



## Edukasi Teknologi dan Literasi Digital kepada Siswa SMP Negeri 12 Tarakan

Arif Fadllullah<sup>1\*</sup>, Amelia Manda Sari<sup>2</sup>, Wahdana<sup>3</sup>, Farhan Muhammad Nabil<sup>4</sup>,  
DeviSarmilah Chomariah<sup>5</sup>, Widya Ambarwati<sup>6</sup>, Muhammad Irfan<sup>7</sup>

<sup>1-7</sup>Jurusan Teknik Komputer, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia, 77123

E-mail:\* [arif.fadl@borneo.ac.id](mailto:arif.fadl@borneo.ac.id)

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i2.1574>

---

### Info Artikel:

Diterima :  
2023-12-12

Diperbaiki :  
2024-04-16

Disetujui :  
2024-04-26

**Kata Kunci:** Pendidikan  
Teknologi, Literasi Digital,  
SMPN 12 Tarakan

**Abstrak:** Edukasi teknologi dan literasi digital merupakan hal yang penting untuk dikuasai oleh generasi muda, termasuk siswa SMP. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMPN 12 Tarakan dalam bidang teknologi dan literasi digital. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pembelajaran yang dibagi menjadi dua sesi, yaitu sesi teori dan sesi praktik. Pada sesi teori, siswa diberikan materi tentang dasar-dasar komputer dan pemrograman serta edukasi digital, seperti media sosial, pencegahan cyber bullying, dan manfaat teknologi. Pada sesi praktik, siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan materi teknologi virtual reality dan pengembangan metode pembelajaran berbasis game, seperti praktik menggunakan VR dan membuat game pembelajaran tebak kata. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa SMPN 12 Tarakan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup baik dalam bidang teknologi dan literasi digital. Namun, masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan, seperti kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi secara kreatif dan produktif.

*Abstract: Technology education and digital literacy are important things for the younger generation to master, including junior high school students. This community service activity aims to increase the knowledge and skills of SMPN 12 Tarakan students in the fields of technology and digital literacy. This*

**Keywords: Technology  
Education, Digital Literacy,  
SMPN 12 Tarakan**

*activity is carried out in the form of learning which is divided into two sessions, namely a theory session and a practical session. In the theory session, students are given material about the basics of computers and programming as well as digital education, such as social media, preventing cyber bullying, and the benefits of technology. In the practical session, students are given the opportunity to apply virtual reality technology material and develop game-based learning methods, such as practicing using VR and creating word guessing learning games. The results of this activity show that students at SMPN 12 Tarakan have quite good knowledge and skills in the fields of technology and digital literacy. However, there are still several things that need to be improved, such as students' ability to use technology creatively and productively.*

---

## **Pendahuluan**

Budaya literasi telah menjadi prasyarat keterampilan yang diperlukan pengembangannya dalam dunia pendidikan (Wuryani & Nugraha, 2021). Pada zaman sekarang, siswa harus menguasai keterampilan dasar membaca dalam menghadapi berbagai tantangan di masa depan. Salah satu literasi dasar tersebut adalah literasi digital. Literasi digital sebagai kemampuan untuk membaca, mencari, memahami, menulis dan menggunakan informasi digital menjadi penting untuk menunjang pembelajaran dan pengembangan diri (Aisyah, 2022). Akses informasi yang mudah melalui teknologi memungkinkan siswa untuk belajar lebih mandiri dan kreatif. Literasi digital membantu mereka memilah informasi yang akurat dan bermanfaat, serta mendorong rasa ingin tahu dan eksplorasi lebih dalam. Dengan literasi digital yang baik, siswa juga dapat memaksimalkan potensi diri dan menjadi pembelajar yang adaptif di era digital yang makin hari makin terus berkembang (Naufal, 2021).

Untuk itu, pendidikan mempunyai peran penting dalam mendukung peningkatan kemampuan literasi digital siswa, terlebih sudah selayaknya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi digital untuk membantu pelaksanaan proses pembelajaran dan pembimbingan kepada anak-anak penerus bangsa terkhususnya mulai pada tingkatan Sekolah menengah pertama (Sulistyarini & Fatonah, 2022). Sekolah Menengah Pertama merupakan masa transisi antara pendidikan dasar dan tinggi (Faizah, Rahma, Dara, & Gunawan, 2020). Pendidikan pada tingkat ini memainkan peran krusial dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan siswa untuk menghadapi tantangan pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan menengah yang baik dapat memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan

keterampilan generasi muda yang inovatif dan kompeten sesuai dengan keselarasan teknologi serta industrialisasi dalam kehidupan sehari-hari (Hamdani et al., 2022). Siswa yang memiliki pendidikan menengah yang baik lebih siap untuk menghadapi tuntutan dunia kerja dan masyarakat dimasa yang akan datang.

