

Sosialisasi Pencegahan Penyakit Infeksi dan Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam Mendukung Proses Pembelajaran di Ponpes Modern Tarbiyah Takalar

Nur Insani Amir^{1*}, Arafah Nurfadillah², Nurdzakirah Amir³, Wahdaniar⁴, Ade Irma⁵, Juniati Binti Lukman⁶, Hijral Aswad⁷

¹⁻³ Program Studi Bioinformatika, Fakultas Teknologi Kesehatan, Universitas Megarezky

⁴⁻⁷ Program Studi Sains Biomedis, Fakultas Teknologi Kesehatan, Universitas Megarezky

* nurinsaniamir@unimerz.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan penyakit infeksi di kalangan remaja sehingga perlu tindakan preventif untuk mencegah meningkatnya penyebaran penyakit tersebut. Selain itu, terjadi penurunan motivasi belajar peserta didik di Ponpes Modern Tarbiyah Takalar sehingga perlu metode yang inovatif dan kreatif agar pembelajaran tidak monoton dan membosankan. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan sosialisasi mengenai pencegahan penyakit infeksi dan edukasi pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam mendukung proses pembelajaran di Ponpes Modern Tarbiyah Takalar. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi mengenai kesehatan reproduksi dan penyakit menular seksual di kalangan remaja serta edukasi pemanfaatan platform AI dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta didik mampu memahami materi kesehatan reproduksi, penyakit menular seksual dan AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Kegiatan ini berkontribusi pada meningkatnya kesadaran remaja dibidang kesehatan dan platform AI yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Rekomendasi untuk keberlanjutan meliputi pendampingan berkala dan integrasi agar manfaatnya berkelanjutan.

Kata Kunci: *artificial intelligence, penyakit infeksi, kesehatan reproduksi*

Pendahuluan

Penyakit infeksi tetap menjadi salah satu masalah dalam menjaga kesehatan masyarakat, terutama di lingkungan pendidikan yang melibatkan interaksi banyak individu (Luth, et al., 2022). Upaya pencegahan penyakit infeksi perlu dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan untuk meminimalkan risiko penyebaran dan dampak negatifnya terhadap kualitas kesehatan dan proses pembelajaran. Sosialisasi yang efektif mengenai langkah-langkah pencegahan penyakit infeksi sangat penting agar masyarakat, terutama pelajar dan pendidik dapat memahami dan mengimplementasikan perilaku hidup bersih dan sehat (Mitra et al., 2024). Edukasi kesehatan konvensional seringkali tidak menarik perhatian masyarakat, terutama generasi muda. Materi yang disampaikan secara monoton dan kurang interaktif menyebabkan rendahnya retensi informasi (Puspasari,

2023). Di sisi lain, perkembangan teknologi menuntut inovasi dalam metode menyampaikan materi edukasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi, pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) dalam bidang pendidikan menjadi solusi inovatif yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa (Deng, 2018). AI dapat diaplikasikan untuk mendukung proses pembelajaran interdisipliner, termasuk pendidikan kesehatan dan pencegahan penyakit (Hsu et al., 2023). Dengan penggunaan AI, materi sosialisasi dapat disajikan secara lebih interaktif dan adaptif, sehingga memperkuat pemahaman dan penerapan informasi penting oleh peserta didik.

Berbagai studi telah menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran sains dan kesehatan dapat meningkatkan kompetensi literasi kesehatan dan STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) siswa, serta mendukung profesionalisme guru dalam menyampaikan materi yang relevan dan menarik (Antonenko & Abramowitz., 2023). Implementasi AI juga dapat memperluas jangkauan sosialisasi melalui platform digital yang mudah diakses, membuat informasi pencegahan penyakit infeksi menjadi lebih massif dan efektif diterima oleh masyarakat luas (Lee & Perret, 2022).

Pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk sosialisasi pencegahan penyakit infeksi yang didukung oleh teknologi AI akan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesadaran sekaligus memajukan kualitas pendidikan. Dengan pendekatan interdisipliner ini, diharapkan tercipta inovasi pembelajaran yang berkelanjutan dan relevan dengan kebutuhan era digital yang terus berkembang pesat (Galindo et al., 2024).

