
Peningkatan Kualitas Pengajaran Guru melalui Pembelajaran Berbasis *Computational Thinking* di Pesantren JMC Pagelaran

Riri Safitri^{1*}, Suci Rahmatia², M Ihsan Nashihin³, Ade Jamal¹, Azzahra Auliya
Rahmah¹, Zahra Ramadhani Permata Puteri¹, Aranda Ilham Zubair²

¹Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia,

²Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al-Azhar Indonesia,

³Pendidikan Agama Islam, Fakultas Psikologi dan Pendidikan, Universitas Al-Azhar Indonesia,
Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Jakarta 12110.

Email Penulis Korespondensi: riri@uai.ac.id

Abstract

Yayasan Pesantren Jam'iyatul Mubtadi Cibayawak (JMC), Pagelaran Banten is a foundation engaged in the field of education. JMC Pagelaran has several educational units, namely PAUD, SMP and MA. The problem faced by JMC Pagelaran is the lack of quality of teacher teaching, especially in the implementation of HOTS (Higher Order Thinking Skills)-based learning and the use of digital-based teaching media. This is due to the lack of IT mastery of teachers, the lack of facilities and infrastructure to support digital-based learning and the lack of teacher knowledge regarding teaching methods. Another problem that is also the main cause is the lack of teacher motivation in improving teaching competency and trying new things. This community service activity is carried out to improve the quality of teacher teaching by improving HOTS skills through Computational Thinking-based learning, IT mastery in developing teaching media and of course increasing teacher motivation. Activities are carried out in the form of counseling, sharing, training and practice in making teaching media based on Computational Thinking and was attended by 26 teachers. The results of the activities showed an increase in teacher motivation from 50% to 81%, an increase in IT mastery from 19% to 78% and an increase in teaching quality from 48% to 82%.

Keywords: *Computational Thinking, Education, HOTS, Education Media.*

Abstrak

Yayasan Pesantren Jam'iyatul Mubtadi Cibayawak (JMC), Pagelaran Banten merupakan yayasan yang bergerak pada bidang pendidikan. JMC Pagelaran mempunyai beberapa unit pendidikan, yaitu PAUD, SMP dan MA. Permasalahan yang dihadapi JMC Pagelaran adalah masih kurangnya kualitas pengajaran guru, khususnya dalam penerapan pembelajaran berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) dan penggunaan media ajar berbasis digital. Hal ini disebabkan masih kurangnya penguasaan IT guru, masih kurangnya sarana dan prasarana penunjang pembelajaran berbasis digital serta masih kurangnya pengetahuan guru mengenai metode pengajaran. Permasalahan lainnya yang juga menjadi penyebab utama adalah masih kurangnya motivasi guru dalam meningkatkan kompetensi pengajaran dan mencoba hal baru. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pengajaran guru dengan peningkatan kemampuan HOTS melalui pembelajaran berbasis Computational Thinking, penguasaan IT dalam pengembangan media ajar dan tentunya peningkatan motivasi guru. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan, sharing, pelatihan dan praktek pembuatan media ajar berbasis Computational Thinking dan diikuti oleh 26 guru. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan motivasi guru dari 50% menjadi 81%, peningkatan penguasaan IT dari 19% menjadi 78% dan peningkatan kualitas pengajaran dari 48% menjadi 82%.

Kata kunci: *Computational Thinking, Edukasi, HOTS, Media Pembelajaran.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan dasar pembentukan kualitas sumber daya manusia. Sistem pendidikan yang merata, baik dari sisi kurikulum hingga infrastruktur merupakan salah satu kunci keberhasilan pendidikan di suatu negara dalam menghasilkan sumber daya manusia yang cakap, berpikir kritis dan kompetitif. Ketimpangan kualitas pendidikan menjadi salah satu permasalahan sistem pendidikan di Indonesia, yang juga menyebabkan ketimpangan dalam kualitas SDM yang dihasilkan. UNESCO menyatakan penyebab kurangnya akses pendidikan diantaranya kemiskinan, konflik, bencana, ketidaksetaraan gender, kurangnya pendanaan publik untuk pendidikan, dan privatisasi yang berkembang (UNESCO, 2017). Disamping akses pendidikan, kualitas pendidikan juga menjadi hal penting untuk menghasilkan SDM yang unggul dan mampu berkompetisi di tingkat global.

