada bagi guru di MI Darul Ulum  
Desa Mojosarirejo Driyorejo Gresik

Di sisi lain, respon siswa terhadap implementasi modul juga sangat menggembirakan. Sekitar 80% siswa merasa lebih tertarik dan mudah memahami materi matematika yang disampaikan. Mereka mengaku lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena merasa materi yang diajarkan berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung hasil panen, membandingkan ukuran wadah bambu, hingga memperkirakan luas tikar tenun. Salah satu kegiatan numerasi kontekstual yang paling disukai siswa adalah menghitung volume air dalam bambu dan mengukur panjang kain tenun dengan satuan tradisional. Aktivitas ini mengajarkan konsep bilangan dan pengukuran secara alami dan menyenangkan. Selain itu, pendekatan ini membuka ruang dialog antara budaya dan matematika, memperkaya pengalaman belajar siswa. peningkatan pengetahuan numerasi.

**Tabel 1.** Peningkatan Pemahaman Guru dan Respon Siswa terhadap Modul Numerasi

Aspek Evaluasi	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Guru mampu menyusun TP	3 dari 15	15 dari 15
Guru mampu menyusun CP	4 dari 15	15 dari 15
Guru menggunakan konteks lokal	2 dari 15	15 dari 15

*Sumber: Hasil observasi di lapangan (2025)*

Berdasarkan hasil observasi, terjadi peningkatan yang sangat signifikan pada ketiga aspek evaluasi setelah kegiatan pelatihan atau pendampingan guru. Sebelum kegiatan, hanya 3 dari 15 guru (20%) yang mampu menyusun Tujuan Pembelajaran (TP), 4 dari 15 guru (26,7%) yang mampu

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik

menyusun Capaian Pembelajaran (CP), dan 2 dari 15 guru (13,3%) yang menggunakan konteks lokal dalam pembelajaran. Setelah kegiatan, seluruh guru (100%) mampu menyusun TP, menyusun CP, serta mengintegrasikan konteks lokal ke dalam proses pembelajaran. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek penggunaan konteks lokal yang naik sebesar 86,7%, disusul kemampuan menyusun TP dengan kenaikan 80%, dan kemampuan menyusun CP dengan kenaikan 73,3%. Hal ini menunjukkan bahwa program pendampingan yang dilakukan sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi guru, baik dari segi perencanaan pembelajaran maupun penerapan pendekatan kontekstual yang relevan dengan lingkungan peserta didik.

Penggunaan sistem manajemen pembelajaran berbasis Moodle, baik siswa maupun guru belum memahami tujuan serta manfaatnya, bahkan sering menganggap bahwa penggunaannya justru akan mempersulit proses belajar (Zharova, Trapitsin, Timchenko, & Skurihina, 2020). Sebelum menggunakan sistem manajemen pembelajaran berbasis Moodle, pengguna dapat mengharapkan sebuah platform yang lengkap untuk mengembangkan sumber belajar daring, dengan fitur pengelolaan pengguna, pengaturan mata pelajaran, serta interaksi pengajaran yang dapat meningkatkan keseluruhan pengalaman pembelajaran online (Chang, Li, & Huang, 2022a). Sebelum menggunakan sistem manajemen pembelajaran berbasis Moodle, institusi sebaiknya menilai kebutuhan pengelolaan pembelajaran, mempelajari fitur-fitur Moodle, serta memastikan adanya pelatihan yang memadai bagi pendidik dan peserta agar potensi platform ini dalam pembelajaran dan penilaian digital daring dapat dimaksimalkan (Thomas, 2022).

Sebelum menggunakan sistem manajemen pembelajaran berbasis Moodle, penting untuk menata lingkungan belajar secara menyeluruh dan menyiapkan media yang diperlukan guna mendukung pembelajaran digital yang efektif, karena pengaturan ini sangat memengaruhi prestasi siswa serta pengalaman belajar secara keseluruhan (Affriyenni, Swalaganata, Hamimi, & Fitriyah, 2022). Dengan dukungan teknis dan pendampingan berkelanjutan, guru akan lebih percaya diri dan mampu memanfaatkan sistem LMS sebagai bagian dari proses pembelajaran digital yang efektif. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan LMS berbasis Moodle secara terstruktur dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Studi menunjukkan adanya peningkatan nilai posttest dibandingkan pretest serta berkurangnya kesenjangan hasil belajar antar siswa setelah implementasi Moodle, yang mencerminkan lingkungan belajar yang lebih kondusif dan efisien.