Permasalahan yang terjadi pada mitra pengabdian pada masyarakat ini adalah maraknya penyakit infeksi dan kurangnya motivasi belajar bagi siswa-siswa kelas XII pada SMAS/MAS Pondok Pesantren Modern Tarbiyah Takalar. Diharapkan melalui program pengabdian ini, tim berupaya meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mencegah penyakit infeksi sekaligus memperkenalkan pemanfaatan AI sebagai pendukung pembelajaran. Dua pendekatan ini diharapkan tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga menciptakan ekosistem edukasi kesehatan yang berkelanjutan dan adaptif dengan teknologi.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dihadiri 50 peserta didik dan 10 guru bertempat di Aula Pondok Pesantren Modern Tarbiyah Takalar. Rangkaian kegiatan ini dimulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Alur pelaksanaan kegiatan diuraikan pada gambar 1.

Tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

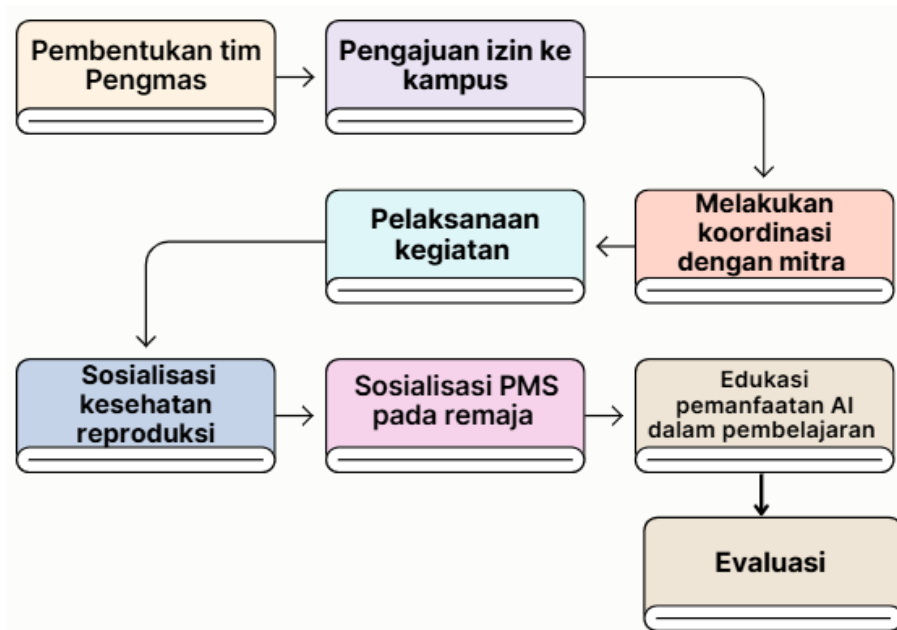
Pada tahapan ini dilakukan pembentukan tim pengabdian, membicarakan masalah teknis dan tema yang akan disampaikan kepada mitra serta pengajuan izin pelaksanaan kegiatan kepada institusi. Pada tahapan ini juga dilakukan koordinasi kepada mitra dengan memastikan jumlah peserta yang akan hadir dan tempat dilaksanakannya kegiatan.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Januari 2025 yang dihadiri 50 orang peserta didik dan 10 guru. Rangkaian pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga sesi pemaparan materi yaitu sosialisasi kesehatan reproduksi, sosialisasi Penyakit Menular Seksual (PMS) pada remaja dan edukasi pemanfaatan AI dalam pembelajaran.

3. Tahap evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membuka sesi tanya jawab mengenai materi yang telah diberikan.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan PkM

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berhasil dilaksanakan di SMAS/MAS Pondok Pesantren Tarbiyah Takalar dengan judul kegiatan “Sosialisasi Pencegahan Penyakit Infeksi dan Pemanfaatan AI dalam Mendukung Proses Pembelajaran di SMAS/MAS Pondok Pesantren Tarbiyah Takalar”. Kegiatan ini disambut baik oleh pihak sekolah karena sekolah tersebut berbentuk *boarding school* dan masalah kebersihan dan kesehatan menjadi fokus utama bagi pihak sekolah. Penggunaan AI dalam bidang pendidikan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan inklusi.

Sesi pemaparan materi dibagi menjadi tiga bagian. Materi pertama mengenai kesehatan reproduksi. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan perilaku yang dipraktikkan oleh setiap individu dengan kesadaran sendiri untuk meningkatkan kesehatannya dan berperan aktif dalam mewujudkan lingkungan yang sehat. Tujuan memahami PHBS adalah memahami proses terjadinya penyakit akibat lingkungan kurang sehat, memahami jenis-jenis penyakit akibat kurang PHBS dan dapat menerapkan PHBS.