Salah satu Sekolah di Kota Tarakan yaitu SMP Negeri 12 adalah sebuah lembaga sekolah yang lokasinya berada di Jl. Hasanuddin, Kota Tarakan. SMPN 12 Tarakan mengawali perjalanannya pada tahun 2016 dan mengimplementasikan panduan kurikulum 2013 serta terakreditasi grade C. Jumlah guru yang menjadi tenaga kerja disana sebanyak 30 orang dan salah satu diantaranya yaitu Ibu Yulianti, S.Pd menjadi satu-satunya guru pengajar mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Alasan SMP 12 menjadi salah satu sasaran kami dalam menjalankan pengabdian ini, dikarenakan letaknya yang terpencil, kurangnya fasilitas dan internet sekolah yang memadai serta kurangnya tenaga kerja dan minat belajar siswa mengenai teknologi dan literasi digital.

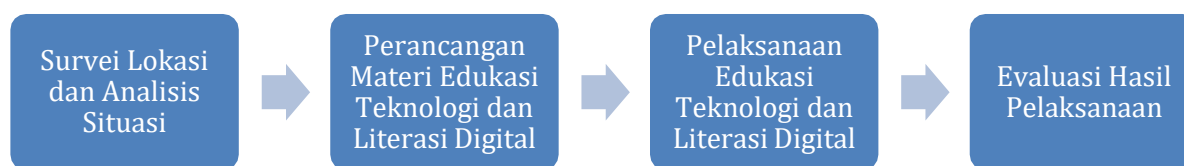
Pengukuran Indeks Literasi Digital yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi bekerja sama dengan Katadata Insight Center melalui survei tatap muka yang dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2022 menunjukkan bahwa meskipun 93% siswa mampu menggunakan internet melalui handphone untuk belajar, tetapi hanya 60,4% siswa yang jaringan/internet di daerahnya stabil, 49,2% siswa yang merasa internet menunjang pembelajaran secara daring, dan hanya 27% siswa yang mampu mengakses dan menggunakan berbagai media ebook dalam proses belajar mengajar (Ameliah, Negara, Minarto, Manurung, & Akbar, 2022). Kondisi ini menjadi perhatian, khususnya di SMPN 12 Tarakan. Meski telah menerapkan pembelajaran berbasis teknologi, sekolah ini masih membutuhkan dukungan dalam meningkatkan literasi digital siswa. Saat observasi awal, guru-guru telah menyampaikan beberapa kendala, seperti kurangnya materi dan metode pembelajaran yang sesuai, minimnya keterampilan dan pengetahuan guru dalam mengajarkan literasi digital, serta rendahnya motivasi siswa untuk belajar.

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan tersebut, kami mengusulkan program kemitraan PkM (Pengabdian kepada Masyarakat) berupa edukasi teknologi dan literasi digital kepada siswa SMP Negeri 12 Tarakan. Rencana PkM ini dilakukan guna mendorong minat belajar siswa untuk mengetahui perkembangan teknologi saat ini, seperti pengenalan IOT (Internet of Things) dan teknologi baru lainnya, serta memahami manfaat dan dampak dalam bermedia sosial. Kegiatan PkM berupa penyampaian materi yang akan diselingi dengan berbagai games dan kuis agar para siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik, serta mampu membuat siswa

kembali fokus dalam mendengarkan pemaparan materi yang kami sampaikan.

Lebih lanjut, kegiatan PkM ini juga bertujuan mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan solusi berupa: (1) meningkatkan pemahaman siswa tentang dasar-dasar teknologi dan literasi digital, (2) meningkatkan kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk kegiatan belajar, (3) membekali siswa dengan keterampilan menggunakan teknologi digital. Kegiatan ini didasari oleh pembelajaran teori dan praktik, yang mendukung siswa dalam membangun pengetahuan sendiri melalui pengalaman dan interaksi. Melalui kegiatan ini, diharapkan pemahaman akan kemajuan teknologi terkini dan literasi digital siswa SMPN 12 Tarakan dapat meningkat secara signifikan.

