

PENGENALAN SISTEM PERTANIAN PERKOTAAN PADA PELAJAR MELALUI INTEGRASI PROGRAM P5

Eko Hary Pudjiwati¹, Nur Indah Mansyur², Siti Zahara³, Rani Saffera⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Agroteknologi, Universitas Borneo Tarakan, Jl. Amal Lama No. 1, Kota Tarakan

e-mail: eko.pudjiwati@borneo.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memperkuat pemahaman dan keterampilan siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) di daerah perkotaan terkait praktik pertanian di lingkungan perkotaan sebagai sarana pembentukan karakter dan peningkatan kepedulian terhadap isu lingkungan. Metode yang diterapkan mencakup penyuluhan interaktif, edukasi kolaboratif, serta praktik langsung berupa budidaya tanaman dengan sistem vertikultur sederhana, penanaman dalam polybag, dan proses pengomposan dari limbah organik. Kegiatan ini selaras dengan nilai-nilai dalam Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, ditemukan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa mengenai pertanian perkotaan. Selain itu, keterlibatan aktif dan antusiasme siswa selama praktik menunjukkan tumbuhnya kesadaran untuk mulai menerapkan pertanian di rumah. Program ini terbukti menjadi pendekatan pembelajaran kontekstual yang efektif dalam membangun karakter siswa, khususnya pada aspek kemandirian, kolaborasi, dan kepedulian terhadap lingkungan. Diharapkan model kegiatan ini dapat ditiru dan dikembangkan lebih lanjut oleh sekolah lain guna mendukung ketahanan pangan dan pendidikan karakter berbasis lingkungan.

Kata kunci: ketahanan pangan, P5, pelajar, pendidikan karakter, pertanian perkotaan

1) PENDAHULUAN

Kurikulum memiliki peran vital dalam menentukan keberhasilan sistem pendidikan suatu negara (Mulia et al., 2023). Dalam konteks Kurikulum Merdeka, salah satu pendekatan pembelajaran yang diusung adalah Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), yakni kegiatan berbasis proyek yang dirancang untuk mengembangkan karakter dan keterampilan peserta didik sesuai dengan nilai-nilai Pancasila (Aji & Rosiana, 2024). Pendidikan karakter saat ini menjadi komponen kunci dalam sistem pendidikan modern, terutama menghadapi arus globalisasi, pesatnya perkembangan teknologi, serta perubahan nilai sosial di masyarakat (Nafsaka et al., 2023). Di era digital, siswa dituntut tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga memiliki karakter kuat seperti integritas, semangat gotong royong, kemandirian, dan tanggung jawab sosial. Karakter yang kokoh merupakan pondasi penting untuk membentuk generasi yang tidak hanya cakap secara intelektual, namun juga beretika dan berakhlak (Aisyahrani, 2024). Menanggapi tantangan ini, pemerintah Indonesia mengembangkan Kurikulum Merdeka dengan menyisipkan P5 sebagai pendekatan inovatif dalam membangun karakter pelajar (Khalifatun et al., 2025). Melalui P5, siswa didorong untuk belajar dari pengalaman nyata yang relevan dengan kehidupan mereka, dalam suasana yang kolaboratif dan mendorong perubahan. Program ini menekankan enam dimensi utama, seperti kebhinekaan global, gotong royong, kemandirian, serta kemampuan berpikir kritis (Rohmatika, 2023).

Perkembangan urbanisasi yang cepat di wilayah perkotaan menghadirkan sejumlah tantangan, terutama terkait keterbatasan ruang terbuka hijau, menurunnya kualitas lingkungan, serta minimnya partisipasi masyarakat dalam upaya ketahanan pangan lokal (Salsabila & Fahreza, 2025). Dalam situasi ini, pertanian perkotaan (*urban farming*) menjadi alternatif inovatif untuk mendukung penyediaan pangan lokal di tengah keterbatasan lahan perkotaan.

