



Praxis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

journal homepage:
<http://pijarpemikiran.com/>



Pengenalan Bahasa Pemrograman Python untuk Meningkatkan Kompetensi Yatim Piatu RW 01 Kelurahan Panunggan Kec Pinang

Khairudin

Universitas Pamulang
dosen02591@unpam.ac.id

Kata kunci:

bahasa pemrograman,
edukasi, python, yatim
piatu

Abstrak

Tujuan dari pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah untuk memberikan pembekalan pengetahuan dan skill tentang bahasa pemrograman python. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Pierre Carbonnelle yang dituangkan dalam sebuah halaman <https://pypl.github.io/PYPL.html> menunjukkan bahwa bahasa pemrograman python menduduki peringkat pertama pada bahasa pemrograman populer dunia (Cutting & Stephen, 2021). Anak – anak yatim/piatu di lingkungan Rw 01 Kelurahan Panunggan Kecamatan Pinang Kota Tangerang Provinsi Banten, sebagian besar hidupnya dalam kesusahan dan kekurangan. Anak – anak yatim di lingkungan tersebut dikelola oleh pengurus yatim lingkungan RW 01 yang dipimpin oleh Bapak Ahmad Hidayat, S.IP. Adapun anak – anak yatim di lingkungan tersebut terdiri dari berbagai ragam usia mulai dari usia SD sampai dengan Sekolah Menengah Atas/Kejuruan dengan jumlah sebanyak 21 anak. Berdasarkan kondisi dan latar belakang tersebut, kami bermaksud untuk melakukan edukasi terkait pengenalan bahasa pemrograman python melalui pemberian materi teoritis, praktik coding bersama serta diskusi. Hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini akan dipublikasikan dalam bentuk jurnal, dan video dokumentasi yang sudah di upload di youtube serta artikel yang diterbitkan di media elektronik maupun cetak.

Pendahuluan

Penguasaan kecakapan Berpikir Komputasi atau Computational Thinking (CT) sebagai salah satu teknik penyelesaian masalah menjadi sangat penting di masa sekarang untuk menyiapkan generasi penerus yang berdaya saing di era digital ini. Kecakapan ini mengajarkan siswa bagaimana berpikir secara sistematis dan terstruktur untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata. Pemikiran komputasi dianggap keterampilan dasar untuk kemampuan analitis semua orang sama dengan kecakapan dengan membaca, menulis, dan berhitung. Pemikiran komputasi memainkan peran penting di hampir setiap bidang dan profesi dalam waktu dekat dan karenanya harus menjadi bagian integral dari pendidikan anak. Karena pentingnya kemampuan ini, berpikir komputasional tidak hanya diajarkan mahasiswa jurusan matematika dan ilmu computer tapi juga untuk disiplin ilmu lain di pendidikan tinggi juga di jenjang pendidikan K-12 (SD-SMA) di berbagai negara. Pada Tahun 2012, kurikulum nasional Inggris mulai memperkenalkan ilmu komputer atau Computer Science (CS) kepada semua siswa. Di Singapura, sebagai bagian dari inisiatif “Smart Nation”, telah memberi label pengembangan CT sebagai “kemampuan nasional”. Bahkan