### Metode Pelaksanaan



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PkM

Gambar 1 menunjukkan alur pelaksanaan PkM yang dibagi ke dalam beberapa tahapan yaitu 1) Survei Lokasi dan Analisis Situasi; 2) Perancangan Materi Edukasi Teknologi dan Literasi Digital; 3) Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital; dan 4) Evaluasi Hasil Pelaksanaan. Kegiatan Pengabdian ini dilakukan di SMP Negeri 12, Kelurahan Karang Anyar Pantai, Kecamatan Tarakan Barat Kota Tarakan selama total 5 minggu. Survei lokasi dan analisis situasi dilakukan secara langsung di SMP Negeri 12 bertemu dengan guru Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Kepala Sekolah. Kemudian dari hasil pertemuan disepakati bahwa kegiatan pengabdian ini dilaksanakan mulai bulan Oktober sampai dengan November yang ditujukan kepada seluruh siswa kelas 7 dari kelas 7.1 - 7.6. Untuk kegiatan pelaksanaan edukasi teknologi dan literasi digital dilakukan selama 7 kali pertemuan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan di setiap kelas.

Agar pembagian tugas yang jelas dan disepakati diharapkan dapat meningkatkan kualitas output dan outcome program. Untuk itu, alur pelaksanaan PkM ini secara jelas dapat digambarkan ke dalam *Project Action Plan* (PAP) (Fadlullah et al., 2022) berikut ini:

Tabel 1. PAP

<b>Judul Proyek</b>	<b>Edukasi Teknologi dan Literasi Digital kepada Siswa SMP Negeri 12 Tarakan</b>																																																																										
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan pemahaman siswa tentang teknologi, meningkatkan literasi digital siswa, dan membantu siswa dalam menghadapi era digital.																																																																										
	<p>Jadwal</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Aktivitas</th> <th colspan="4">Oktober</th> <th colspan="4">November</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Minggu ke-</th> <th colspan="4">Minggu ke-</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Survei Lokasi</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Perancangan Materi Edukasi Teknologi dan Literasi Digital</td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Evaluasi Hasil Pelaksanaan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							No	Aktivitas	Oktober				November				Minggu ke-				Minggu ke-						1	2	3	4	1	2	3	4	A	Survei Lokasi		■							B	Perancangan Materi Edukasi Teknologi dan Literasi Digital		■	■						C	Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital				■	■				D	Evaluasi Hasil Pelaksanaan						■	■	
No	Aktivitas	Oktober				November																																																																					
		Minggu ke-				Minggu ke-																																																																					
		1	2	3	4	1	2	3	4																																																																		
A	Survei Lokasi		■																																																																								
B	Perancangan Materi Edukasi Teknologi dan Literasi Digital		■	■																																																																							
C	Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital				■	■																																																																					
D	Evaluasi Hasil Pelaksanaan						■	■																																																																			
<b>Unit yang Bertanggungjawab</b>	Jurusan Teknik Komputer UBT Mitra: SMP Negeri 12 Tarakan																																																																										
<b>Tim Proyek</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pihak Sekolah (Kepala Sekolah, Waka Kesiswaan, Guru TIK)</li> <li>Tim PkM Jurusan Teknik Komputer UBT (Arif Fadllullah (Dosen Pendamping), Amelia Manda Sari, Wahdana, Devi Sarmilah Chomariah, Widya Ambarwati, Farhan Muhammad Nabil, dan Muhammad Irfan)</li> </ol>																																																																										
<b>Pemangku Kepentingan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tim PkM Jurusan Teknik Komputer UBT</li> <li>Mitra: SMP Negeri 12 Tarakan</li> </ol>																																																																										
<b>Milestones</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Survei Lokasi</li> <li>Perancangan Materi Edukasi Teknologi dan Literasi Digital</li> <li>Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital</li> <li>Evaluasi Hasil Pelaksanaan</li> </ol>																																																																										
<b>Potensi Resiko/ Keterbatasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Keterbatasan ruang kelas atau kurangnya ruang yang memadai untuk kegiatan yang melibatkan teknologi.</li> <li>Waktu yang tersedia untuk kegiatan pengabdian di SMP Negeri 12 Tarakan mungkin terbatas dikarenakan pembagian jam Pelajaran yang singkat.</li> <li>Pelaksanaan pembelajaran tidak terlaksana secara maksimal, karena kurangnya fasilitas seperti komputer</li> <li>Mengoptimalkan penggunaan waktu dengan mengatur jadwal agar tidak terjadi tumpang tindih antara jam kuliah dan jam pengabdian</li> </ol>																																																																										
<b>Tugas A: Survei Lokasi</b>	<b>Apa aktivitas kunci?</b>	<b>Siapa yang terlibat ?</b>	<b>Berapa lama?</b>	<b>Sumberdaya/ Materi/ dukungan yang diperlukan</b>	<b>Apa output/ outcome</b>	<b>Bagaimana mengukur output/ Outcome</b>	<b>Apa peran tim?</b>																																																																				
Subtask 1:	Berkoordinasi dan mengurus perizinan dengan pihak sekolah.	Tim PkM, Kepsek, Waka Kesiswaan	1 hari	Surat tugas	Surat Izin PkM	Adanya pertemuan untuk memberikan izin kepada tim melaksanakan pengabdian	Mengarahkan agar koordinasi dapat berjalan																																																																				
Subtask 2:	Melakukan survei permasalahan terkait literasi digital siswa dan	Tim PkM, Waka Kesiswaan, Guru TIK	1 hari	Jadwal Pengabdian	Dokumentasi pertemuan dan permasalahan	Menemukan permasalahan utama terkait literasi digital siswa	Memastikan diperolehnya permasalahan dari hasil pertemuan																																																																				