Praktik ini tidak hanya berperan dalam memperkuat ketahanan pangan, tetapi juga memberikan manfaat ekologis seperti mengurangi emisi karbon, mengelola limbah organik, dan meningkatkan kualitas udara (Nurlaelih & Damaiyanti, 2019). Selain fungsinya secara ekologis dan ekonomis, *urban farming* juga memiliki nilai edukatif, khususnya bagi pelajar. Penerapan pertanian perkotaan di lingkungan sekolah berpotensi menjadi media pembelajaran lintas disiplin yang mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan, kemandirian, serta kepedulian sosial (Budiaman et al., 2023). Kolaborasi antara kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dengan praktik pertanian sekolah menjadi pendekatan yang relevan dan kontekstual. Melalui kegiatan bercocok tanam, pengelolaan lingkungan, dan kewirausahaan berbasis pertanian, siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis, tetapi juga mendorong penguatan karakter siswa secara menyeluruh, sesuai dengan enam dimensi yang diusung dalam P5.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menyasar siswa kelas 8A dan 8B di SMP Muhammadiyah 2 Tarakan, sebuah sekolah yang dalam kurikulumnya diwajibkan untuk melaksanakan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Program P5 merupakan bagian integral dari implementasi Kurikulum Merdeka, yang menekankan pentingnya penanaman karakter, keterampilan abad ke-21, serta nilai-nilai kebangsaan kepada peserta didik. Kehadiran P5 bertujuan agar siswa tidak hanya unggul dalam ranah akademik, tetapi juga memiliki kepedulian sosial, kepekaan terhadap lingkungan, empati kepada sesama, serta kemandirian yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Dengan kata lain, P5 adalah jembatan antara dunia pendidikan formal dengan realitas yang dihadapi generasi muda di tengah perkembangan zaman yang serba cepat.

Pada jenjang SMP, P5 terdiri dari delapan tema utama yang dapat diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: (1) Gaya Hidup Berkelanjutan, (2) Kearifan Lokal, (3) Bhinneka Tunggal Ika, (4) Bangunlah Jiwa dan Raganya, (5) Suara Demokrasi, (6) Rekayasa dan Teknologi, (7) Kewirausahaan, dan (8) Kebekerjaan (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Setiap sekolah memiliki keleluasaan dalam memilih tema yang dirasa paling sesuai dengan konteks, kebutuhan, serta potensi peserta didik. SMP Muhammadiyah 2 Tarakan, setelah mempertimbangkan kondisi dan arah pengembangan siswa, memutuskan untuk mengangkat tema Rekayasa dan Teknologi.

Pemilihan tema Rekayasa dan Teknologi bukan tanpa alasan. Tema ini dianggap relevan dengan tuntutan zaman, di mana kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif menjadi modal penting bagi generasi muda untuk mampu beradaptasi dalam berbagai bidang. Melalui tema ini, siswa diharapkan dapat mengasah keterampilan problem solving, berani menghadapi tantangan, serta mampu berempati dalam merancang produk teknologi sederhana yang bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain di sekitarnya. Dengan begitu, implementasi P5 di sekolah ini tidak hanya hadir sebagai kewajiban kurikuler semata, tetapi juga menjadi sarana untuk menyiapkan peserta didik agar tumbuh menjadi warga negara yang adaptif, solutif, dan kontributif di tengah masyarakat.

Dalam konteks itulah, kegiatan PKM ini hadir sebagai bentuk dukungan terhadap pelaksanaan P5 di sekolah. Fokus kegiatan diarahkan pada pengenalan konsep dan praktik pertanian perkotaan (*urban farming*). *Urban farming* dipilih sebagai topik utama karena dinilai mampu menjembatani kebutuhan pendidikan praktis dengan isu-isu nyata yang dihadapi masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan seperti Tarakan. *Urban farming* bukan sekadar aktivitas bercocok tanam di lahan sempit, melainkan sebuah gerakan yang menekankan keberlanjutan lingkungan, pemanfaatan ruang terbatas, dan peluang ekonomi yang dapat diraih dari hasil panen sederhana. Dengan mengintegrasikan *urban farming* ke dalam tema Rekayasa dan Teknologi, siswa didorong untuk menyadari bahwa teknologi tidak selalu identik dengan mesin canggih atau perangkat digital, tetapi juga bisa diwujudkan dalam bentuk inovasi sederhana yang memberi dampak nyata pada kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pengenalan *urban farming* kepada siswa kelas 8A dan 8B ini dilaksanakan melalui dua pendekatan utama, yaitu penyampaian materi dan praktik langsung. Pada tahap

penyampaian materi, siswa diperkenalkan pada konsep dasar pertanian perkotaan, mulai dari pengertian, manfaat sosial, ekonomi, dan ekologisnya, hingga contoh penerapannya di berbagai kota besar. Materi disampaikan dengan cara interaktif, memanfaatkan presentasi visual, gambar, dan diskusi singkat agar siswa lebih mudah memahami dan merasa dekat dengan topik yang dibahas. Banyak di antara mereka yang baru pertama kali mendengar istilah urban farming, sehingga materi ini menjadi pintu masuk penting untuk membuka wawasan baru.

Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung. Dalam praktik ini, siswa diajak mencoba menanam sayuran sederhana menggunakan media pot, polybag, maupun wadah daur ulang yang mudah ditemukan di rumah. Tanaman yang dipilih adalah sayuran daun cepat panen seperti kangkung, bayam, dan sawi, karena jenis tanaman ini relatif mudah dirawat serta hasilnya bisa dilihat dalam waktu singkat. Melalui praktik ini, siswa tidak hanya memperoleh teori, tetapi juga pengalaman nyata tentang bagaimana bercocok tanam dapat dilakukan di ruang terbatas. Aktivitas ini juga mendorong kerja sama kelompok, di mana siswa berbagi tugas dalam menyiapkan media tanam, menyemai bibit, menyiram, hingga mencatat perkembangan pertumbuhan tanaman.

Integrasi urban farming dalam P5 membawa banyak manfaat nyata. Pertama, siswa memperoleh pengetahuan baru mengenai solusi pertanian di kawasan perkotaan yang padat penduduk. Mereka memahami bahwa keterbatasan lahan bukan halangan untuk tetap bercocok tanam, selama ada kreativitas dalam memanfaatkan ruang. Kedua, siswa belajar keterampilan praktis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pengetahuan ini bisa mereka terapkan di rumah masing-masing, bahkan dapat menjadi kebiasaan positif dalam keluarga. Ketiga, kegiatan urban farming menumbuhkan nilai peduli lingkungan. Siswa diajak menyadari pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem, mengurangi sampah organik dengan menjadikannya kompos, serta menciptakan ruang hijau kecil yang bermanfaat. Keempat, kegiatan ini memperkuat karakter gotong royong, karena seluruh aktivitas dilakukan dalam kelompok. Mereka berlatih untuk saling bekerja sama, menghargai pendapat, dan menyelesaikan tugas secara kolektif. Terakhir, urban farming membuka wawasan kewirausahaan. Dengan hasil panen sederhana, siswa diperkenalkan pada ide bahwa produk yang mereka hasilkan dapat memiliki nilai ekonomi jika dikelola dengan baik.

Lebih jauh, kegiatan ini sejalan dengan dimensi-dimensi Profil Pelajar Pancasila. Melalui urban farming, siswa belajar untuk beriman dan bersyukur atas nikmat alam, sekaligus berakhlak mulia dengan menjaga lingkungan. Nilai gotong royong terwujud saat mereka bekerja sama dalam kelompok. Sikap mandiri terbentuk ketika siswa mampu mengelola tanaman sendiri di rumah. Bernalar kritis tampak ketika mereka menganalisis kendala pertumbuhan tanaman, misalnya kurangnya cahaya atau air, lalu mencari solusinya. Kreativitas muncul saat mereka memanfaatkan barang bekas sebagai wadah tanam. Sementara itu, wawasan global diperoleh ketika siswa memahami bahwa isu pangan dan lingkungan merupakan persoalan dunia, yang juga bisa mereka kontribusikan solusinya dari lingkup kecil di lingkungan sekitar.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa mayoritas siswa awalnya belum memiliki pengetahuan tentang pertanian perkotaan, baik dari segi pemahaman dasar, manfaat, maupun sistem budidaya yang bisa diterapkan di lingkungan perkotaan. Hal ini wajar, mengingat mereka tinggal di wilayah dengan keterbatasan ruang terbuka hijau, sehingga aktivitas bercocok tanam bukanlah sesuatu yang umum dilakukan. Namun justru karena kondisi itulah, kegiatan ini menjadi penting. Tujuannya adalah meningkatkan literasi siswa mengenai pertanian di lahan terbatas, membekali mereka dengan keterampilan budidaya tanaman sederhana, serta memperkuat pembentukan karakter sesuai nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila, seperti gotong royong, kemandirian, dan kepedulian terhadap lingkungan.

Dengan pendekatan yang menyeluruh, kegiatan PKM ini tidak hanya menjadi pelengkap kurikulum, tetapi juga memberikan pengalaman nyata yang berdampak pada diri siswa. Urban farming, meskipun tampak sederhana, menjadi pintu masuk yang efektif untuk menumbuhkan kesadaran, keterampilan, dan sikap positif dalam menghadapi tantangan masa depan. Di tangan

generasi muda, kegiatan sederhana ini berpotensi berkembang menjadi kebiasaan baik yang memberi manfaat berkelanjutan, baik bagi keluarga, masyarakat, maupun lingkungan.