negara-negara lain, dari Finlandia hingga Korea Selatan, Cina hingga Australia dan Selandia Baru, telah meluncurkan upaya skala besar untuk memperkenalkan CT di sekolah-sekolah, sebagai bagian dari kurikulum CS baru atau diintegrasikan ke dalam mata pelajaran yang ada. Di Amerika Serikat, mantan Presiden Barack Obama meminta semua siswa K-12 (SD sampai SMA) untuk dilengkapi dengan keterampilan CT sebagai bagian dari inisiatif “Computer Science for All” pada tahun 2016. Di Indonesia Mendikbudristek mencanangkan kompetensi tambahan berpikir komputasional pada tahun 2020. Di Indonesia sendiri, sudah ada upaya untuk memperkenalkan dan mengasah kemampuan berpikir komputasional yang dilakukan oleh Gerakan berbrasi dengan target guru dan murid mulai Tingkat SD, juga beberapa kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dengan target guru SD dan SMP (Susanty et al., 2024). Desakan untuk mengembalikan pelajaran teknologi informasi dan komputer (TIK) menjadi mata pelajaran terjadi sejak awal tahun 2018. Ikatan guru Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) Persatuan Guru Republik Indonesia menyesalkan langkah Kemendikbud yang menghapus TIK dari mata pelajaran utama pada kurikulum 2013. Selain merugikan siswa, dampak dari penghapusan tersebut juga mengubah fungsi dari para guru ilmu komputer dari guru menjadi tenaga kependidikan (Maharani, 2018). Kepala Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Awaludin Tjalla mengatakan bahwa Mata Pelajaran (Mapel) Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) akan kembali menjadi mata pelajaran utama (wajib) untuk jenjang SMP dan SMA, ini merupakan bagian dari langkah strategis Kemendikbud dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0. (Pikiran Rakyat.com, 2019) Mata pelajaran teknologi informasi dan Komputer (TIK) yang diterapkan pada kurikulum 2013 masuk dalam kategori mata pelajaran yang tidak wajib (pilihan) akan berubah nama dengan nama mata pelajaran Informatika yang akan diterapkan tahun ajaran 2021/2022 dan masuk dalam kategori mata pelajaran utama (wajib), konsep mata pelajaran Informatika berbeda dengan mata pelajaran teknologi informasi dan komputer (TIK) meskipun ada beberapa hal yang diadaptasi. Mata pelajaran informatika tidak hanya mempelajari beragam perangkat lunak komputer, tetapi juga memecahkan masalah dan membuat aplikasi dengan berpikir kritis. Mata pelajaran informatika mencakup lima materi yang bakal menunjang kompetensi siswa di era revolusi industri 4.0. Yakni, teknik komputer, jaringan komputer/internet, analisis data, dampak sosial informatika, dan programming. “Mata pelajaran Informatika sesuai dengan kebutuhan masa depan anak bangsa. Pengamat Pendidikan dari Eduspec Indonesia Indra Charismiadji menilai, kembalinya teknologi informasi dan komputer menjadi mata pelajaran tak akan berjalan mulus dan tak bisa serentak di semua sekolah. Pemerintah harus membangun, memfasilitasi sekolah sarana dan prasarana pendukung terlebih dahulu (Saharuddin & Wisnu Prihatmono, 2022).

Python merupakan salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan oleh perusahaan besar maupun para developer untuk mengembangkan berbagai macam aplikasi berbasis desktop, web dan mobile. Python diciptakan oleh Guido van Rossum di Belanda pada tahun 1990 dan namanya diambil dari acara televisi kesukaan Guido Monty Python’s Flying Circus. Van Rossum mengembangkan Python sebagai hobi, kemudian Python menjadi bahasa pemrograman yang dipakai secara luas dalam industri dan pendidikan karena sederhana, ringkas, sintak intuitif dan memiliki pustaka yang luas. Kepopuleran penggunaan Python menempatkannya menjadi bahasa pemrograman yang mulai banyak dipelajari oleh mahasiswa terutama mahasiswa di kampus yang berbasis IT, guna menyelesaikan tugas kuliah, tugas akhir maupun tugas penelitian, untuk dapat menyelesaikan berbagai tugas pemrograman, seseorang perlu memahami algoritma, karena pada dasarnya program komputer adalah implementasi dari algoritma (Muhammad Romzi & Kurniawan, 2020). Internet of Things merupakan sebuah teknologi yang menghubungkan benda-benda di sekitar kita ke dalam sebuah jaringan internet yang menghubungkan satu sama lain. Teknologi yang mengusung semua benda dapat terhubung dalam satu jaringan internet ini tidak terlepas dari kebutuhan akan bahasa pemrograman dalam mengembangkan sistemnya dan bahasa pemrograman Python menawarkan dukungan yang sangat baik terhadap teknologi ini. Bahasa ini menjadi sangat populer, karena banyak sistem berbasis Internet of Things menggunakan bahasa ini (Kadarina & Ibnu Fajar, 2019). Bahasa pemrograman Python memberikan dukungan yang sangat baik terhadap teknologi digital. Terdapat berbagai macam

board yang menggunakan bahasa pemrograman Python sebagai basisnya, termasuk di dalamnya adalah Raspberry Pi (Saharuddin & Wisnu Prihatmono, 2022). Python adalah bahasa pemrograman interpretatif yang dianggap mudah dipelajari serta digolongkan sebagai high-level programming, yaitu pemrograman yang mendekati bahasa manusia. Dengan kata lain, Python diklaim sebagai bahasa pemrograman yang memiliki kode-kode pemrograman yang sangat jelas dan mudah untuk dipahami (Enterprise, 2022), sehingga tepat untuk dipelajari siswa yang belum berpengalaman dalam pemrograman. Selain itu, banyak kelebihan belajar pemrograman python seperti mudah dipelajari, mudah dibaca, perintah yang singkat, mendukung banyak library, cross-platform dan gratis untuk didapatkan (Winardi & Poi Wong, 2023)