Keberhasilan pelatihan ini menjadi fondasi awal yang kuat bagi pengembangan dan penerapan LMS yang lebih kompleks, termasuk integrasi teknologi berbasis kecerdasan buatan di masa mendatang. Penggunaan Sistem Manajemen Setelah menggunakan sistem manajemen pembelajaran berbasis Moodle, rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan (Simanjuntak, Marpaung, Sinaga, & Siagian, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa setelah menggunakan platform pembelajaran personal berbasis Moodle yang diusulkan, rata-rata nilai post-test siswa lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pre-test, serta kesenjangan hasil belajar antar siswa berkurang, yang menandakan adanya peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Chang, Li, & Huang, 2022b). penggunaan LMS berbasis Moodle yang terstruktur dengan baik secara signifikan mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih kondusif, sehingga meningkatkan prestasi siswa (Simanjuntak et al., 2022). Pembelajaran berbasis Moodle, penelitian menunjukkan adanya peningkatan efektivitas dalam proses pembelajaran.

Kegiatan yang meliputi edukasi tentang pentingnya menyikat gigi dan menjaga kebersihan mulut, anak-anak menunjukkan peningkatan pengetahuan serta antusiasme dalam menerapkan kebiasaan menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan baik (Rahmawati, Aulia, & Nurdian, 2022). Kegiatan penyuluhan kebersihan diri terbukti efektif meningkatkan kesadaran siswa sekolah dasar tentang kesehatan gigi. Sebelum penyuluhan, pemahaman dan praktik kebersihan mulut masih rendah. Setelah edukasi, anak-anak menunjukkan peningkatan pengetahuan dan motivasi, sehingga lebih antusias dalam menerapkan kebiasaan menyikat gigi dan menjaga kebersihan mulut secara teratur.

Penyusunan RPP berbasis aktivitas, menggunakan media konkret dan permainan edukatif. Siswa pun terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran numerasi (Mariatul, 2025). Setelah kegiatan dilakukan, anak-anak menunjukkan peningkatan pemahaman dan praktik kebersihan diri yang lebih baik, sehingga berdampak positif pada kesehatan mereka. Perubahan ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan individu, tetapi juga mendorong anak untuk menularkan perilaku sehat kepada keluarga dan lingkungan sekitar, yang pada akhirnya berkontribusi pada terciptanya lingkungan sekolah dan masyarakat yang lebih sehat (Suprobo, Putri Novembriani, Danik Kurniawati, & Kirana Hasanah, 2022). Sebelum kegiatan penyuluhan kebersihan diri, anak-anak sekolah dasar memiliki pemahaman yang terbatas mengenai teknik mencuci tangan dan menyikat gigi yang benar. Setelah kegiatan yang mencakup presentasi dan demonstrasi, anak-anak menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap praktik tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa mereka memahami pentingnya kebersihan diri dalam mencegah penyakit menular. Saat dilakukan demonstrasi ulang, dua anak berhasil mencuci tangan dengan bantuan minimal, yang menegaskan efektivitas program dalam menanamkan kebiasaan hidup bersih sejak usia dini (Pane, 2022). Sebelum kegiatan penyuluhan personal hygiene, anak-anak usia sekolah dasar memiliki pengetahuan dan keterampilan yang terbatas terkait praktik kebersihan diri (Amelia, Puspita, Rahayu, Astuti, & Almumtahanah, 2022). Setelah dilakukan kegiatan yang mencakup penyampaian informasi dan demonstrasi praktik, terjadi peningkatan signifikan baik pada pengetahuan maupun keterampilan mereka terkait kebersihan diri.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman dan kemampuan guru serta antusiasme siswa dalam pembelajaran numerasi. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman guru dalam merancang pembelajaran numerasi berbasis konteks lokal. Jika sebelumnya hanya tiga dari lima belas guru yang mampu menyusun tujuan pembelajaran numerasi kontekstual, maka setelah pelatihan seluruh guru berhasil membuat rencana pembelajaran yang relevan dengan lingkungan sekitar mereka. telah mengikuti pelatihan, mereka melaporkan adanya peningkatan keterampilan numerasi, perbaikan metode mengajar, serta meningkatnya keterlibatan siswa, sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih interaktif (Appulembang, Silitonga, Sari, & Tamba, 2023). Program pelatihan untuk guru mengenai pengajaran numerasi berbasis pendekatan kontekstual dan cooperative learning menghasilkan peningkatan dalam penyusunan strategi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Mojosarirejo berhasil mencapai tujuan kegiatan pada tiga aspek utama, yaitu penguatan manajemen pembelajaran digital, peningkatan perilaku personal hygiene, dan pengembangan numerasi kontekstual. Pelatihan LMS berbasis Moodle secara signifikan meningkatkan keterampilan guru dalam mengakses dan mengelola pembelajaran digital, yang ditunjukkan oleh peningkatan kemampuan login dan pengoperasian sistem setelah pelatihan. Edukasi personal hygiene terbukti meningkatkan pengetahuan dan praktik kebersihan siswa secara signifikan, tercermin dari kenaikan skor pretest ke posttest yang mencapai nilai maksimal. Sementara itu, pendampingan numerasi kontekstual berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran berbasis aktivitas serta konteks lokal.