Posisi Indonesia di tingkat global dapat dilihat dari skor PISA (*Program for International Student Assessment*) Indonesia. Data OECD pada Desember 2023 menunjukkan rendahnya hasil PISA Indonesia, dengan skor matematika sebesar 366 poin, sains 383 poin, dan membaca 359 poin (OECD, 2023). Hasil PISA ini menunjukkan rata-rata kualitas pendidikan di Indonesia. Tantangan VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) dan digitalisasi di berbagai sektor menuntut setiap individu untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah tingkat tinggi, termasuk di bidang pendidikan. (Hermawan et al., 2024).

Keterbatasan akses dan rendahnya kualitas pendidikan, khususnya pada literasi numerasi dan baca juga dialami oleh Yayasan Pesantren Islam Jami'yyatul Mu'tadi Cibayawak (JMC). Yayasan JMC membantu masyarakat kurang mampu melalui pendidikan dan asrama gratis, dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Keterbatasan sumber daya di Yayasan JMC juga berdampak pada keterbatasan guru/ tenaga pendidik, baik dari segi kuantitas dan kualitas, seperti masih kurangnya kemampuan guru dalam pemanfaatan teknologi, media ajar, variasi metode pengajaran. Permasalahan utama lainnya yang dihadapi Yayasan JMC adalah masih kurangnya motivasi guru dalam meningkatkan kompetensi mengajar dan

substansi keilmuan (Safitri et al., 2024). Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan motivasi dan kualitas pengajaran guru di Yayasan JMC Pagelaran.

Pendidik sebagai agen perubahan yang kuat yang dapat memberikan respons pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan, diharapkan mempunyai pengetahuan dan kompetensi untuk merestrukturisasi proses pendidikan dan lembaga pendidikan menuju keberlanjutan. Peningkatan kompetensi guru dalam pengajaran dapat ditingkatkan melalui pelatihan dan praktek pengajaran melalui peningkatan kemampuan HOTS dalam pembelajaran.

HOTS merupakan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan ide-ide baru yang mencakup keterampilan seperti analisis, sintesis, evaluasi, dan kreasi. CT sebagai kemampuan komprehensif dalam memecahkan persoalan yang mengarah pada solusi yang memanfaatkan alat komputasi seperti komputer atau IT secara umum (Jeannette, 2006) merupakan pendekatan yang sangat penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi di kalangan siswa.

Dengan integrasi yang tepat dalam pendidikan, baik CT maupun HOTS dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang diperlukan untuk memecahkan masalah kompleks, berinovasi, dan membuat keputusan yang lebih baik (Zaharin et al., 2018). CT adalah alat yang sangat berguna untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). (Youjun & Xiaomei, 2022).

Peningkatan kemampuan guru dalam menghasilkan media pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pengajaran. Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran diantaranya: (1) Peran media sebagai alat bantu dalam mengajar atau yang dikenal dengan *dependent media* karena berperan sebagai alat bantu (efektivitas), (2) Peran media sebagai sumber belajar yang digunakan oleh siswa secara mandiri atau disebut dengan *independent media* (Surtiyani, 2016). Media pembelajaran tidak hanya mampu meningkatkan motivasi belajar namun, peningkatan hasil belajar siswa juga terlihat secara signifikan dengan adanya penggunaan media pembelajaran (Rahmila et al., 2022). Salah satu *platform* yang dapat digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran adalah

Canva. Canva merupakan salah satu *platform* desain yang dapat langsung digunakan di *web browser* tanpa perlu menginstal aplikasi (Nillofa Ende et al., 2022).

Pemanfaatan media pembelajaran Canva bagi guru dapat diamati dari segi kepraktisannya sehingga bisa menghemat waktu dalam mendesain media pembelajaran, yang kemudian berdampak pada kemudahan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran (Citradevi, 2023). Salah satu tujuan utama dalam kegiatan ini adalah peningkatan motivasi guru dalam meningkatkan kompetensi sebagai pendidik.