2) METODE PENGABDIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 2 Tarakan pada rentang waktu bulan Juli hingga Oktober 2024. Pemilihan waktu pelaksanaan disesuaikan dengan kalender akademik sekolah sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar rutin dan tetap relevan dengan implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang menjadi bagian dari kurikulum di sekolah tersebut. Peserta kegiatan adalah siswa kelas 8A dan 8B yang berjumlah puluhan orang dengan latar belakang beragam. Seluruh peserta didampingi oleh guru kelas serta tim pengabdian yang bertugas menyiapkan materi, mendampingi praktik, dan melakukan evaluasi secara menyeluruh.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dirancang dalam beberapa tahapan yang sistematis yakni persiapan kegiatan, sosialisasi pertanian perkotaan, praktik pertanian perkotaan, serta evaluasi dan tindak lanjut. Setiap tahap memiliki peran yang penting untuk memastikan bahwa tujuan kegiatan tercapai, yaitu meningkatkan literasi siswa terhadap pertanian perkotaan, membekali mereka dengan keterampilan dasar budidaya tanaman di lahan terbatas, serta menanamkan sikap gotong royong dan kepedulian lingkungan.

1) Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan merupakan pondasi utama sebelum kegiatan dilaksanakan. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan koordinasi awal dengan pihak sekolah mitra, khususnya kepala sekolah dan guru pendamping, untuk menentukan jadwal pelaksanaan yang tepat. Selain itu, dilakukan pula diskusi untuk menyepakati materi apa saja yang akan disampaikan agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Identifikasi kondisi awal siswa juga dilakukan, baik melalui wawancara singkat maupun observasi, guna mengetahui sejauh mana pengetahuan mereka mengenai konsep pertanian, khususnya pertanian di lahan terbatas.

Dalam tahap ini, tim pengabdian menyiapkan berbagai kebutuhan teknis yang akan digunakan selama kegiatan. Peralatan yang dipersiapkan meliputi media sosialisasi berupa modul, leaflet, dan slide presentasi, serta alat peraga seperti pot, polybag, media tanam, benih sayuran, dan komposter sederhana. Pemilihan benih sayuran seperti kangkung, bayam, dan sawi dipertimbangkan karena sifatnya mudah tumbuh, waktu panennya singkat dan sesuai untuk pembelajaran dasar. Dengan persiapan matang, kegiatan dapat berjalan lancar dan sesuai dengan target pembelajaran.

2) Sosialisasi Pertanian Perkotaan

Tahap sosialisasi menjadi langkah awal bagi siswa untuk memperoleh gambaran menyeluruh tentang pertanian perkotaan. Dalam sesi ini, siswa diperkenalkan pada konsep dasar urban farming, mulai dari pengertian, manfaat, hingga perannya dalam menjawab tantangan urbanisasi dan perubahan iklim. Urban farming dijelaskan sebagai salah satu alternatif solusi atas keterbatasan lahan di perkotaan yang mendukung ketahanan pangan keluarga serta memperbaiki kualitas lingkungan.

Materi sosialisasi juga mencakup berbagai bentuk pertanian perkotaan seperti vertikultur, hidroponik, pemanfaatan pekarangan sempit, hingga teknik sederhana daur ulang limbah organik menjadi pupuk kompos. Tim pengabdian menekankan bahwa limbah rumah tangga seperti sisa sayuran atau daun kering merupakan sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali.

Sosialisasi disampaikan dengan pendekatan interaktif. Setelah penyampaian materi, dilakukan sesi diskusi singkat di mana siswa dapat mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat dan berbagi pengalaman terkait aktivitas bercocok tanam yang pernah mereka lihat atau lakukan.

3) Praktik Pertanian Perkotaan

Tahap praktik merupakan inti dari kegiatan pengabdian ini. Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil agar setiap peserta memiliki kesempatan untuk terlibat langsung.

Praktik yang dilakukan meliputi dua kegiatan utama, yaitu pembuatan kompos organik dan budidaya sayuran pada lahan terbatas.

Dalam praktik pembuatan kompos, siswa diajak mengolah sampah dapur seperti sisa sayuran, kulit buah, serta daun kering menjadi pupuk organik dengan menggunakan komposter sederhana. Melalui kegiatan ini, siswa belajar mengenai proses dekomposisi alami, manfaat kompos bagi tanaman, serta pentingnya mengurangi timbunan sampah organik di lingkungan.

Selanjutnya, praktik menanam sayuran dilakukan dengan memanfaatkan lahan sempit di lingkungan sekolah. Area yang sebelumnya kosong dijadikan kebun mini edukatif, sementara sebagian sayuran ditanam menggunakan polybag dan pot vertikutur. Teknik vertikutur dipilih karena sesuai dengan kondisi perkotaan yang lahan terbukanya terbatas. Setiap kelompok bertanggung jawab terhadap tanaman yang mereka tanam, mulai dari penyemaian, penyiraman, hingga pencatatan perkembangan pertumbuhan.