	publikasi jadwal pelajaran sekolah						
<b>Milestone A: Survei Lokasi</b>							
<b>Tugas B: Peran- cangan Materi</b>	<b>Apa aktivitas kunci?</b>	<b>Siapa yang terlibat ?</b>	<b>Berapa lama?</b>	<b>Sumberdaya/ Materi/ dukungan yang diperlukan</b>	<b>Apa output/ outcome</b>	<b>Bagaimana mengukur output/ Outcome</b>	<b>Apa peran tim?</b>
Subtask 1:	Melakukan diskusi bersama Tim terkait materi yang akan diajarkan	Tim PkM, Guru TIK	2 hari	Materi sekolah Kelas 7, Jadwal Mapel	Rancang- an Materi	Adanya kesepakatan seputar tema- tema materi yang diangkat dalam PkM	Memastikan tema materi telah disepakati
Subtask 2:	Melakukan pembagian tugas yang menjadi pemateri	Tim PkM	1 hari	Materi sekolah Kelas 7, Jadwal Mapel	Tema Materi beserta narsum	Adanya kesepakatan tentang pembagian narsum untuk tiap masing- masing tema	Memastikan semua anggota tim menjadi narsum
Subtask 3:	Menyusun materi yang akan diajarkan	Tim PkM	5 hari	Materi PkM, Kuis	Materi PkM siap diajarkan	Adanya materi PKM yang siap diberikan kepada siswa	Memastikan semua narsum telah menyiapkan materinya
Subtask 4:	Menyusun jadwal pelaksana- an materi	Tim PkM, Guru TIK	1 hari	Jadwal mapel, Draft jadwal pelaksanaan materi	Jadwal Pelaksa- naan materi	Adanya kesepakatan jadwal pelaksanaan materi	Memastikan jadwal pelaksanaan materi telah fiks
<b>Milestone B: Perancangan Materi</b>							
<b>Tugas C: Pelaksa- naan Edukasi dan Literasi</b>	<b>Apa aktivitas kunci?</b>	<b>Siapa yang terlibat ?</b>	<b>Berapa lama?</b>	<b>Sumberdaya/ Materi/ dukungan yang diperlukan</b>	<b>Apa output/ outcome</b>	<b>Bagaimana mengukur output/ Outcome</b>	<b>Apa peran tim?</b>
Subtask 1:	Persiapan pelaksa- naan PkM	Tim PkM, Guru TIK	1 hari	Materi PkM, Kuis, Proyektor, Pemateri	Materi PkM, Jadwal Pelaksa- naan, daftar hadir	Ruangan, Materi PKM dan fasilitas pendukung pelaksanaan PkM siap digunakan	Menyiapkan kebutuhan dalam pelaksanaan PkM
Subtask 2:	Pemaparan Edukasi Teknologi dan Litera- si Digital	Tim PkM, Guru TIK, Siswa	4 hari	Laptop, materi PkM, Proyektor, Kuis	Siswa mampu memaha- mi materi	Siswa antusias saat pembelaja- ran, serta pemahaman teknologi dan	Pemateri, Moderator, Dokumenta- si, Penga-