Permasalahan utama berupa kurangnya motivasi guru dapat ditingkatkan melalui sosialisasi dan *sharing* mengenai urgensi kompetensi guru dalam pengajaran, dan juga perkembangan teknologi dalam pendidikan. Hal lainnya yang juga penting adalah membangun lingkungan yang dapat memberikan keterlibatan dan keaktifan guru dalam meningkatkan komptensinya. Seseorang dapat menjadi proaktif dan terlibat atau, sebagai alternatif, pasif dan teralienasi, sebagian besar sebagai fungsi dari kondisi sosial tempat mereka berkembang dan berfungsi (Ryan & Deci, 2000). Ryan dan Deci dalam artikelnya merumuskan *self-Determination Theory* yang mengidentifikasi kebutuhan psikologis dasar manusia yang menunjang motivasi yaitu kompetensi, otonomi dan keterkaitan.

Tujuan akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan kualitas pengajaran guru dengan peningkatan

kemampuan HOTS melalui pembelajaran berbasis *Computational Thnking*, penguasaan IT dalam pengembangan media ajar dan tentunya peningkatan motivasi guru.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan. Kegiatan diujukan untuk peningkatan motivasi dan kompetensi guru dalam hal pengajaran berbasis digital. Kegiatan yang dilakukan meliputi sosialisasi untuk peningkatan pemahaman serta pelatihan dan praktek untuk peningkatan *skill* guru. Pengambilan, pengolahan dan analiasi capaian kegiatan dilakukan melalui observasi dan pengukuran ketercapaian indikator untuk setiap variabel yang ditentukan.

Ketersediaan dan pemanfaatan CT dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta ketersediaan materi ajar berupa *slide* materi/ animasi dan simulasi untuk kegiatan pembelajaran di kelas menjadi indikator peningkatan kualitas pengajaran yang diberikan oleh guru. Bahan ajar yang dianalisis adalah bahan ajar berbasis digital yang dipadukan dengan implementasi latihan simulasi secara manual atau berbantuan komputer menggunakan perangkat elektronik atau fisik. Metode pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh selama program pemberdayaan kemitraan. Data primer yang dikumpulkan meliputi informasi tentang guru di Yayasan JMC, Banten, guru yang telah mendaftar dan sedang mengikuti pelatihan, informasi tentang hasil rencana pelaksanaan pembelajaran dan bahan ajar, dan informasi tentang individu yang berhasil mendaftar dan mengakses LMS (*Learning Management System*). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis juga dilakukan dengan membandingkan kuesioner sebelum dan setelah pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya, data penilaian ini dikaji dan dinilai berdasarkan temuan dari berbagai pandangan langsung para *reviewer* terhadap peserta selama pelaksanaan kegiatan.

Observasi yang dilakukan meliputi peningkatan motivasi peserta, peningkatan penguasaan IT dan peningkatan kualitas pengajaran guru. **Peningkatan motivasi** diukur dari 4 faktor intrinsik, yaitu 1) tanggung jawab, 2) penghargaan, 3) hasil kerja, 4) pengembangan dan kemajuan (Hasibuan, 2007). **Peningkatan penguasaan IT** dilihat dari kemampuan guru dalam meng-akses LMS, baik dari meng-akses materi pelatihan hingga mengumpulkan tugas serta kemampuan guru dalam menghasilkan media ajar berbasis digital dan alat peraga sebagai simulasi pembelajaran. **Peningkatan kualitas pengajaran guru** dilihat berdasarkan penerapan metode pengajaran yang bervariasi, ketersediaan RPP dan media ajar, serta penyampaian materi ajar dengan alat peraga/ *games*/ video ataupun materi. Variabel pengamatan selanjutnya adalah ketersediaan dan kualitas RPP dan media ajar yang dihasilkan, yang dilihat dari kesesuaian tema dan isi materi, penerapan konsep CT yang meliputi dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritma serta tersedianya kegiatan simulasi dalam proses pembelajaran. Kegiatan yang diharapkan tidak hanya berupa kegiatan simulasi berbantuan komputer saja, tetapi juga meliputi kegiatan fisik secara individu maupun kelompok

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Yayasan JMC Pagelaran. Kegiatan dilaksanakan dalam periode Agustus sampai Oktober 2024, dalam beberapa rangkaian kegiatan, mulai dari koordinasi,

sosialisasi dan *sharing*, pelatihan dan praktek, penerapan teknologi dan pendampingan. Kegiatan dilaksanakan sebanyak 6 kali pertemuan *offline* pada tanggal 7,8 dan 9 Agustus serta tanggal 22, 23 dan 24 Oktober 2024. Kegiatan diikuti oleh 26 guru dari tingkat SMP dan MA di Yayasan Jam'iyatul Muhtadi Cibayawak.