Kegiatan praktik ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab, kerja sama tim, dan sikap peduli terhadap lingkungan. Interaksi antar siswa dalam kelompok mendorong terbentuknya nilai gotong royong, sesuai dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila.

4) Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan ini berdampak pada siswa. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test*. Observasi langsung juga dilakukan selama praktik berlangsung. Tim pengabdian mencatat bagaimana siswa bekerja sama, berpartisipasi aktif, serta menunjukkan sikap tanggung jawab terhadap tugas kelompok. Sebagai tindak lanjut, tim pengabdian melakukan wawancara singkat dengan guru pendamping untuk mendapatkan umpan balik mengenai keberlangsungan program ini.

3) HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Sosialisasi Pertanian Perkotaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang agar berjalan sejalan dengan jadwal pelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), sehingga integrasinya dengan kurikulum sekolah dapat terwujud secara harmonis. Kegiatan ini tidak hanya hadir sebagai program tambahan, tetapi juga menjadi bagian integral dari proses pembelajaran yang dirasakan manfaatnya langsung oleh peserta didik. Kegiatan sosialisasi pertanian perkotaan ini ditujukan kepada siswa kelas 8A (siswi) dan 8B (siswa) di SMP Muhammadiyah 2 Tarakan yang berada pada jenjang pendidikan menengah pertama.

Tema utama kegiatan PKM ini adalah pertanian perkotaan (*urban farming*), sebuah topik yang semakin penting untuk diperkenalkan kepada generasi muda. *Urban farming* dipilih karena mampu menjawab dua tantangan besar yang dihadapi wilayah perkotaan saat ini, yaitu perubahan lingkungan dan keterbatasan ruang hijau. Di tengah gencarnya pembangunan infrastruktur dan pertumbuhan jumlah penduduk kota, ruang terbuka hijau semakin menyempit. Hal tersebut berimplikasi pada menurunnya kualitas lingkungan serta berkurangnya kesempatan masyarakat untuk bercocok tanam. Melalui *urban farming*, siswa diajak untuk memahami bahwa lahan sempit pun bisa dimanfaatkan secara produktif, baik untuk kepentingan pangan, lingkungan, maupun sosial.

Kegiatan sosialisasi dimulai dengan penyampaian materi dasar mengenai konsep pertanian perkotaan serta teknik sederhana budidaya tanaman di lahan terbatas. Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan visualisasi gambar, ilustrasi dan video pendek. Strategi ini dipilih agar materi tidak terasa monoton dan memudahkan siswa memahami topik yang mungkin sebelumnya terasa asing bagi sebagian besar dari mereka. Topik penting yang disampaikan pada sesi ini mencakup pengertian pertanian perkotaan yang berfokus pada aktivitas bercocok tanam di wilayah perkotaan dengan memanfaatkan ruang sempit seperti pekarangan rumah, teras, bahkan dinding bangunan. Manfaat sosial dan ekologis *urban farming* seperti meningkatkan kualitas udara, mengurangi

suhu panas perkotaan (*urban heat island*), menyediakan sumber pangan segar, serta memperkuat kebersamaan masyarakat. Teknik budidaya sederhana menggunakan pot, polybag, teknik vertikultur serta hidroponik sederhana yang bisa diterapkan dengan memanfaatkan botol bekas.

Tujuan utama dari pengenalan materi ini adalah menumbuhkan kesadaran sejak dini kepada siswa mengenai pentingnya sektor pertanian, khususnya dalam konteks perkotaan. Selain itu, kegiatan ini juga dimaksudkan untuk mengajarkan bahwa keterbatasan lahan bukanlah penghalang untuk berkontribusi dalam menjaga ketahanan pangan rumah tangga. Dengan kata lain, urban farming dipandang sebagai pendekatan inovatif yang mampu menjawab minimnya ruang hijau, sekaligus menjadi strategi adaptasi terhadap isu global.

