

# Meningkatkan Program Ekstrakurikuler Coding Menggunakan Aplikasi Java untuk Mengembangkan Minat dan Bakat Siswa di Sekolah SMP Dharma Karya UT

Alfin Firmansyah<sup>1</sup>, Muhamad Yasin Efendi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Jakarta, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

[yasin.efendi@umj.ac.id](mailto:yasin.efendi@umj.ac.id)

**Abstrak.** Program ekstrakurikuler coding menjadi salah satu pendekatan yang populer dalam meningkatkan minat dan bakat siswa SMP ut dharma karya dalam bidang informatika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan aplikasi java dalam meningkatkan efektivitas program ekstrakurikuler coding di sekolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan analisis dokumentasi. Sampel penelitian terdiri dari siswa dan guru yang mengikuti program ekstrakurikuler coding di dua sekolah menengah atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi java pada ekstrakurikuler coding meningkatkan minat dan bakat siswa secara signifikan. Aplikasi Java menyediakan platform interaktif dan mendidik bagi siswa untuk belajar pemrograman dengan cara yang menyenangkan dan menarik. Selain itu, penggunaan aplikasi ini juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, memperkuat pemahaman konsep pemrograman, dan meningkatkan kreativitas dalam membuat program baru. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan. Sekolah diharapkan mempertimbangkan penggunaan aplikasi java dan pendekatan serupa dalam mengembangkan program ekstrakurikuler coding untuk meningkatkan minat dan bakat siswa SMP UT Dharma Karya di bidang informatika..

**Kata kunci:** Ekstrakurikuler Coding, Aplikasi Java, Integrasi Teknologi dalam Pendidikan

## 1. Pendahuluan

Dalam era digital yang terus berkembang, pemahaman dan keterampilan di bidang informatika menjadi semakin penting. Untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan masa depan, pendidikan harus mampu mengintegrasikan teknologi dalam kurikulumnya. Salah satu pendekatan yang telah diadopsi oleh banyak sekolah adalah program ekstrakurikuler coding, yang bertujuan untuk mengembangkan minat dan bakat siswa di bidang pemrograman dan teknologi. Di SMP Dharma Karya UT, kesadaran akan pentingnya keterampilan pemrograman dan teknologi telah menjadi perhatian utama. Namun, tantangan muncul dalam menyediakan pendekatan yang efektif untuk membangun minat dan bakat siswa dalam hal ini. Sementara program ekstrakurikuler coding telah diperkenalkan, tingkat keterlibatan siswa dan keefektifannya masih perlu dievaluasi.

Penggunaan aplikasi Java dalam program ekstrakurikuler coding telah dianggap sebagai salah satu solusi yang potensial untuk meningkatkan minat dan bakat siswa di bidang ini. Namun, meskipun ada banyak sumber daya dan peluang yang tersedia, perlu pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana aplikasi Java dapat secara efektif meningkatkan program

2471

ekstrakurikuler coding di sekolah (Susanto, 2021).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan aplikasi Java dalam meningkatkan efektivitas program ekstrakurikuler coding di SMP Dharma Karya UT. Dengan memahami peran dan dampak aplikasi Java dalam pembelajaran pemrograman siswa, diharapkan dapat dikembangkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan minat dan bakat siswa di bidang Informatika melalui program ekstrakurikuler. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, peneliti berminat untuk melakukan penelitian Tindakan kelas yang berjudul “ Meningkatkan Program Ekstrakurikuler Coding Menggunakan Aplikasi Java Untuk Mengembangkan Minat Dan Bakat Siswa Di Sekolah “.