Alat dan Bahan

Pelaksanaan kegiatan memanfaatkan *platform* LMS yang dikembangkan tim pengusul untuk Yayasan JMC. LMS digunakan sebagai wadah *sharing resources* pelatihan dan sekaligus pengelolaan hasil pelatihan berupa RPP dan media ajar yang dihasilkan guru. Peralatan lain yang digunakan adalah laptop dan PC, infokus, proyektor serta mikrokontroler yang digunakan untuk membuat simulasi dan alat peraga materi pembelajaran berbasis CT.

Langkah Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan, mulai dari tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan dan tahapan evaluasi dan laporan.

Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan meliputi kegiatan koordinasi dengan mitra untuk melakukan observasi awal mengenai tingkat motivasi, pemahaman serta penerapan metode pengajaran di kelas. Pada tahap ini juga ditentukan waktu dan tempat pelaksanaan, peserta yang akan mengikuti kegiatan serta teknis kegiatan lainnya, seperti pendataan dan pendaftaran peserta di LMS. Pada tahapan ini juga dilakukan koordinasi internal tim pelaksana untuk persiapan materi, panduan, persiapan LMS dan *rundown* acara serta kebutuhan perangkat dan peralatan selama pelaksanaan kegiatan.

Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan dibagi kedalam beberapa rangkaian kegiatan yaitu sosialisasi dan *sharing*, pelatihan dan praktek, penerapan teknologi, serta evaluasi dan pendampingan. Pada tahapan penerapan teknologi, dilakukan serah terima *website* dan LMS JMC Pagelaran, sebagai sarana untuk pengumpulan sekaligus pengelolaan media ajar guru.

Tahapan Evaluasi dan laporan

Tahapan akhir yang dilakukan adalah evaluasi dan analisa hasil kegiatan serta. Analisa dilakukan kepada paramater yang telah

ditentukan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilaksanakan di Yayasan JMC Pagelaran berjalan dengan baik. Kegiatan diawali pada tanggal 7 Agustus 2024 dengan menyebarkan kuesioner dan observasi peserta untuk mendapatkan nilai awal (*baseline*) sebagai bagian dari analisa keberhasilan kegiatan yang dilaksanakan. Kuesioner yang disebarkan meliputi pertanyaan terkait pemahaman peserta mengenai kompetensi guru, perkembangan teknologi pendidikan, media ajar berbasis digital, penggunaan Canva, CT dan penggunaan LMS. Pengisian kuesioner dilaksanakan secara bersamaan dengan menggunakan mentimeter. Observasi motivasi peserta juga dilakukan melalui pendekatan dan wawancara secara langsung kepada peserta.

Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan **sosialisasi dan sharing** mengenai motivasi dan pentingnya peningkatan kompetensi guru khususnya di era digital saat ini. Pada kegiatan ini juga diberikan pendalaman materi CT, HOTS penerapan CT dalam pembelajaran serta penggunaan LMS sebagai wadah penyimpanan dan pengelolaan materi ajar. Pada sesi ini, peserta aktif mengikuti dan memberikan respon berupa pertanyaan terkait metode pengajaran dan penerapan CT dalam pembelajaran di kelas.

Kegiatan dilanjutkan pada tanggal 8 Agustus 2024 dengan **pelatihan dan praktek** berupa pembahasan soal CT, pembuatan RPP sebagai dasar dan perencanaan pembelajaran di kelas dan pembuatan media ajar dengan Canva.