Salah satu penyakit yang bisa muncul jika tidak menjalankan PHBS adalah penyakit kanker.

Kanker adalah penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan secara abnormal yang tidak terkendali dan merusak jaringan tubuh. Fakta kanker di usia dini adalah kanker dapat menyerang semua usia, termasuk anak-anak dan remaja. Jenis-jenis kanker yang umum pada usia dini adalah leukimia, kanker otak, limfoma dan kanker tulang. Faktor risiko kanker di usia dia terbagi menjadi dua yaitu faktor genetik, faktor lingkungan dan gaya hidup. Faktor genetik meliputi riwayat keluarga dengan kanker dan mutasi genetik bawaan. Faktor lingkungan dapat disebabkan karena paparan radiasi, polusi dan bahan kimia berbahaya. Sedangkan gaya hidup meliputi pola makan tidak sehat (tinggi gula, lemak, dan rendah serat), kurang aktivitas fisik dan paparan asam rokok atau alkohol.

Langkah-langkah pencegahan kanker dapat dilakukan melalui pola makan sehat dan aktivitas fisik rutin. Pola makan sehat : konsumsi makanan kaya serat (buah, sayur, biji-bijian), hindari makanan olahan dan tinggi gula dan batasi konsumsi daging merah dan daging olahan. Aktivitas fisik rutin meliputi olahraga minimal 30 menit sehari dan aktivitas fisik membantu menjaga berat badan ideal dan meningkatkan sistem imun.

Dalam rangka mencegah penyakit kanker diperlukan juga peran dari lingkungan dan sekolah. Pencegahan kanker di lingkungan sehat dilakukan (1) menciptakan lingkungan bebas polusi dan asap rokok, (2) menyediakan makanan sehat di sekolah dan rumah. Edukasi di sekolah juga menekan laju pengidap kanker dengan melakukan program edukasi tentang gaya hidup sehat dan kegiatan fisik rutin seperti olahraga dan permainan *outdoor*.



Gambar 2. Proses pemaparan materi

Pemaparan materi kedua mengenai pencegahan dini penyakit menular seksual (PMS) pada remaja. Masalah kesehatan reproduksi remaja saat ini menjadi sorotan utama mengingat maraknya kehamilan dini dan kehamilan yang tak diinginkan, aborsi yang tak aman, infeksi PMS/HIV dan kekerasan seksual. Penyakit menular seksual adalah suatu infeksi atau penyakit yang kebanyakan ditularkan melalui hubungan seksual (oral, anal atau lewat vagina). Jenis-jenis PMS yang umum dikenal seperti gonore, klamidia, herpes kelamin, sifilis, hepatitis B dan HIV/AIDS. Penularan PMS dapat terjadi karena berhubungan seks yang tidak aman dengan penderita PMS (tanpa menggunakan pelindung/kondom), gonta-ganti pasangan seks, melakukan hubungan seks secara anal

karena hubungan ini mudah menimbulkan luka, darah dan ibu kepada janinnya. Maka dari itu perlu tindakan dari remaja itu sendiri untuk dapat menjaga kesehatan reproduksi seperti (1) mengelola dorongan seks dengan bertanggung jawab dalam pencegahan kehamilan di luar nikah dan PMS, (2) melakukan pergaulan sesuai norma yang berlaku, (3) menjaga kebersihan dan kesehatan organ reproduksi.

Pemaparan materi ketiga tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran. AI merupakan teknologi yang dirancang untuk memungkinkan sistem komputer meniru kemampuan intelektual manusia. Beberapa contoh pemanfaatan AI dalam bidang pendidikan seperti Canva, Lumen5, MarvinSketch, Quizziz, ChatGPT, Perplexity, dan Whimsical. Canva merupakan program desain online yang mempersiapkan berbagai macam *template* desain yang bisa dipakai untuk membuat media pembelajaran. Tools yang tersedia mampu memudahkan proses desain dan animasi serta menjadi perantara dalam menyampaikan materi. Lumen5 dapat memungkinkan pengguna untuk membuat suatu animasi 3D dengan menggunakan karakter diri sendiri, latar belakang, aksesoris lainnya maupun gerakan dalam membuat media pembelajaran interaktif. MarvinSketch merupakan aplikasi kimia yang digunakan untuk menggambar dan memvisualisasikan struktur kimia dalam bentuk 2D dan 3D. *Software* MarvinSketch adalah perangkat lunak kimia yang digunakan untuk menggambar struktur molekul, reaksi kimia dan formula. *Software* ini dikembangkan oleh ChemAxon. Quizizz merupakan platform pembelajaran interaktif berbasis kuis untuk pendidikan dan pelatihan dengan fokus utama yaitu kuis gamifikasi dengan *leaderboard*, mode live dan tugas mandiri dan terintegrasi dengan Google Classroom.