Penelitian ini memiliki sejumlah pentingnya yang signifikan. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknologi siswa SMP Dharma Karya UT, yang sangat relevan dengan kebutuhan masa depan. Di era digital, kemampuan untuk memahami dan menggunakan teknologi, khususnya keterampilan coding, menjadi semakin penting di berbagai bidang. Dengan demikian, penelitian ini dapat membantu siswa memperoleh keterampilan yang esensial untuk bersaing di dunia kerja yang semakin terhubung dengan teknologi. Selain itu, penelitian ini juga fokus pada pengembangan minat dan bakat siswa di bidang teknologi. Program ekstrakurikuler coding yang menggunakan aplikasi Java diharapkan dapat membantu siswa menemukan minat mereka dalam pemrograman serta mengembangkan bakat yang mungkin mereka miliki. Dengan menyediakan platform dan dukungan yang tepat (Grover, 2013), siswa SMP Dharma Karya UT dapat mengeksplorasi dan mengasah kemampuan mereka, yang pada akhirnya dapat mengarah pada pencapaian yang lebih besar di masa depan. Selanjutnya, penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin digital. Dunia kerja saat ini menuntut keterampilan teknologi yang tinggi, dan dengan memberikan siswa SMP Dharma Karya UT kesempatan untuk belajar dan berlatih coding sejak dini, mereka akan lebih siap untuk menghadapi tantangan tersebut. Ini bukan hanya tentang mendapatkan pekerjaan, tetapi juga tentang mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi yang cepat.

Penelitian ini juga menawarkan model program ekstrakurikuler yang inovatif yang dapat diadopsi oleh sekolah-sekolah lain. Dengan menunjukkan bagaimana program coding menggunakan aplikasi Java dapat berhasil dalam meningkatkan minat dan keterampilan siswa, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan lain yang ingin mengembangkan program serupa. Hal ini akan mendorong inovasi dalam pendidikan dan membantu memperluas jangkauan program-program yang berfokus pada pengembangan teknologi di kalangan siswa (Dewi, 2022). Secara keseluruhan, penelitian ini penting karena berpotensi memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan keterampilan teknologi siswa, mengembangkan minat dan bakat mereka, mempersiapkan mereka untuk masa depan yang digital, dan menawarkan model pendidikan yang inovatif dan dapat direplikasi oleh sekolah lain.

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama yang penting untuk dicapai. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas program ekstrakurikuler coding yang menggunakan aplikasi Java dalam mengembangkan minat dan bakat siswa SMP Dharma Karya UT. Evaluasi ini akan dilakukan dengan mengukur sejauh mana program ini berhasil menarik minat siswa dan meningkatkan kemampuan mereka dalam bidang pemrograman. Dengan melakukan evaluasi yang mendalam, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas

tentang dampak program terhadap perkembangan keterampilan dan minat siswa dalam teknologi informasi.

Selanjutnya, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pelaksanaan program tersebut. Dalam pelaksanaannya, setiap program pendidikan pasti menghadapi berbagai tantangan dan memiliki faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilannya. Penelitian ini akan mengidentifikasi faktor-faktor tersebut, baik yang bersifat internal seperti motivasi siswa dan kompetensi guru, maupun faktor eksternal seperti ketersediaan sumber daya dan dukungan dari pihak sekolah SMP Dharma Karya UT. Dengan memahami faktor-faktor ini, kita dapat mengetahui aspek-aspek mana yang perlu diperkuat dan masalah-masalah apa yang perlu diatasi untuk meningkatkan efektivitas program.

Selain itu, tujuan ketiga dari penelitian ini adalah menyusun rekomendasi bagi sekolah-sekolah lain yang ingin menerapkan program serupa. Berdasarkan hasil evaluasi dan identifikasi faktor pendukung serta penghambat, penelitian ini akan menyusun panduan dan rekomendasi praktis yang dapat digunakan oleh sekolah lain yang berminat untuk mengembangkan program ekstrakurikuler coding menggunakan aplikasi Java. Rekomendasi ini akan mencakup berbagai aspek, mulai dari kurikulum, metode pengajaran, hingga strategi untuk mengatasi kendala yang mungkin muncul. Dengan demikian, sekolah-sekolah lain dapat mengadopsi program ini dengan lebih mudah dan efektif, serta dapat menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi selama pelaksanaannya (Wardani, 2021).

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengembangkan pendidikan teknologi informasi di tingkat SMP. Dengan mengevaluasi efektivitas program, mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat, serta menyusun rekomendasi yang praktis, penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah-sekolah dalam menyediakan program pendidikan yang lebih baik dan lebih menarik bagi siswa, serta membantu siswa mengembangkan minat dan bakat mereka di bidang teknologi informasi.