Siswa kelas 8A dan 8B menunjukkan antusiasme yang tinggi selama sesi ini berlangsung. Mereka tidak hanya mendengarkan, tetapi juga aktif bertanya. Pertanyaan yang muncul sangat beragam, mulai dari cara paling sederhana menanam sayuran di rumah, bagaimana memanfaatkan lahan sempit di pekarangan, hingga bagaimana hasil panen bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari keluarga. Beberapa siswa juga berbagi pengalaman pribadi, misalnya membantu orang tua merawat tanaman cabai, tomat, atau bunga di halaman rumah. Respons tersebut menjadi indikator penting bahwa siswa memiliki ketertarikan yang nyata terhadap praktik pertanian, terutama ketika dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Hasil evaluasi awal melalui pre-test menunjukkan bahwa hanya sekitar 28% peserta yang memiliki pemahaman dasar mengenai konsep pertanian di lahan sempit. Artinya, sebagian besar siswa masih minim pengetahuan mengenai urban farming sebelum kegiatan dilaksanakan. Namun, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah penyampaian materi secara komprehensif. Sebanyak 83% siswa mampu menjawab sebagian besar soal terkait konsep dasar urban farming, manfaatnya bagi lingkungan, serta kaitannya dengan ketahanan pangan rumah tangga. Data ini menegaskan bahwa kegiatan sosialisasi benar-benar efektif dalam memperluas wawasan siswa. Peningkatan ini juga terlihat dari antusiasme siswa selama sesi diskusi, di mana mereka mulai mampu mengaitkan materi dengan kondisi lingkungan di sekitar tempat tinggal mereka. Beberapa siswa bahkan mampu memberikan contoh penerapan urban farming sederhana yang mungkin dilakukan di rumah, seperti pemanfaatan botol bekas sebagai pot atau penerapan teknik hidroponik dasar. Selain aspek kognitif, kegiatan ini turut mendorong perubahan sikap, di mana siswa menjadi lebih peduli terhadap isu lingkungan dan lebih memahami pentingnya keberlanjutan pangan di wilayah perkotaan. Dengan hasil evaluasi yang menunjukkan peningkatan signifikan ini, program PKM dinilai berhasil memberikan dampak edukatif yang kuat dan dapat menjadi model kegiatan pembelajaran kontekstual di sekolah lainnya.



Gambar 1. Sosialisasi dan edukasi pertanian perkotaan

Gambar 1 menggambarkan suasana ketika kegiatan sosialisasi berlangsung di ruang kelas SMP Muhammadiyah 2 Tarakan. Dalam gambar tersebut tampak siswa-siswi duduk rapi di meja belajar masing-masing, memperhatikan dengan serius materi yang sedang dipresentasikan. Beberapa siswa terlihat mencatat poin-poin penting di buku tulis, sementara yang lain tampak memperhatikan slide presentasi yang ditampilkan melalui proyektor. Di sisi depan kelas, salah satu anggota tim pengabdian berdiri menyampaikan materi dengan penuh semangat. Media presentasi berupa gambar ilustrasi, foto praktik urban farming, serta video singkat ditampilkan untuk memudahkan siswa memahami konsep yang dijelaskan.

Memperkenalkan konsep urban farming kepada pelajar memiliki peran strategis dalam dunia pendidikan. Urban farming bukan hanya soal menanam sayuran atau bunga di lahan sempit, tetapi juga cara membangun kesadaran lingkungan dan ketahanan pangan skala lokal. Kegiatan ini juga menanamkan nilai kewirausahaan sejak dini. Hasil panen yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk konsumsi rumah tangga bahkan dijual dalam skala kecil. Seperti disampaikan oleh Kinasih et al. (2025), pendidikan yang memuat nilai keberlanjutan dan praktik pertanian sejak dini mampu mendorong generasi muda agar lebih peduli terhadap kelestarian lingkungan. Mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat penting bagi siswa yang tinggal di wilayah perkotaan dengan keterbatasan akses terhadap aktivitas pertanian tradisional maupun pengetahuan produksi pangan.