Pada tahapan ini, peserta dibagi menjadi delapan kelompok per bidang studi yaitu IPA, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Prakarya dan Kesenian, Bahasa Arab, PAI, Matematika dan IPS. Setiap kelompok diminta untuk membuat RPP sesuai dengan bidang studi masing-masing, dan memilih satu topik secara bersama. Hasil RPP setiap kelompok dikumpulkan melalui LMS. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan materi ajar berdasarkan RPP yang telah disusun menggunakan Canva. Pada pelatihan ini peserta juga diberikan pelatihan penggunaan *online worksheet generator* sebagai media simulasi untuk memperkaya metode pengajaran dan memberikan alternatif kegiatan interaktif di kelas.

Pada hari berikutnya, 8 Agustus 2024, setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan RPP dan media ajar yang telah dibuat dan dikumpulkan sebagai bagian dari **Evaluasi**. Pada tahapan ini juga dilakukan evaluasi dan diskusi, khususnya terkait penerapan CT di dalam RPP baik secara implisit ataupun eksplisit, seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Presentasi dan Evaluasi RPP Kelompok

Pelaksanaan kegiatan dilanjutkan pada tanggal 22 Oktober berupa diskusi dan evaluasi hasil pelatihan sebelumnya. Kegiatan juga berisi tanya jawab dengan peserta, penyampaian materi ajar yang telah dihasilkan pada pelatihan sebelumnya di kelas. Pada tanggal 23 Oktober, kegiatan dilanjutkan dengan **pelatihan penggunaan alat peraga** berupa buku interaktif berbasis *Augmented Reality* dan mikrokontroler Makey-Makey sebagai simulasi pembelajaran berbasis CT yang dapat diterapkan ke berbagai bidang studi. Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Praktek Pembuatan Media Ajar Dan Alat Peraga

Pada tanggal 24 Oktober 2024, kegiatan dilanjutkan dengan **pendampingan pengajaran** di kelas. Pada kegiatan ini, peserta pelatihan, yaitu para guru menyampaikan materi

ajar sesuai dengan RPP dan media yang telah dihasilkan sebelumnya. Sebagian peserta juga melakukan perbaikan pada materi ajar dengan menambahkan video, *games* dan kuis pada materi ajar yang disampaikan.

Peningkatan Motivasi Guru

Peningkatan motivasi guru diukur berdasarkan observasi pada faktor tanggung jawab, penghargaan, pekerjaan serta pengembangan dan kemajuan, keikutsertaan peserta, mulai dari proses registrasi, keaktifan selama kegiatan serta tanggung jawab pengerjaan tugas yang juga diukur berdasarkan pengembangan *skill* yang dimiliki guru. Nilai awal (*baseline*) diperoleh melalui observasi awal dan kuesioner yang disebarakan sebelum kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan. Kuesioner yang disebarakan Tabel peningkatan motivasi guru berdasarkan indikator di atas dapat dilihat pada tabel 1.

Peningkatan Penguasaan IT Guru

Peningkatan penguasaan IT guru diukur berdasarkan faktor meningkatnya kemampuan guru dalam penguasaan IT yang berkaitan dengan pembuatan media ajar, akses dan eksplorasi *resources* pelatihan secara online. Kemampuan ini dikhususkan pada pembuatan media ajar berbasis Canva dan pemanfaatan LMS, pemanfaatan *resources* media ajar *online* (*worksheet generator*, dan *virtual lab*), penggunaan alat peraga berupa buku interaktif

dan perangkat mikrokontroler Makey-Makey dan ketersediaan RPP, media ajar (slide dan alat peraga). Indikator dan capaian peningkatan penguasaan IT peserta terdapat pada tabel 2.