Capaian tersebut memberikan kontribusi nyata terhadap penguatan kualitas pendidikan dasar di desa mitra, khususnya dalam membangun ekosistem pembelajaran yang adaptif, sehat, dan bermakna. Integrasi pembelajaran digital mendukung transformasi praktik mengajar guru, edukasi kesehatan membentuk kebiasaan hidup bersih pada siswa, dan pendekatan numerasi berbasis konteks lokal mendorong keterlibatan aktif serta motivasi belajar. Secara keseluruhan, program ini menunjukkan dampak positif bagi peningkatan kapasitas guru dan siswa serta memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, sekolah, dan masyarakat desa.

Sebagai tindak lanjut, diperlukan pendampingan berkelanjutan untuk memastikan konsistensi pemanfaatan LMS oleh guru, perluasan materi edukasi kesehatan ke aspek kesehatan anak yang lebih komprehensif, serta replikasi model numerasi kontekstual ke sekolah lain dengan karakteristik serupa.

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik



Dukungan kolaboratif dari pemerintah daerah, sekolah, dan masyarakat menjadi kunci untuk memperluas dampak program dan menjadikannya sebagai praktik baik dalam pengembangan pendidikan desa yang berkelanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang telah memberikan dukungan pendanaan, arahan, serta fasilitasi sehingga program pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Terima kasih juga kepada kepala Desa Mojosarirejo, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik, beserta seluruh perangkat desa yang telah memberikan izin dan dukungan penuh sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala MI Darul Ulum Desa Mojosarirejo serta Ketua Yayasan Nafisa Foundation Desa Mojosarirejo atas kerja sama, dukungan, dan partisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Selanjutnya, kami menyampaikan apresiasi yang tulus kepada Lembaga