					yang diberikan	literasi digital semakin meningkat	was, Sesi Kuis
<b>Milestone C: Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital</b>							
<b>Tugas D:</b> Evaluasi Hasil Pelaksanaan	<b>Apa aktivitas kunci?</b>	<b>Siapa yang terlibat ?</b>	<b>Berapa lama?</b>	<b>Sumberdaya/ Materi/ dukungan yang diperlukan</b>	<b>Apa output/ outcome</b>	<b>Bagaimana mengukur output/ Outcome</b>	<b>Apa peran tim?</b>
Subtask 1:	Evaluasi pelaksanaan PkM	Tim PkM	2 hari	Dokumentasi daftar hadir, Pendanaan, Nilai Siswa selama PkM	Draft Laporan Akhir PkM	Adanya draft laporan akhir PkM yang lengkap	Berbagi tugas menyusun laporan akhir PkM
Subtask 2:	Penutupan kegiatan PkM	Tim PkM, Kepsek, Waka Kesiswaan, Guru TIK	1 hari	Draft Laporan Akhir PkM	Dokumentasi foto kegiatan dan laporan akhir PkM	Adanya laporan akhir PkM yang lengkap dan ditandatangani secara resmi oleh pihak sekolah dan jurusan	Memberikan evaluasi, masukan dan saran terkait pelaksanaan PkM
Subtask 3:	Penyusunan draft publikasi PkM	Tim PkM, Kepsek, Waka Kesiswaan, Guru TIK	4 hari	Laporan kegiatan PkM, Jurnal-jurnal pendukung	Draft publikasi	Adanya draft publikasi yang siap di submit di jurnal pengabdian	Berbagi tugas untuk menyusun draft publikasi PkM
<b>Milestone D: Evaluasi Hasil Pelaksanaan</b>							

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah siswa SMP Negeri 12 Tarakan yang antusias mendengarkan, menjawab dan mempraktikkan materi edukasi teknologi dan literasi teknologi yang diberikan. Melalui kegiatan ini, siswa-siswi dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam penggunaan teknologi digital terkini, terutama untuk mendukung proses pembelajaran sekolah.

Hasil kegiatan PKM yang telah dilaksanakan kemudian dievaluasi berdasar evaluasi deskriptif yang diilustrasikan oleh hubungan antara variabel inti evaluasi, yaitu evaluasi efektivitas, relevansi, dan keberlanjutan. Berikut penjelasan mengenai variabel-variabel inti evaluasi tersebut.

1. Efektivitas, dalam konteks pengabdian ini, evaluasi efektivitas akan melihat sejauh mana edukasi yang dilakukan terhadap siswa SMP Negeri 12 Tarakan dalam bidang Teknik Komputer berhasil meningkatkan pemahaman siswa dan kemampuan mereka dalam menerapkan keterampilan yang dipelajari. Hasil kuis dan respons siswa terhadap pembelajaran akan menjadi indikator efektivitas.

2. Relevansi, evaluasi ini akan melihat apakah edukasi dalam bidang Teknik Komputer dianggap relevan oleh siswa dan apakah program ini memiliki nilai tambah yang diharapkan oleh siswa dan pihak terkait lainnya.
3. Keberlanjutan, evaluasi ini akan melihat sejauh mana dampak dari edukasi dalam bidang Teknik Komputer terus berlanjut dan berdampak positif dalam jangka pendek dan panjang setelah program selesai. Hal ini melibatkan pemantauan dan penilaian terhadap pemahaman siswa yang berkelanjutan, penerapan keterampilan yang dipelajari, dan dukungan teknis yang diberikan untuk memastikan keberlanjutan program.

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari Jurusan Teknik Komputer UBT di SMP Negeri 12 Tarakan diawali dengan melakukan peninjauan dan survei awal di SMP Negeri 12 Tarakan pada tanggal 13 Oktober 2023. Tim mengunjungi berbagai bagian sekolah termasuk Kantor Tata Usaha, Ruang Kepala Sekolah dan Ruang Kelas 7.1 – 7.6. Survei ini membantu tim dalam memahami lingkungan yang ada dan mendapatkan gambaran tentang cara terbaik untuk melaksanakan kegiatan pengabdian. Dari survei awal sampai dengan perancangan materi edukasi, tim mulai mengimplementasikan program pembelajaran pada tanggal 30 Oktober 2023. Pembelajaran dilakukan di kelas 7 dan melibatkan beberapa topik dalam bidang teknologi dan literasi digital yang dipilih berdasarkan survei dan diskusi dengan pihak sekolah. Tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan literasi digital siswa, serta mempersiapkan mereka agar tidak ketinggalan zaman dan mampu menghadapi transformasi digital.