Peningkatan Kualitas pengajaran guru

Peningkatan kualitas pengajaran guru dilihat berdasarkan tingkat pemahaman dan penerapan CT dalam pengajaran, yang diukur berdasarkan terpenuhinya 4 komponen CT (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritma) dalam RPP dan media ajar. Indikator lainnya yang menjadi penilaian adalah evaluasi pembahasan soal-soal HOTS dan pembuatan soal HOTS, variasi metode pengajaran, ketersediaan perangkat pengajaran yang meliputi RPP, materi ajar berupa *slide*/video/animasi dan alat peraga. Variasi metode pengajaran yang terlihat dari RPP dan media ajar yang dihasilkan (8 dari 8 kelompok bidang studi). Ketersediaan media ajar berbasis digital melalui Canva, Power Point dan simulasi *games* (8 dari 8 kelompok bidang studi). Ketersediaan alat peraga dan pemanfaatan alat peraga di kelas, sebanyak 8 dari 8 bidang studi. Hasil observasi dari tiga *reviewer* menunjukkan adanya peningkatan kualitas pengajaran guru yang terlihat dari tersedianya RPP masing-masing bidang studi, media ajar berbasis digital yang disusun dengan menerapkan CT. Peningkatan kualitas pengajaran guru dapat dilihat pada indikator di tabel 3.

Tabel 1. Indikator Peningkatan Motivasi Guru

No	Kriteria	Indikator	Baseline	Capaian
1	Tanggung Jawab	Keikutsertaan peserta dari awal hingga akhir	50%	81% (21 dari 26)
2	Penghargaan	Keaktifan peserta dalam diskusi dan pengerjaan tugas berkelompok per bidang studi	50%	80%
3	Hasil kerja	Ketersediaan RPP dan media ajar yang sesuai dan lengkap	50%	80%
4	Pengembangan dan kemajuan	Peningkatan kemampuan dalam pembuatan media ajar (ketersediaan RPP dan media ajar)	50%	80%

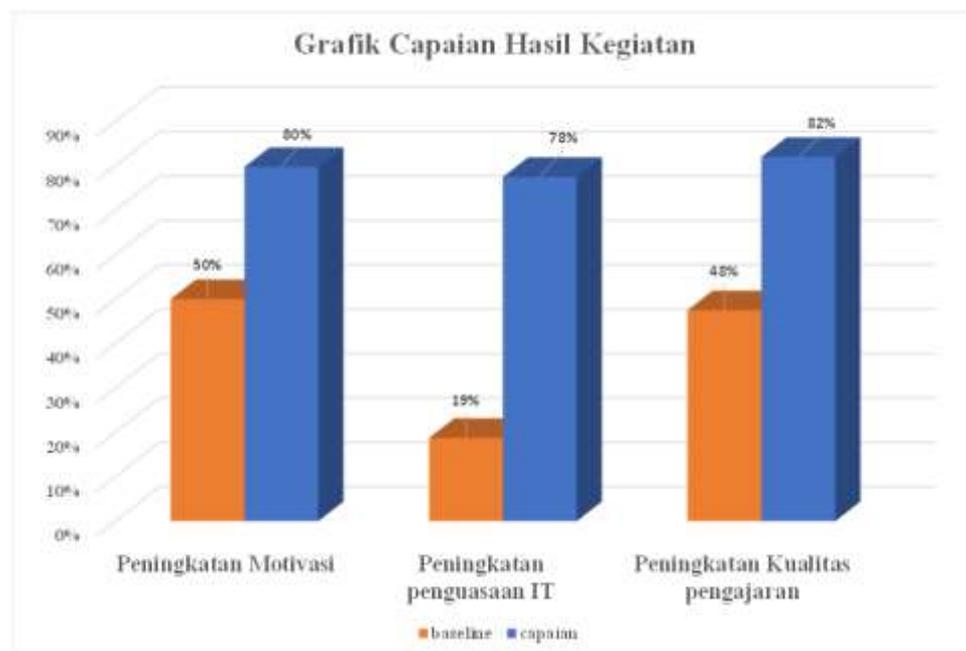
Tabel 2. Tabel Indikator Peningkatan Penguasaan IT Guru

No	Kriteria	Indikator	Baseline	Capaian
1	Penggunaan LMS	Jumlah guru yang berhasil mengakses LMS dan melakukan eksplorasi LMS secara mandiri	0%	81% (21 dari 26)
		Jumlah guru/ kelompok yang berhasil mengunggah tugas secara mandiri	0%	63% 5 dari 8
2	Penggunaan Canva	Keberhasilan membuat materi ajar dengan Canva dan optimalisasi penggunaan Canva	30%	86%

No	Kriteria	Indikator	Baseline	Capaian
3	Penggunaan alat peraga	Keberhasilan guru menggunakan dan membuat alat peraga (buku interaktif AR, <i>worksheet</i> dan simulasi mikrokontroller Makey-Makey)	45%	80%