2) Praktik Budidaya Tanaman

Dalam kegiatan praktik budidaya tanaman yang menjadi bagian dari program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di SMP Muhammadiyah 2 Tarakan, para pelajar diajak untuk membuat kebun mini di lingkungan sekolah. Kebun ini dirancang sederhana namun tetap fungsional dengan memanfaatkan berbagai wadah yang mudah dijumpai sehari-hari, seperti polibag, ember bekas, dan pot vertikultur. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan pemahaman bahwa keterbatasan lahan bukanlah hambatan untuk bercocok tanam, asalkan dikelola dengan kreativitas dan pemanfaatan teknologi sederhana. Melalui kegiatan ini, siswa diperkenalkan pada konsep urban farming sebagai solusi pertanian modern di kawasan perkotaan yang memiliki keterbatasan ruang hijau. Mereka belajar bagaimana menentukan media tanam yang tepat, mengelola nutrisi tanaman, serta memahami kebutuhan cahaya dan air agar tanaman dapat tumbuh optimal. Selain itu, siswa juga dilibatkan dalam proses penyemaian, pemindahan bibit, hingga perawatan harian, sehingga mereka memperoleh pengalaman belajar yang menyeluruh. Kegiatan ini tidak hanya menambah wawasan praktis, tetapi juga membentuk karakter positif seperti tanggung jawab, ketekunan, dan kerja sama. Dengan pengalaman langsung tersebut, diharapkan siswa mampu menerapkan praktik pertanian sederhana di rumah maupun lingkungan sekitar, serta menumbuhkan kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan. Tahapan kegiatan dimulai dari persiapan media tanam dan benih. Media tanam yang digunakan merupakan campuran tanah gembur dengan kompos, sehingga memiliki kandungan hara yang cukup baik untuk mendukung pertumbuhan tanaman sayuran. Pada sesi ini, tim pengabdian memberikan penjelasan rinci mengenai pembuatan kompos. Siswa diajak untuk mengenal berbagai jenis bahan organik yang dapat dijadikan kompos, seperti sisa sayuran dapur, kulit buah dan daun kering. Mereka juga mempelajari tahapan pembuatan kompos mulai dari pengumpulan bahan, proses dekomposisi, hingga menjadi pupuk siap pakai. Pengetahuan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran bahwa limbah organik rumah tangga bukanlah sampah semata, melainkan dapat diolah menjadi produk yang bermanfaat untuk mendukung kegiatan bercocok tanam. Setelah media tanam siap, kegiatan dilanjutkan dengan penyemaian benih. Bibit sayuran seperti selada, sawi dan bayam dipilih karena relatif mudah dibudidayakan dan masa panennya cepat. Proses penyemaian dilakukan dalam wadah kecil yang ditempatkan di tempat teduh. Setelah bibit tumbuh cukup kuat dan memiliki 3–4 helai daun sejati, barulah dipindahkan ke media tanam utama yang telah disiapkan. Salah satu metode utama yang digunakan adalah sistem vertikultur. Pada sistem ini, tanaman disusun secara vertikal ke atas

menggunakan pipa bekas. Sistem ini dipandang ideal untuk lingkungan perkotaan maupun sekolah yang memiliki lahan terbatas, karena mampu menampung lebih banyak tanaman dalam ruang yang sempit.



Gambar 2. Praktik budidaya tanaman dengan sistem vertikultur

Gambar 2 menggambarkan suasana nyata saat siswa melaksanakan budidaya tanaman dengan sistem vertikultur. Dalam gambar terlihat siswa berkelompok, bekerja sama menyiapkan pot vertikultur, mengisi media tanam, serta menempatkan bibit sayuran. Pipa vertikultur menunjukkan efisiensi pemanfaatan ruang. Visualisasi ini sekaligus memperkuat pemahaman siswa bahwa teknologi sederhana dapat menjadi solusi nyata bagi masalah keterbatasan lahan di perkotaan. Gambar ini juga merepresentasikan nilai-nilai penting yang sejalan dengan Profil Pelajar Pancasila seperti gotong royong, kemandirian dan kepedulian terhadap lingkungan.

Selain menanam, siswa juga diberikan pendampingan perawatan tanaman. Mereka diajarkan teknik penyiraman yang tepat serta cara memantau kesehatan tanaman. Aktivitas ini dilakukan secara kolaboratif antara siswa dan guru sehingga proses belajar tidak hanya berjalan satu arah. Guru berperan sebagai pendamping sekaligus penguat nilai karakter, sementara siswa menjadi pelaku utama yang belajar melalui pengalaman langsung.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam praktik urban farming berdampak positif pada motivasi belajar mereka. Banyak siswa merasa lebih tertarik pada pelajaran yang bersifat praktis karena bisa melihat hasil nyata dari kerja mereka. Rasa percaya diri pun tumbuh seiring keberhasilan mereka merawat tanaman hingga berkembang dengan baik. Tidak hanya itu, kegiatan ini juga membuka wawasan kewirausahaan. Siswa mulai memahami bahwa hasil panen dari sistem vertikultur dapat dikonsumsi sendiri atau bahkan dijual dalam skala kecil. Dengan demikian, urban farming tidak hanya mendidik tentang lingkungan, tetapi juga memberi gambaran tentang peluang ekonomi yang bisa dimanfaatkan sejak dini. Prasetyo & Azizah (2023) menegaskan bahwa kegiatan pertanian berbasis sekolah mampu meningkatkan minat siswa terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian serta

menumbuhkan kepedulian mereka terhadap isu lingkungan. Hal ini sejalan dengan temuan selama kegiatan PKM, di mana siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam setiap tahapan