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan Edukasi Teknologi dan Literasi Digital

Hari/Tanggal	Waktu	Kelas	Sub Tema	Susunan Tim
Senin, 30 Oktober 2023	12.30 – 13.40	7.1	Pengenalan IoT ( <i>Internet of Things</i> ) di Era Society 5.0	Pemateri: Wahdana; Moderator: Farhan; Dokumentasi: Amelia; Perkenalan: Devi; Sesi Kuis: Irfan & Widya
Senin, 30 Oktober 2023	13.40 – 15.15	7.6	Edukasi Media Sosial Kekinian	Pemateri: Devi; Moderator: Farhan; Dokumentasi dan Perkenalan: Amelia; Sesi Kuis dan Game: Wahdana, Irfan & Widya
Senin, 30 Oktober 2023	15.15 – 16.25	7.3	Pencegahan <i>Cyber Bullying</i>	Pemateri: Farhan; Moderator: Devi; Dokumentasi dan Perkenalan: Amelia; Sesi Kuis: Wahdana, Irfan & Widya



Hari/Tanggal	Waktu	Kelas	Sub Tema	Susunan Tim
Rabu, 01 November 2023	12.30 – 13.40	7.2	Pengantar Dasar Sistem Komputer	Pemateri: Widya; Moderator: Farhan; Dokumentasi dan Perkenalan: Amelia; Sesi Kuis: Devi, Irfan & Wahdana
Rabu, 01 November 2023	13.40 – 14.50	7.4	Metode Pembelajaran Berbasis <i>Game</i>	Pemateri: Irfan; Moderator: Amelia; Dokumentasi dan Perkenalan: Farhan; Sesi Kuis: Devi, Widya & Wahdana
Kamis, 02 November 2023	12.30 – 13.40	7.5	Teknologi <i>Virtual Reality</i> (VR) dalam Pembelajaran	Pemateri: Amelia; Moderator: Devi; Dokumentasi dan Perkenalan: Wahdana; Sesi Praktik alat VR: Farhan; Sesi Games: Irfan & Widya
Senin, 06 November 2023	12.30 – 13.40	7.1	Edukasi Dunia Pemrograman Java dan Python	Pemateri: Farhan; Moderator: Devi; Dokumentasi: Wahdana; Sesi Kuis: Irfan & Widya

Tabel 2 menunjukkan jadwal pelaksanaan edukasi teknologi dan literasi digital yang telah dilaksanakan oleh Tim PkM Jurusan Teknik Komputer UBT. Kemudian berikut hasil yang diperoleh dari beberapa kegiatan tersebut. Pada hari senin, tanggal 30 Oktober 2023, materi pertama tentang pengenalan IoT di Era society 5.0 yang dibawakan oleh Wahdana (lihat Gambar 2). Dengan jumlah peserta pada kelas 7.1 mencapai 31 siswa. Materi yang dibawakan mencakup pengertian Internet of Things (IoT), pentingnya IoT di era sekarang, serta kelebihan dan kekurangannya. Tujuannya adalah memberikan pemahaman kepada siswa tentang perkembangan teknologi IoT sebagai remote sensor sistem mikro atau alat elektronis via LAN maupun internet, yang bahkan dapat diatur secara otomatis (Afriliana, Budihartono, & Sabanise, 2018).



Gambar 2. Pemaparan Materi Oleh Wahdana

Pada hari senin, tanggal 30 Oktober 2023, materi kedua tentang Edukasi Media Sosial yang dibawakan oleh Devi Sarmilah Chomariah. Dengan jumlah peserta pada kelas 7.6 mencapai 27 siswa. Materi yang dibawakan mencakup manfaat media sosial, risiko media sosial, pengaturan privasi, dan tips menggunakan media sosial (Fitriani,

2021). Tujuannya adalah memberikan pemahaman kepada siswa tentang penggunaan yang bijak dan bertanggung jawab terhadap media sosial, khususnya media sosial yang sedang digandrungi saat ini seperti Instagram, Twitter, TikTok, Thread. Bukti pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemaparan Materi Oleh Devi Sarmilah Chomariah

Pada hari senin, tanggal 30 Oktober 2023, materi ketiga tentang pencegahan *cyber bullying* yang dibawakan oleh Farhan Muhammad Nabil. Dengan jumlah peserta pada kelas 7.3 mencapai 25 siswa. Materi yang dibawakan mencakup pemahaman tentang *cyber bullying*, bentuk-bentuknya, faktor penyebab, dampak, dan langkah-langkah pencegahannya. Tujuannya adalah memberikan informasi dan keterampilan kepada siswa untuk menghadapi tantangan *cyber bullying* (Hakim, Murwani, & Dewi, 2018). Bukti pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemaparan Materi Oleh Farhan Muhammad Nabil

Pada hari selasa, tanggal 31 Oktober 2023, materi Pengantar Dasar Komputer yang dibawakan oleh Widya Ambarwati, Dengan jumlah peserta pada kelas 7.2 mencapai 26 siswa. Materi yang dibawakan mencakup pengertian komputer,

komponen komputer, sistem komputer, dan sejarah perkembangan komputer (Suparman et al., 2023). Tujuannya adalah memberikan pemahaman dasar tentang sistem komputer dan perbedaannya dengan alat elektronis biasa. Bukti pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 5.