Bahasa pemrograman python saat ini dianggap sebagai salah satu bahasa pemrograman termudah untuk memulai karena gaya pengkodeannya yang sangat ramah pengguna. Bahasa ini hadir dengan sejumlah besar metode bawaan sebagai bagian dari perpustakaan standar. Fitur utama python adalah sederhana dan mudah dipelajari, gratis digunakan dan open source, bahasa pemrograman tingkat tinggi, platform independen, portabilitas, diketik secara dinamis, berorientasi prosedur dan berorientasi objek, ditafsirkan, diperluas, tertanam, perpustakaan yang luas. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Pierre Carbone yang dituangkan dalam sebuah halaman <https://pypl.github.io/PYPL.html> menunjukkan bahwa bahasa pemrograman python menduduki peringkat pertama pada bahasa pemrograman populer dunia (Cutting & Stephen, 2021).

Worldwide, Mar 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	28.27 %	-2.0 %
2		Java	18.03 %	+0.8 %
3		JavaScript	8.86 %	+0.4 %
4		C#	7.51 %	+0.6 %
5		C/C++	7.32 %	+0.6 %
6		PHP	5.71 %	-0.4 %
7		R	4.23 %	+0.5 %
8		Objective-C	2.28 %	-1.2 %
9	↑	TypeScript	2.11 %	+0.3 %
10	↓	Swift	2.01 %	+0.2 %

Gambar 1. Pertumbuhan Pengguna Media Sosial

Sumber : <https://pypl.github.io/PYPL.html>

Anak – anak yatim/piatu di lingkungan Rw 01 Kelurahan Panunggan Kecamatan Pinang Kota Tangerang Provinsi Banten, sebagian besar hidupnya dalam kesusahan dan kekurangan. Karena kehilangan tulang punggung pencari nafkah dan figur orang tua dalam hidupnya. Mereka masih banyak yang tidak sanggup dalam menuntut ilmu dan tidak bisa melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Anak – anak yatim di lingkungan tersebut dikelola oleh pengurus yatim lingkungan RW 01 yang dipimpin oleh Bapak Ahmad Hidayat, S.IP. Di bawah ini merupakan balai pertemuan warga RW 01 yang sering digunakan

untuk berbagai kegiatan salah satunya adalah kegiatan yang berkaitan dengan anak yatim piatu :



Gambar 2. Balai Pertemuan Warga RW 01

Adapun anak – anak yatim di lingkungan tersebut terdiri dari berbagai ragam usia mulai dari Usia SD sampai dengan Sekolah Menengah Atas/Kejuruan dengan jumlah sebanyak 27 anak, Analisis situasi yang diperoleh dari hasil observasi awal yang dilakukan di lingkungan tersebut sebagai berikut :

1. Mitra belum pernah mengenal bahasa pemrograman python.
2. Informasi terkait bahasa pemrograman python masih minim.
3. Mitra belum pernah memiliki pengalaman belajar tentang bahasa pemrograman python.

PERMASALAHAN MITRA

Berdasarkan analisis situasi di atas, dapat dirumuskan permasalahan mitra pada kegiatan PKM ini sebagai berikut :

1. Bagaimanakah usaha mensosialisasikan bahasa pemrograman python sehingga mitra mengetahui tentang bahasa pemrograman python?
2. Bagaimanakah cara meningkatkan pengetahuan mitra terkait sumber informasi untuk mempelajari bahasa pemrograman python?
3. Bagaimanakah cara untuk memberikan pengalaman kepada mitra dalam belajar bahasa pemrograman python?