3) Hasil Evaluasi Kegiatan Pengabdian

Program Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) merupakan sarana yang tepat untuk menghubungkan nilai-nilai Pancasila dengan kegiatan pertanian perkotaan. Melalui kolaborasi dalam program pengabdian ini, siswa tidak hanya diperkenalkan pada konsep dan praktik *urban farming*, tetapi juga dibekali dengan nilai-nilai seperti gotong royong, kemandirian, serta kepedulian terhadap lingkungan, yang merupakan bagian dari karakter Profil Pelajar Pancasila. Pendekatan ini sejalan dengan pemikiran Ki Hajar Dewantara yang menekankan pentingnya proses belajar yang tidak terbatas di dalam kelas, namun juga melibatkan pengalaman langsung di luar ruang belajar (Norjanah & Agustina, 2025). Antusiasme siswa terhadap kegiatan ini sangat tinggi, terutama saat mengikuti praktik menanam. Mereka menunjukkan kemampuan dalam membudidayakan dan merawat berbagai jenis sayuran, seperti selada, sawi, dan bayam, dengan memanfaatkan ruang sempit menggunakan sistem tanam vertikultur.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi dan edukasi pertanian perkotaan kepada pelajar terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa terkait isu-isu ketahanan pangan dan lingkungan hidup. Dengan metode edukatif yang kontekstual dan partisipatif, siswa mampu memahami serta mempraktikkan teknik pertanian sederhana yang relevan dengan kondisi lingkungan perkotaan.

Integrasi kegiatan ini dengan nilai-nilai dalam Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila memperkuat dampak karakter yang ditanamkan dalam pembelajaran. Harapannya, kegiatan ini dapat menjadi model berkelanjutan bagi sekolah lain untuk mengembangkan program serupa dalam upaya mencetak generasi yang peduli lingkungan, mandiri, dan berdaya saing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Borneo Tarakan, khususnya Fakultas Pertanian, atas dukungan pendanaan yang telah memungkinkan terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan baik, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Borneo Tarakan Nomor 031/UN51.3/KPT/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyahrani, A. (2024). Pengembangan pendidikan karakter di sekolah untuk membentuk generasi muda yang unggul. *EDUCAZIONE: Jurnal Multidisiplin*, 1(1), 1–12.
- Aji, W. T., & Rosiana, M. (2024). Program Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dalam pandangan filsafat pendidikan John Dewey. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(4), 262–278.
- Budiaman, M. S., Andaryati, A. P., Susanti, A. F., Rahman, A., Ibrahim, J. S., & Winingsih, M. P. (2023). Model Pendidikan Lingkungan Sekolah Adiwiyata. *Selat Media*.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. (2022). Dimensi, Elemen dan Subelemen Profil Pelajar Pancasila Pada Kurikulum Merdeka. Badan Standar Kurikulum dan Assesmen Pendidikan.
- Khalifatun, S., Nuraida, N., Agustin, S., Pakpahan, V. E. A., Robbi, M. I. K., & Setiyadi, B. (2025). Implementasi inovasi kurikulum Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5): tinjauan terhadap efektivitas dan dampaknya dalam pembentukan karakter. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(1), 248–259.
- Kinasih, E. T., Nugrahani, A. G., Yusnia, I., Kartika, A. W., Setyasto, N., & Ngatiningsih, N. (2025). Analisis pemanfaatan urban farming dan dampaknya pada pembelajaran Kelas IV SD Negeri Ngaliyan 01. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 410–416.

- Mulia, J. R., Nasution, B., Asmendri, A., & Sari, M. (2023). Peranan kurikulum dalam mencapai tujuan pendidikan. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 34–40.
- Nafsaka, Z., Kambali, K., Sayudin, S., & Astuti, A. W. (2023). Dinamika pendidikan karakter dalam perspektif Ibnu Khaldun: Menjawab tantangan pendidikan Islam modern. *Jurnal Impresi Indonesia*, 2(9), 903–914.
- Norjanah, H., & Agustina, L. (2025). Paradigma Ki Hajar Dewantara terhadap pengembangan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Psikososial Dan Pendidikan*, 1(1), 14–32.
- Nurlaelih, E. E., & Damaiyanti, D. R. R. (2019). Urban Farming Untuk Ketahanan Pangan. Universitas Brawijaya Press.
- Prasetyo, A. J., & Azizah, M. (2023). Analisis Integrasi nilai karakter dalam kegiatan *urban farming* di Kelas V SDN Ngemplak Simongan 01 Tahun Pelajaran 2023/2024. *Indonesian Journal of Elementary School*, 3(2), 167–177.
- Rohmatika, D. (2023). Kebijakan merdeka belajar dan implikasinya dalam pembelajaran di sekolah menengah atas. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 9(1), 92–103.
- Salsabila, M. N., & Fahreza, M. A. (2025). Kepadatan penduduk: Masalah dan solusinya. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 5921–5931.