Jika ada hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini, maka hipotesis tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: Hipotesis utama dari penelitian ini adalah bahwa program ekstrakurikuler coding yang menggunakan aplikasi Java memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan minat dan bakat siswa dalam bidang teknologi informasi di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Lebih spesifik, diharapkan bahwa melalui partisipasi dalam program ini, siswa akan menunjukkan peningkatan yang nyata dalam hal ketertarikan mereka terhadap konsep-konsep pemrograman serta kemampuan teknis mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Program ini tidak hanya sekedar mengajarkan dasar-dasar coding, tetapi juga dirancang untuk menstimulasi minat siswa dan mengasah bakat mereka dengan cara yang menyenangkan dan menantang. Dengan demikian, hipotesis ini berpendapat bahwa penerapan program coding berbasis Java akan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan keterampilan dan minat siswa dalam bidang teknologi informasi, yang pada akhirnya akan mempersiapkan mereka dengan lebih baik untuk menghadapi tuntutan dunia digital di masa depan (Wirawan, 2021).

Menurut teori yang dikemukakan oleh Seymour Papert, siswa belajar dengan lebih baik ketika mereka terlibat secara aktif dalam pembuatan sesuatu yang bermakna bagi mereka. Dalam konteks pendidikan teknologi, ini berarti bahwa siswa akan lebih memahami dan

menguasai konsep-konsep pemrograman jika mereka secara langsung terlibat dalam proses menciptakan program komputer yang nyata dan berguna. Teori ini menekankan pentingnya pembelajaran melalui pengalaman langsung dan eksperimen, di mana siswa dapat melihat hasil konkret dari upaya mereka. Dengan demikian, penerapan constructionism dalam program ekstrakurikuler coding dengan menggunakan aplikasi Java akan memungkinkan siswa untuk belajar melalui penciptaan proyek-proyek yang menarik dan relevan, sehingga memperdalam pemahaman mereka tentang teknologi informasi (Kadir, 2023).

**Teori Pembelajaran Aktif:** Teori pembelajaran aktif menekankan bahwa keterlibatan siswa secara langsung dalam proses belajar adalah kunci untuk memahami materi dengan lebih baik. Dalam pembelajaran aktif, siswa tidak hanya mendengarkan atau membaca tentang suatu konsep, tetapi mereka juga terlibat dalam kegiatan yang memungkinkan mereka untuk menerapkan konsep tersebut dalam situasi nyata. Dalam konteks program ekstrakurikuler coding, ini berarti siswa akan lebih baik memahami pemrograman jika mereka terlibat secara langsung dalam menulis kode, memecahkan masalah, dan mengembangkan aplikasi. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui praktek langsung, teori ini mendukung pengembangan keterampilan teknis dan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep pemrograman.

#### Teori Minat dan Motivasi

**Teori Self-Determination (Deci dan Ryan):** Teori ini menekankan pentingnya motivasi intrinsik dalam pengembangan minat dan bakat siswa. Motivasi intrinsik terjadi ketika siswa terlibat dalam suatu aktivitas karena mereka benar-benar tertarik dan menikmatinya, bukan karena tekanan eksternal atau imbalan. Dalam konteks program ekstrakurikuler coding, penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kebutuhan psikologis dasar siswa, seperti kompetensi, otonomi, dan keterkaitan. Dengan memberikan siswa kesempatan untuk mengeksplorasi dan menciptakan sesuatu yang mereka anggap menarik dan menantang, program ini dapat meningkatkan motivasi intrinsik mereka, yang pada gilirannya akan mendorong mereka untuk lebih mendalami dan mengembangkan keterampilan coding mereka.

**Teori Flow (Csikszentmihalyi):** Teori flow menggambarkan kondisi optimal di mana seseorang sepenuhnya tenggelam dalam aktivitas yang menantang namun sesuai dengan kemampuan mereka. Dalam keadaan ini, individu merasa sangat fokus, terlibat, dan puas dengan aktivitas yang mereka lakukan. Dalam konteks pembelajaran coding, flow dapat dicapai ketika siswa dihadapkan pada tugas-tugas yang cukup menantang tetapi tetap berada dalam jangkauan kemampuan mereka. Dengan merancang program coding yang secara bertahap meningkatkan tingkat kesulitan dan memberikan tantangan yang sesuai, siswa dapat mengalami flow, yang tidak hanya meningkatkan keterampilan mereka tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan memuaskan.