ChatGPT merupakan aplikasi AI berbasis bahasa yang dikembangkan oleh OpenAI yang dapat membantu para guru untuk membuat materi, menghasilkan ide diskusi dan menyusun proyek kreatif. Perplexity merupakan *machine learning* berbasis AI yang dirancang untuk memberikan jawaban akurat dengan menyertakan sumber referensi. Siswa dapat mencari jawaban spesifik disertai referensi terkait tugas yang diberikan dan membandingkan perspektif dari berbagai referensi. Whimsical adalah alat kolaborasi visual yang memungkinkan pengguna membuat *flowchart*, peta konsep (*mind maps*), dan *sticky notes* secara digital. Platform ini sangat berguna dalam dunia pendidikan karena mendukung pembelajaran interaktif, perencanaan kurikulum dan kerja kelompok.

Kegiatan pengabdian ini telah memberikan dampak positif bagi mitra, khususnya dalam meningkatkan pemahaman mengenai penyakit infeksi menular seksual dan pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Namun, masih diperlukan pendampingan berkelanjutan dan kolaborasi dengan pemangku kepentingan agar hasil yang dicapai dapat berkelanjutan. Ke depan, tim pengabdian berencana mengembangkan program ini untuk memperluas cakupan manfaat. Harapannya, kegiatan serupa dapat menjadi model bagi pengembangan masyarakat wilayah dengan tantangan serupa.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuannya yaitu meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam memahami infeksi penyakit menular dan langkah-langkah pencegahannya. Selain itu, edukasi mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran menjadi solusi yang tepat untuk menciptakan metode pembelajaran yang

inovatif dan kreatif. Untuk itu rekomendasi ke depan meliputi pendampingan berkala dan integrasi agar manfaatnya berkelanjutan.

Referensi

- Antonenko, P., & Abramowitz, B. (2023). In-service teacher's(mis) conceptions of artificial intelligence in K-2 science education. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(1), 64-78.
- Deng, Z. (2018). Pedagogical content knowledge reconceived: Bringing curriculum thinking into the conversation on teachers content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 72, 155-164.
- Galindo-Dominguez, H., Delgado, N., Campo, L., & Losada, D. (2024). Relationship between teachers digital competence and attitudes toward artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research*, 126, 102381.
- Hsu, T.C., Hsu, T.P., & Lin, Y.T. (2023). The artificial intelligence learning anxiety and self-efficacy of in-service teacher taking AI training courses. *In Proceedings of the 2023 International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*. 97-101.
- Indah, Puspasari NM., Panditama, Yukta AA., Puspawan, Gloria NPE., Vijayanti, Hendrika NPD. (2023). Peningkatan pengetahuan mengenai infeksi menular seksual melalui metode penyuluhan pada kelompok Palang Merah Remaja SMAN 1 Kediri Tabanan. *Warmadewa Minesterium Medical Journal*, 2 (1) 40-45.
- Lee, I., & Perret, B. (2022). Preparing high school teachers to integrate AI methods into STEM classrooms. *In Proceeding of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 36 (11) 12783-12791.
- Luth., Meriwijaya., Syaqq, Muhammad. (2022) Upaya pencegahan dan penanggulangan penyebaran penyakit infeksi menular seksual masa pandemi Covid-19 di Kabupaten Batang. *Journal Publicuho*, 5(3) 929-945.
- Mitra, M., Rany, N., Herniwanti, H. & Syifa, E.D.A. (2024). Pencegahan Penularan Penyakit Infeksi dan Pemantauan Pertumbuhan Balita untuk Mengatasi Stunting di Tempat Penitipan Anak. *Mitra Mahajana : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3) 429-437.