Tabel 3. Indikator Peningkatan Kualitas Pengajaran Guru

No	Kriteria	Indikator	Baseline	Capaian
1	Metode Pengajaran	Variasi metode pengajaran di RPP	60%	85%
2	Ketersediaan RPP	Jumlah RPP yang dihasilkan dari pelatihan per kelompok	50%	85%
3	Kemampuan CT dan HOTS guru	materi dan soal yang diberikan kepada siswa di kelas	50%	75%
4	Penerapan CT di RPP dan media ajar	Terpenuhinya komponen CT secara eksplisit dan implisit dalam RPP yang meliputi (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritma)	30%	80%



Gambar 4. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan observasi dan analisa yang telah dilakukan diatas, terdapat peningkatan motivasi mejadi 81%, penguasaan IT 78% dan dan kualitas guru 82% di Yayasan JMC Pagelaran. Gambar 4 menunjukkan grafik peningkatan untuk ketiga variabel tersebut.

Peningkatan motivasi guru didukung oleh peningkatan kompetensi yang menimbulkan kepercayaan diri dalam mengikuti dan mengerjakan tugas. Hal ini sejlaan dengan artikel Dunk bahwa *self-efficacy* dan keyakinan diri mempengaruhi motivasi seseorang untuk berpartisipasi dalam kegiatan (Schunk & Dibenedetto, 2020). Suasana pelatihan dan diskusi yang kondusif dan intens juga memberikan nilai tambah dalam peningkatan motivasi guru. Pentingnya mengembangkan

lingkungan dan sistem pendidikan yang mampu mendorong otonomi dan kompetensi individu di semua tingkat pendidikan daripada memaksakan penghargaan dan sanksi yang melemahkan motivasi intrinsik untuk mendapatkan pertumbuhan dan pembelajaran yang bermakna (Stirling, 2013).

Evaluasi hasil kegiatan juga dilaksanakan dengan menyebarkan kuesioner kepada peserta menggunakan mentimeter. Pada tahap ini peserta guru diminta untuk memberikan respon atau jawaban atas pertanyaan yang diajukan terkait dengan materi yang telah disampaikan. Peserta yang memberikan respon sebanyak 20 peserta. Sebagian besar peserta memberikan respon positif terhadap pentingnya penerapan CT di kelas, dengan 65% responden menilai

sangat penting dengan total skor 4,5 dari 5 nilai maksimal. Berdasarkan tanggapan peserta terhadap penggunaan LMS, sebanyak 69% responden merasa bahwa penggunaan LMS sangat memudahkan pelaksanaan pelatihan, dengan total skor 4,4 dari skala 5 nilai maksimal.

Pada evaluasi pelaksanaan kegiatan, sebagian besar peserta memberikan respon sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan. Sebanyak 85% responden menyatakan materi yang diberikan sangat bermanfaat dan menarik, dengan total skor 4,7 dari 5 nilai maksimal. Peserta juga menyatakan materi yang disampaikan dapat diaplikasikan di kelas, sebanyak 75% peserta menyatakan sangat setuju dan total skor 4,5 dari 5 nilai maksimal. Evaluasi hasil kegiatan seperti terlihat pada gambar 5.

Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan kegiatan sebelumnya di SMA ITP Nururrahman Depok mengenai pengenalan CT untuk para guru yang berhasil membantu guru dalam meningkatkan kemampuan HOTS melalui pembelajaran berbasis CT (Hermawan et al., 2024). Pemikiran komputasional sebagai paradigma baru dalam keterampilan memecahkan masalah, akan mendorong pengembangan penelitian pendidikan, khususnya dalam penerapan CT sebagai alat pemecahan masalah dalam berbagai skenario kehidupan nyata. (Wu et al., 2024).

4. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan CT sebagai upaya peningkatan kualitas pengajaran guru di Yayasan JMC telah berhasil dilaksanakan. Hasil dari kegiatan ini menjawab permasalahan rendahnya motivasi guru dalam peningkatan kompetensi, kurangnya penguasaan IT serta secara keseluruhan masih kurangnya kualitas pengajaran guru. Berdasarkan kegiatan dan analisis hasil yang telah dilakukan, kegiatan ini berhasil meningkatkan motivasi guru dengan persentase hasil observasi sebesar 80%. Kemampuan guru dalam penguasaan IT berdasarkan indikator penggunaan LMS, optimalisasi Canva dan penggunaan alat peraga sebesar 78%. Secara keseluruhan peningkatan kualitas pengajaran guru dengan indikator ketersediaan RPP dan media ajar, penggunaan variasi metode pengajaran dan penerapan CT sebesar 82%. Pelatihan dan pendampingan dapat diagendakan sebagai program lanjutan untuk menjaga suasana lingkungan yang positif dalam

mendukung peningkatan kompetensi dan penumbuhan motivasi guru.

Analisa dan indikator penilaian kegiatan masih terbatas, perlu program lanjutan untuk meningkatkan kualitas pengajaran guru dengan memperdalam indikator penilaian dan pelatihan lebih lanjut untuk penguasaan IT dan pemanfaatannya dalam kegiatan belajar mengajar.



Gambar 5. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas pendanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat skema Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Citradevi, C. (2023). Canva sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPA: Seberapa Efektif? Sebuah Studi Literatur. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8, 270–275. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.525>
- Ende, A. M. N., Jasril, I. R., & Jaya, P. (2022). Perancangan dan Pembuatan E-Modul Interaktif Berbasis Canva Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 8(2), 193. <https://doi.org/10.24036/jtev.v8i2.117118Ha>
- sibuan, M.S.P. (2007). *Organisasi dan*

- Motivasi: Dasar Peningkatan Produktifitas. Bumi Aksara.
- Hermawan, D., Safitri, R., & Rahmatia, S. (2024). Pelatihan Computational Thinking bagi Guru SMA Islam Terpadu Pesantren Nururrahman Kota Depok. *Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat (SENDAMAS)*, 1(1), 178. <https://doi.org/10.36722/psn.v1i1.3268>
- Jeannette, M. Wing. (2006). Computational Thinking. *Communication of The ACM*, 443, 33–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) Publication*, 1–9. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- Rahmila, R., Iriani, R., Kusasi, M., & Leny, L. (2022). Pengembangan Media Poster Melalui Aplikasi Canva Bermuatan Etnosains Pada Meteri Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 188. <https://doi.org/10.20527/quantum.v13i2.13079>
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *The American Psychologist*, 55, 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Safitri, R., Jamal, A., Rahmatia, S., Hermawan, D., & Nashihin, M. I. (2024). Peningkatan Kompetensi Higher Order Thinking Skills Guru Yayasan Pesantren Jam'iyatul Muftadi Desa Pagelaran melalui Pembelajaran Berbasis Computational Thinking. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 6(3), 182. <https://doi.org/10.36722/jpm.v6i3.2616>
- Schunk, D., & Dibenedetto, M. (2020). Self-efficacy and human motivation. In *Advances in Motivation Science*. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2020.10.001>
- Stirling, D. (2013). Motivation in Education. *Aichi Universities English Education Research Journal*, 29, 51–72.
- Surtiyani, S. (2016). Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Melalui Media Pembelajaran Tiga Dimensi. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 1(2), 36–52. <https://jurnal-dikpora.jogjaprov.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/15>
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: learning objectives. In *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*. <https://doi.org/10.54675/cgba9153>
- Wu, T. T., Asmara, A., Huang, Y. M., & Permata Hapsari, I. (2024). Identification of Problem-Solving Techniques in Computational Thinking Studies: Systematic Literature Review. *SAGE Open*, 14(2), 1–20. <https://doi.org/10.1177/21582440241249897>
- Youjun, T., & Xiaomei, M. (2022). Computational thinking: A mediation tool and higher-order thinking for linking EFL grammar knowledge with competency. *Thinking Skills and Creativity*, 46, 101143. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101143>
- Zaharin, N. L., Sharif, S., & Mariappan, M. (2018). Computational Thinking: A Strategy for Developing Problem Solving Skills and Higher Order Thinking Skills (HOTS). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8, 1265–1278. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v8-i10/5297>