#### Teori Pengembangan Bakat

**Model Renzulli tentang Pengembangan Bakat:** Menurut model pengembangan bakat yang dikemukakan oleh Joseph Renzulli, bakat berkembang melalui interaksi antara kemampuan di atas rata-rata, kreativitas, dan keterlibatan dalam tugas. Model ini menyatakan bahwa untuk mengembangkan bakat, individu perlu memiliki kemampuan dasar yang kuat, mampu berpikir

kreatif, dan memiliki keterlibatan yang tinggi dalam aktivitas yang mereka lakukan. Dalam konteks program ekstrakurikuler coding menggunakan aplikasi Java, model ini menunjukkan pentingnya memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan kemampuan teknis mereka (melalui pembelajaran coding), menstimulasi kreativitas mereka (dengan proyek-proyek inovatif), dan memastikan mereka terlibat secara mendalam dalam proses belajar (melalui tugas-tugas yang menantang dan menarik). Dengan menciptakan lingkungan yang mendukung ketiga aspek ini, program coding dapat membantu siswa mengembangkan bakat mereka dalam bidang teknologi informasi dengan lebih efektif.

Dengan mengintegrasikan berbagai teori pendidikan berbasis teknologi, minat dan motivasi, serta pengembangan bakat, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan program ekstrakurikuler coding yang komprehensif dan efektif. Program ini tidak hanya akan meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga memotivasi mereka untuk terus belajar dan mengembangkan bakat mereka dalam teknologi informasi.

Beberapa penelitian yang relevan mendukung pentingnya program ekstrakurikuler coding dalam pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah pertama.

Studi tentang Efektivitas Program Coding di Sekolah Menengah: Penelitian yang dilakukan oleh Grover dan Pea pada tahun 2013 menemukan bahwa program coding yang terstruktur secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep komputer dan logika pemrograman. Temuan ini menunjukkan bahwa program yang dirancang dengan baik, yang memberikan pembelajaran bertahap dan sistematis, dapat membantu siswa menguasai dasar-dasar pemrograman dan mengembangkan keterampilan berpikir komputasional. Dengan demikian, penelitian ini mendukung pentingnya struktur dan pendekatan pedagogis yang tepat dalam program ekstrakurikuler coding. Penelitian tentang Penggunaan Java dalam Pendidikan: Studi yang dilakukan oleh Utting et al. pada tahun 2010 menunjukkan bahwa penggunaan bahasa pemrograman (Handayani, 2022).

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara mendalam proses dan hasil dari implementasi program ekstrakurikuler coding di SMP Dharma Karya UT. Setting penelitian ini adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang sudah memiliki program ekstrakurikuler coding dan dipilih berdasarkan kriteria penerapan program coding serta fasilitas pendukung yang memadai untuk melaksanakan penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Dharma Karya UT yang mengikuti program ekstrakurikuler coding, dengan sampel yang diambil secara purposive, yaitu dengan memilih siswa yang aktif berpartisipasi dalam program coding menggunakan aplikasi Java, serta guru yang mengajar coding dan pengelola program ekstrakurikuler untuk mendapatkan perspektif yang komprehensif. Data akan dikumpulkan melalui observasi langsung selama sesi ekstrakurikuler untuk memahami interaksi, aktivitas, dan partisipasi siswa dalam program coding, wawancara mendalam dengan siswa yang berpartisipasi dalam program, guru yang mengajar, dan pengelola program untuk mendapatkan informasi mendalam tentang pengalaman, motivasi, minat, dan tantangan, serta dokumentasi yang meliputi catatan kegiatan, modul pengajaran,



hasil kerja siswa, dan laporan program ekstrakurikuler untuk mendukung dan memperkuat temuan dari observasi.