*Gambar 5. Pemaparan Materi Oleh Widya Ambarwati*

Pada hari selasa, tanggal 31 Oktober 2023, materi Pengembangan Metode Pembelajaran Berbasis Game yang dibawakan oleh Muhammad Irfan, Dengan jumlah peserta pada kelas 7.4 mencapai 27 siswa. Materi yang dibawakan mencakup pengertian game-based learning, tujuan penggunaan, jenis-jenis game, desain game yang efektif, dan implementasi dalam pembelajaran (Candra & Rahayu, 2021). Tujuannya adalah memberikan pemahaman tentang penggunaan dan pembuatan game sederhana sebagai alat pembelajaran. Bukti pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 6.



*Gambar 6. Pemaparan Materi Oleh Muhammad Irfan*

Pada hari rabu, tanggal 1 November 2023, materi Teknologi Virtual Reality (VR) dalam Pembelajaran yang dibawakan oleh Amelia Manda Sari. Dengan jumlah

peserta pada kelas 7.5 mencapai 21 siswa. Materi yang dibawakan mencakup pengertian VR, potensi penggunaan dalam pembelajaran, dan cara menggunakannya untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa (Jamil, 2018). Tujuannya adalah memberikan pemahaman kepada siswa tentang penggunaan teknologi VR. Bukti pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 7.



*Gambar 7. Pemaparan Materi Oleh Amelia Manda Sari*

Pada hari rabu, tanggal 2 November 2023, dengan jumlah peserta pada kelas 7.1 mencapai 25 siswa untuk materi Edukasi Dunia Pemrograman Python dan Java yang dibawakan oleh Farhan Muhammad Nabil. Materi yang dibawakan mencakup informasi tentang bahasa pemrograman terkini seperti Java dan Python, peran teknologi pendukung pemrograman, dan pengenalan dunia pemrograman. Tujuannya adalah memberikan pemahaman tentang konsep dasar pemrograman dan keterampilan pemrograman Python dan Java sederhana kepada siswa (Abidin, Permata, Amelia, Agus, & Solehudin, 2021). Bukti pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 8.



*Gambar 8. Pemaparan Materi Oleh Farhan Muhammad Nabil*

Selain itu, di akhir sesi seluruh pelaksanaan edukasi teknologi dan literasi digital yang diberikan diisi evaluasi pemahaman guna menguji pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Ada yang sifatnya kuis maupun praktik/games. Dari seluruh rata-rata nilai kuis, lebih dari 80% siswa berhasil menjawab sebagian besar soal dengan benar dan antusias dengan praktik/games yang diberikan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan mereka dalam bidang teknologi dan literasi digital. Gambaran ini memberi tim kepercayaan diri bahwa metode dan pendekatan pembelajaran yang digunakan efektif, serta pemahaman dan keterampilan yang telah diperoleh selama pembelajaran dapat terserap dengan sangat baik oleh siswa.

Penilaian ini penting untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memahami dan dapat menerapkannya. Partisipasi siswa selama praktik juga cukup aktif, dengan tingkat antusiasme yang tinggi. Namun dibalik pelaksanaan PkM yang sukses ini juga terdapat beberapa tantangan yang harus dicarikan solusi kedepannya agar memastikan bahwa peningkatan pemahaman dan keterampilan yang diperoleh siswa tidak berhenti saat program berakhir, tetapi berlanjut dan memiliki efek yang berkelanjutan. Tantangan yang dimaksud diantaranya, beberapa siswa diketahui membutuhkan bantuan tambahan dalam memahami teori sekaligus praktik yang lebih kompleks. Terdapat juga kendala teknis seperti keterbatasan alat, wifi dan waktu pelaksanaan PkM yang cukup singkat untuk tiap sesi sub materi. Oleh karena itu, tim mempertimbangkan perbaikan dan peningkatan untuk aktivitas pengabdian di masa mendatang, diantaranya adalah memperkuat dukungan teknis dan memperpanjang durasi pembelajaran. Evaluasi ini sangat penting untuk memastikan keberlanjutan inisiatif ini dan memastikan bahwa siswa mendapatkan manfaat maksimal dari pengalaman pembelajaran mereka.