Mengapa belajar Python, sebagai bahasa pemrograman pertama Bahasa Python disusun oleh Guido van Rossum (pakar komputer Belanda) pada tahun 1989. Penyusunan bahasa pemrograman (pengaturcaraan) pada hakekatnya adalah membuat aturan penggunaan tatacara bagaimana nantinya program (aturcara) akan ditulis oleh pemrogram (pengatur cara /programmer). Bahasa pemrograman itu sendiri disusun dengan menggunakan bahasa yang lebih rendah, yaitu bahasa yang lebih dekat ke bahasa rakitan dan bahasa mesin. Python sendiri ditulis dengan menggunakan bahasa C, karena van Rossum tidak puas dengan kinerja bahasa C dalam pembuatan program komputer. Untuk itu, dia menyodorkan bahasa baru yang dapat menggantikan peran bahasa C yang sulit di pelajari oleh pelajar pemula. Untuk mampu mengendalikan computer sesuai dengan keinginan kita, bahasa apa saja dapat digunakan, asal dikuasai dengan baik. Namun, ada pertimbangan penting yang harus menjadi pedoman bagi pelajar pemula, yaitu kemudahan untuk menguasainya dan prospek penerapannya ke perusahaan/industri yang menggunakan bahasa tersebut. Semakin populer suatu bahasa pemrograman digunakan oleh perusahaan, semakin baik prospek orang yang menguasai bahasa itu untuk bekerja atau menjual jasa pemrograman kepada perusahaan tersebut. Ada beberapa keunggulan mempelajari Python dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya yaitu:

1. Mudah dikuasai oleh pelajar pemula karena Python adalah bahasa tingkat tinggi yang relatif lebih dekat dengan bahasa alami manusia (dalam hal ini bahasa Inggris). Tata letak kalimat pemrograman lebih sederhana dibandingkan dengan bahasa lain, seperti Java, Perl, C++, dan sebagainya.

2. Dapat diandalkan untuk melaksanakan tugas berat seperti mengolah data dalam jumlah besar (big data) dibidang iptek dan niaga dengan cepat.
3. Python merupakan bahasa pemrograman yang menduduki urutan pertama paling populer di atas bahasa C dan Java.
4. Banyak digunakan didunia usaha untuk membuat berbagai program terapan termasuk dalam bidang kecerdasan buatan. Contoh perusahaan besar yang menggunakan Python: GeneralElectric, Google(Youtube), Toyota, Dropbox, JPMorgan, Nasdaq, dan lain-lain.

Python adalah program sumber terbuka (open source) yang tidak perlu membayar lisensi untuk menggunakannya serta tidak mengalami dakwaan pelanggaran hak cipta atau penjiplakan karena menggunakan perangkat lunak bajakan. Walaupun ada kritik yang mengatakan bahwa program yang ditulis dengan bahasa Python lebih lambat ketika dijalankan (run) dikomputer, jika dibandingkan dengan program yang ditulis dalam bahasa C, Python tetap saja unggul karena waktu yang diperlukan untuk menulisnya lebih sedikit dari pada jika program ditulis dalam bahasa C misalnya, ungkapan “Apa kabar, saudaraku”; bahasa C butuh lima baris kode sedangkan Python cukup satu baris). Selain itu, dengan tatanan penulisan yang sederhana dan mendekati bahasa alami manusia, perangkat lunak yang ditulis dalam bahasa Python lebih mudah untuk diperiksa dan diperbaiki bila terdapat kesalahan penulisan. Dengan kecepatan computer yang semakin tinggi dan penurunan harga perangkat keras yang semakin murah, keterlambatan ketika program Python dijalankan dapat diimbangi oleh kecepatan penulisan dan rendahnya biaya pemeliharaan dan pengembangan perangkat lunak secara keseluruhan. Ketika sudah mahir python, anda dapat menggunakan kemahiran ini sebagai batu loncatan untuk belajar bahasa pemrograman lain yang lebih rumit, misalnya bahasa C, C++ dan Java, atau bahkan bahasa rakitan. Dengan bekal bahasa Python, belajar bahasa program yang lain tidak akan sesukar ketika anda belajar bahasa program untuk pertama kali.

Untuk mendapatkan pengalaman membuat program python, peserta diajarkan bagaimana cara membuat sebuah program python menggunakan compiler online. Hal ini akan lebih mudah peserta kedepannya jika ingin melanjutkan kegiatan belajar pemrograman python secara mandiri di kediaman masing – masing. Compiler online yang digunakan dalam kegiatan praktik pembuatan program python yaitu <https://www.programiz.com/python-programming/online-compiler/>. Adapun materi yang kami ajarkan untuk mendapatkan pengalaman dalam membuat program diantaranya tentang pembuatan komentar, variabel, mencetak output sebuah teks ataupun variabel serta operator aritmatika. Selain itu kami juga berikan beberapa website gratis yang bisa diakses untuk memperdalam pembelajaran bahasa pemrograman python diantaranya:

1. [sololearn \(SoloLearn: Learn to Code\)](#)

sololearn sendiri adalah sebuah situs yang dapat digunakan sebagai salah satu tempat pembelajar bahasa python. tidak hanya bahasa python, mereka juga menyediakan pembelajaran untuk bahasa pemrograman yang lain (seperti javascript, c++, java) dll.