## DAFTAR RUJUKAN

- Affriyenni, Y., Swalaganata, G., Hamimi, E., & Fitriyah, I. (2022). Promoting Comprehensive E-Learning For Higher Education Through The Comprehensive Use Of Moodle-Based Learning Management System. *Proceedings of the 3rd International Conference of Science Education in Industrial Revolution 4.0, ICONSEIR 2021, December 21st, 2021, Medan, North Sumatra, Indonesia*. EAI. <https://doi.org/10.4108/eai.21-12-2021.2317272>
- Amelia, L., Puspita, D., Rahayu, I. D., Astuti, D., & Almumtahanah, A. (2022). PENINGKATAN KETERAMPILAN PERSONAL HYGIENE DALAM UPAYA PENCEGAHAN COVID-19 PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR. *GEMAKES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 69–74. <https://doi.org/10.36082/gemakes.v2i2.473>
- Appulembang, O. D., Silitonga, B. N., Sari, G., & Tamba, K. P. (2023). Penguatan Numerasi di SD Persatuan Binong. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(10), 3989–3998. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.11372>
- Arifin, M., Umar, M., & Siregar, A. H. (2024). Model-model pembelajaran di era 4.0 dan disrupsi dalam implementasi. *Journal on Education*, 6(02), 11110–11119.
- Chang, Y.-C., Li, J.-W., & Huang, D.-Y. (2022a). A Personalized Learning Service Compatible with Moodle E-Learning Management System. *Applied Sciences*, 12(7), 3562. <https://doi.org/10.3390/app12073562>
- Chang, Y.-C., Li, J.-W., & Huang, D.-Y. (2022b). A Personalized Learning Service Compatible with Moodle E-Learning Management System. *Applied Sciences*, 12(7), 3562. <https://doi.org/10.3390/app12073562>
- Dhika, H., Destiawati, F., Surajiyo, S., & Jaya, M. (2020). Implementasi learning management system dalam media pembelajaran menggunakan Moodle. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 2, 228–234.
- Fankari, F., Krisyudhanti, E., Varianti, R., & Purnami, S. A. (2023). Pencegahan Karies Gigi Melalui Kegiatan Menyikat Gigi Dan Cuci Tangan Pada Masa New Normal Di SD Negeri 2 Baumata Timur Kabupaten Kupang. *Ahmar Metakarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 60–67.
- Mariatul, M. (2025). Manajemen Pendidikan di Indonesia dalam Menghadapi Era Digital: Kajian Literatur atas Strategi dan Tantangan. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 5(1), 93–103. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i1.5704>
- Masinambow, C. J. R., Lengkong, J. S. J., & Rotty, V. N. J. (2025). Inovasi Digital dalam Manajemen Sekolah: Meningkatkan Kinerja Pendidikan di Era Teknologi. In *Academy of Education Journal* (Vol. 16).

Pemberdayaan desa menuju pendidikan sehat berkualitas melalui *digital learning management*, *personal hygiene*, dan numerasi di Desa Mojosarirejo, Driyorejo, Gresik



- Muâ, A., Muhtarom, M., & Purnamasari, I. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Peserta Didik Sekolah Dasar. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 4(2), 476–490.
- Organization, W. H. (2020). *Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance*, 25 January 2020. World Health Organization.
- Pane, M. D. (2022). Penyuluhan Kesehatan tentang Personal Hygiene : Sikat Gigi dan Cuci Tangan yang Benar di SD Negeri 200501 Salambue. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 4(3), 92–95. <https://doi.org/10.51933/jpma.v4i3.905>
- R Nurhayati, Ulfa Sir, N., Arifin, A., Ningsih, D. A., Syarifuddin, Indirwan, & Sudarsifa, N. A. (2025). Manajemen Kurikulum Pendidikan Dasar di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(1), 108–116. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v10i1.3273>
- Rahmawati, A., Aulia, R. N., & Nurdian, Y. (2022). Peningkatan Higiene Mulut Murid Sekolah Dasar di Desa Grujugan Kidul. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 5(12), 4233–4246. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i12.7690>
- Simanjuntak, M. P., Marpaung, N., Sinaga, L., & Siagian, E. (2022). *The use of moodle as a learning management system to improve student learning outcomes*. 140004. <https://doi.org/10.1063/5.0114301>
- Suprobo, N. R., Putri Novembriani, R., Danik Kurniawati, E., & Kirana Hasanah, W. (2022). Edukasi Kebersihan Diri (Personal Hygiene) pada Anak untuk Meningkatkan Kebersihan Diri Anak. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 2(1), 25–32. <https://doi.org/10.29407/dimastara.v2i1.19288>
- Thomas, B. (2022). Moodle: Teaching, Learning, and Evaluation Tool. In *Industry 4.0 Technologies for Education* (pp. 177–189). Boca Raton: Auerbach Publications. <https://doi.org/10.1201/9781003318378-11>
- Zharova, M. V., Trapitsin, S. Yu., Timchenko, V. V., & Skurikhina, A. I. (2020). Problems and Opportunities of Using LMS Moodle before and during COVID-19 Quarantine: Opinion of Teachers and Students. *2020 International Conference Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT&QM&IS)*, 554–557. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ITQMIS51053.2020.9322906>