## **Kesimpulan**

Kegiatan PkM ini telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang dasar-dasar teknologi dan literasi digital, serta memberikan informasi kepada siswa tentang hambatan yang dihadapi dalam mendayagunakan teknologi terkini dan mengembangkan literasi teknologi. Dengan demikian, kegiatan PkM ini telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan edukasi teknologi dan literasi digital siswa SMP Negeri 12 Tarakan. Dengan literasi teknologi yang baik, siswa dapat menggunakan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab, serta dapat memanfaatkan teknologi untuk belajar dan mengembangkan diri.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Jurusan Teknik Komputer UBT sebagai fasilitator pelaksanaan PkM ini dan segenap pimpinan dan guru TIK SMPN 12 Tarakan yang menyediakan tempat dan objek untuk pelaksanaan PkM ini.

## Referensi

- Abidin, Z., Permata, Amelia, D., Agus, R. M., & Solehudin, I. (2021). Pelatihan Dasar-Dasar Algoritma dan Pemograman untuk Membangkitkan Minat Siswa-Siswi SMK Pada Dunia Pemograman. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 54–62.
- Afriliana, I., Budihartono, E., & Sabanise, Y. F. (2018). Pengenalan Internet of Things (IoT) untuk Peningkatan Softskill pada Siswa SMAN 5 Tegal. *Jurnal Abdimas PHB: Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 1(2), 92–97.
- Aisyah, T. F. (2022). Literasi Digital Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMA Pada Pembelajaran Daring. *IQRA: Jurnal Perpustakaan Dan Informasi*, 16(1), 19–31.
- Ameliah, R., Negara, R. A., Minarto, B., Manurung, T. M., & Akbar, M. (2022). Status Literasi Digital di Indonesia 2022. In *Katadata Insight Center*. Kominfo.
- Candra, A. M., & Rahayu, T. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2311–2321.
- Fadllullah, A., Pradana, A., Harto, D., Mulyadi, Arsianti, R. W., & Rudy. (2022). Sosialisasi Pengembangan Website Sekolah Sebagai Sarana Promosi dan Edukasi di SMK Terpadu Citra Bangsa Kota Tarakan. *Buletin Udayana Mengabdi*, 21(1), 375–381. <https://doi.org/10.24843/BUM.2022.v21.i01.p02>
- Faizah, F., Rahma, U., Dara, Y. P., & Gunawan, C. L. (2020). School Well-Being Siswa Sekolah Dasar dan Siswa Sekolah Menengah Pertama Pengguna Sistem Full-Day School di Indonesia. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 5(1), 34–41.
- Fitriani, Y. (2021). Pemanfaatan media sosial sebagai media penyajian konten edukasi atau pembelajaran digital. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, 5(4), 1006–1013.

- Hakim, W., Murwani, E., & Dewi, H. L. C. (2018). Literasi Pencegahan Cyberbullying Pada Siswa SMA Di Tangerang. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 1, 203–213. Retrieved from <https://prosiding-pkmcsr.org/index.php/pkmcsr/article/view/151/31>
- Hamdani, F., Fauzia, A., Efendi, L. A., Liani, S. S., Togatorop, M., Ramadhani, R. W., & Yunita, Y. (2022). Pentingnya pengembangan soft skills generasi milenial dalam menghadapi tantangan pasca pandemi covid-19. *Indonesia Berdaya*, 3(3), 485–494.
- Jamil, M. (2018). Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality (VR) di Perpustakaan. *Buletin Perpustakaan*, 1(1), 99–113.
- Naufal, H. A. (2021). Literasi Digital. *Perspektif*, 1(2), 195–202. Retrieved from <https://jurnal.jkp-bali.com/perspektif/article/view/32/63>
- Sulistyarini, W., & Fatonah, S. (2022). Pengaruh Pemahaman Literasi Digital dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Era Digital Learning. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 2(1), 42–72.
- Suparman, A., Kom, M., Setyawan, A. E., Kom, S., Ma'sum, H., Anyan, S., ... Hutaeruk, T. L. (2023). *PENGENALAN DASAR KOMPUTER*. CV Rey Media Grafika.
- Wuryani, W., & Nugraha, V. (2021). Pendidikan keluarga dalam penguatan literasi dasar pada anak. *Semantik*, 10(1), 101–110.