2. [codesaya \(Belajar Coding Seru, Mudah, dan Gratis!\)](#)

website ini juga adalah situs yang baik untuk pembelajaran python, dan juga situs ini menggunakan bahasa indonesia sebagai bahasa pengantar dalam setiap pembelajarannya.

3. [w3schools \(W3Schools Online Web Tutorials\)](#)

website ini juga menyediakan pembelajaran python dan beberapa bahasa pemrograman lainnya, bagus untuk para pemula.

Berdasarkan penjelasan pada bab sebelumnya mengenai permasalahan mitra yaitu mitra belum mengenal tentang bahasa pemrograman python. Maka kami merekomendasikan beberapa solusi, antara lain :

1. Memberikan edukasi tentang bahasa pemrograman python sehingga mitra menjadi lebih mengetahui tentang bahasa pemrograman python.
2. Memberikan sumber referensi untuk belajar bahasa pemrograman python yang mudah untuk dipahami.
3. Memberikan pengalaman dalam belajar membuat program python secara mandiri, sehingga peserta mampu meningkatkan kemampuan secara mandiri.

Berdasarkan solusi yang ditawarkan hasil yang akan diterima oleh mitra yaitu :

1. Memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman python.
2. Memiliki sumber referensi untuk belajar bahasa pemrograman python yang mudah untuk dipahami.
3. Memiliki pengalaman dalam membuat program python secara mandiri.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode dalam mengatasi persoalan dan kendala yang ada di kalangan anak yatim piatu RW 01 Kelurahan Panunggan Kecamatan Pinang Kota Tangerang dalam melakukan edukasi mengenai pengenalan bahasa pemrograman python yang dilakukan tim pengabdian. Dalam melakukan edukasi dilakukan dengan cara sosialisasi lingkungan tersebut, cara yang dilakukan ini yakni mengkoordinasikan antara pihak pengurus yatim piatu dan peserta agar dapat membantu mempermudah jalannya sosialisasi yang dilakukan di lingkungan tersebut.

Metode pengabdian yang digunakan dalam edukasi ini adalah dengan menggunakan metode materi dan diskusi, karena dengan menggunakan teknik demikian dapat mengetahui tingkat pemahaman peserta. Adapun metode yang akan digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut: (a) metode materi; metode ini diberikan dalam penyampaian materi pokok yang bersifat teoritis, di mana materi dibawakan oleh beberapa orang sebagai pemateri. (b) praktik dan diskusi; yang kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dengan para siswa dengan pemateri dan memberi pemahaman terkait *cyberbullying*. Adapun detail pelaksanaannya dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Dalam pemecahan masalah pada Edukasi pengenalan bahasa pemrograman kepada mitra adalah sebagai berikut:

1. Memberikan edukasi tentang bahasa pemrograman python sehingga mitra menjadi lebih mengetahui tentang bahasa pemrograman python.
2. Memberikan sumber referensi untuk belajar bahasa pemrograman python yang mudah untuk dipahami.
3. Memberikan pengalaman dalam belajar membuat program python secara mandiri, sehingga peserta mampu meningkatkan kemampuan secara mandiri.

3.2 Realisasi Pemecahan Masalah

Dalam merealisasikan pengabdian ini agar dapat berjalan dengan lancar maka pengusul memfokuskan pada hal berikut :

1. Anak-anak yatim piatu yang mengikuti pembekalan pemberian materi yang diberikan oleh narasumber mengenai pengenalan bahasa pemrograman python dan mempraktikkan pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman python.
2. Setelah mendapatkan pembekalan tersebut, anak-anak diberikan pertanyaan mengenai materi yang telah kita berikan serta memberikan *doorprize* bagi yang berhasil menjawab pertanyaan tersebut.

3.3 Khalayak Sasaran

Pada pemberian materi edukasi mengenai pengenalan bahasa pemrograman python ini sasaran yang dituju adalah anak-anak yatim piatu usia remaja kp. Warung Mangga Panunggan Kota Tangerang. Edukasi ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi kepada peserta mengenai bahasa pemrograman, mengingat hal ini sangat penting di era digitiliasi saat ini.

3.4 Tempat dan Waktu

Pada Pengabdian Masyarakat ini dilakukan di lokasi Kampung Warung Mangga Balai Warga Rw 01 Kelurahan Panunggan Kecamatan Pinang Kota Tangerang pada hari minggu 24 Maret 2024.

3.5 Metode Kegiatan

pada kegiatan pengabdian ini di bagi menjadi 4 tahap materi penyampaian. Kemudian diteruskan dengan sesi tanya jawab. Berikut merupakan tahapan yang akan dilakukan:

1. Tahap Persiapan, Tahap persiapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada kegiatan ini meliputi:
 - a. Kunjungan Awal
Pada tahap ini dilakukan kunjungan ke lokasi Balai Warga yang berlokasi di Kampung Warung Mangga Balai Warga Rw 01 Kelurahan Panunggangan Kecamatan Pinang Kota Tangerang. Survei ini dilakukan untuk bertukar informasi antara Ketua Lingkungan dengan pelaku kegiatan untuk menentukan keadaan yang bertautan dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan seperti tempat kegiatan, waktu kegiatan, jumlah peserta, serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
 - b. Menentukan Tempat Kegiatan
Langkah selanjutnya adalah menentukan tempat yang akan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut. Tempat yang digunakan adalah untuk menyampaikan materi pembelajaran.
 - c. Menentukan Waktu Kegiatan
Langkah berikutnya adalah menentukan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dimana untuk waktunya dilakukan dalam 1 kali pertemuan.
 - d. Penyusunan Materi Pembelajaran
Langkah berikutnya adalah membuat materi pembelajaran mengenai pengenalan bahasa pemrograman python untuk meningkatkan kompetensi pada anak-anak yatim piatu Kp.Warung Mangga RW 10.
2. Tahap Pelaksanaan, pada tahap ini akan diberikan edukasi mengenai pengenalan bahasa pemrograman python kepada anak – anak yatim piatu untuk dapat meningkatkan kompetensi kepada peserta mengenai bahasa pemrograman, mengingat hal ini sangat penting di era digitalisasi saat ini.
3. Tahap pembelajaran, Pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut digunakan beberapa metode pembelajaran diantaranya sebagai berikut:
 - a. Metode Ceramah yaitu dengan cara pemateri memberikan penjelasan mengenai pengenalan bahasa pemrograman python
 - b. Metode praktik dan diskusi, metode ini memungkinkan para peserta dapat memiliki pengalaman pembelajaran secara langsung dengan cara mempraktikkan membuat program dengan menggunakan bahasa python serta diselingi dengan kegiatan diskusi untuk meningkatkan pemahaman peserta.

Daftar Pustaka

- Al Qorni, Q., Putra Pamungkas, D., Arif Wibowo, S., Fachrurrozi Syawalludin, M., Yulio Sihotang, T., & Hartati, E. (2023). Pelatihan Pembelajaran Dasar Pemrograman Menggunakan Bahasa Python. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 116–121. <http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxixpp116-121>
- Cutting, V., & Stephen, N. (2021). A Review on Using Python as A Preferred Programming Language for Beginners. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 8(8), 4258–4263. <https://www.researchgate.net/publication/359379004>
- Kadarina, T. M., & Ibnu Fajar, M. H. (2019). Pengenalan Bahasa Pemrograman Python Menggunakan Aplikasi Games Untuk Siswa/I Di Wilayah Kembangan Utara. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.22441/jam.2019.v5.i1.003>
- Muhammad Nirraca, Steven Hartanto, Vasco Dee Gamma Bororing, Ferdian Indrahadi, M Rifqi Virgiansyah, & Ery Hartati. (2023). Sosialisasi Praktek Pemrograman Python Menggunakan Google Colab Kepada Murid Sekolah Menengah Atas Methodist 1 Palembang. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 141–146. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i1.5745>
- Muhammad Romzi, & Kurniawan, B. (2020). Pembelajaran Pemrograman Python Dengan Pendekatan Logika Algoritma. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 03(2), 37–44.

- Saharuddin, S., & Wisnu Prihatmono, M. (2022). Pengenalan Dan Pelatihan Dasar Bahasa Pemrograman Python Pada Siswa/I Sma Negeri 3 Makassar. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 2233.
<https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.10569>
- Susanty, M., Oktafiani, I., & Pertamina, U. (2024). *Pelatihan Python untuk Mengasah Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa SMAN Sumatera Selatan*. 6(1), 29–37.
- Winardi, S., & Poi Wong, N. (2023). Pelatihan Python Sebagai Landasan Awal Belajar Pemrograman bagi Siswa/Siswi SMK Methodist Tanjung Morawa. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 3498–3504.
<https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6863>