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan program ekstrakurikuler coding menggunakan aplikasi Java guna mengembangkan minat dan bakat siswa di sekolah SMP Dharma Karya UT. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan minat siswa secara signifikan setelah mengikuti program ekstrakurikuler ini. Sebagian besar siswa melaporkan bahwa mereka merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar pemrograman karena pendekatan praktis yang digunakan. Siswa menunjukkan antusiasme tinggi dalam setiap sesi, bahkan meluangkan waktu tambahan untuk eksplorasi di luar kelas. Program ini juga berhasil mengidentifikasi dan mengembangkan bakat siswa dalam bidang teknologi informasi dan pemrograman, dengan beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas-tugas kompleks dan mengembangkan aplikasi sederhana. Keberhasilan program ini didukung oleh beberapa faktor, termasuk fasilitas laboratorium komputer yang memadai, dukungan dari guru yang kompeten dan antusias, serta materi pembelajaran yang terstruktur dengan baik. Namun, ada beberapa tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan waktu untuk kegiatan ekstrakurikuler, variasi tingkat kemampuan siswa, dan motivasi siswa yang memerlukan dorongan tambahan.

Pembahasan mengenai efektivitas program ini menunjukkan bahwa program ekstrakurikuler coding dengan aplikasi Java terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan mengembangkan bakat siswa dalam teknologi informasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Grover dan Pea (2013), yang menunjukkan bahwa program coding terstruktur dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep komputer dan logika pemrograman. Hasil penelitian juga mendukung teori pembelajaran aktif dan teori self-determination (Deci dan Ryan), yang menunjukkan bahwa siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran melalui praktek langsung mengalami peningkatan motivasi dan minat yang signifikan. Selain itu, penelitian ini mendukung Model Renzulli tentang Pengembangan Bakat, yang menyatakan bahwa bakat berkembang melalui interaksi antara kemampuan di atas rata-rata, kreativitas, dan keterlibatan dalam tugas. Program ekstrakurikuler coding memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemrograman, memanfaatkan kreativitas, dan terlibat aktif dalam tugas-tugas yang menantang.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi untuk pengembangan program ekstrakurikuler coding di sekolah lain meliputi penyediaan fasilitas laboratorium komputer yang memadai, pelatihan berkala bagi guru untuk memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka dalam pemrograman, materi pembelajaran yang terstruktur dengan baik dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, serta penjadwalan yang efektif untuk memberikan waktu yang cukup bagi siswa dalam mendalami materi. Penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai bagaimana program ekstrakurikuler coding menggunakan aplikasi Java dapat mengembangkan minat dan bakat siswa di SMP, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program tersebut. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi sekolah lain yang ingin mengimplementasikan program serupa.

#### 4. Simpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa program ekstrakurikuler coding menggunakan aplikasi Java berhasil meningkatkan minat dan mengembangkan bakat siswa dalam bidang teknologi informasi dan pemrograman di sekolah SMP Dharma Kharya UT. Hasil observasi dan wawancara mendalam mengungkapkan bahwa siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar pemrograman karena pendekatan praktis yang diterapkan dalam program ini. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan kemajuan yang signifikan dalam kemampuan pemrograman mereka, dengan beberapa siswa mampu menyelesaikan tugas-tugas kompleks dan mengembangkan aplikasi sederhana. Keberhasilan program ini didukung oleh beberapa faktor pendukung, termasuk fasilitas laboratorium komputer yang memadai, dukungan guru yang kompeten dan berpengalaman, serta materi pembelajaran yang terstruktur dengan baik. Namun, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan waktu untuk kegiatan ekstrakurikuler, variasi tingkat kemampuan siswa, dan motivasi siswa yang memerlukan dorongan tambahan.

Sekolah perlu memastikan ketersediaan fasilitas laboratorium komputer yang memadai, termasuk perangkat keras dan lunak yang diperlukan untuk coding. Fasilitas yang baik akan mendukung pelaksanaan program dengan lebih efektif. Guru yang mengajar coding perlu mendapatkan pelatihan berkala untuk memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka dalam bidang pemrograman. Pelatihan ini akan membantu guru untuk mengajarkan materi dengan lebih baik dan mengikuti perkembangan teknologi terbaru. Materi pembelajaran harus disusun dengan baik, menarik, dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Modul pengajaran yang terstruktur akan memudahkan siswa untuk mengikuti pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Sekolah perlu mengalokasikan waktu yang cukup untuk kegiatan ekstrakurikuler coding, agar siswa memiliki kesempatan untuk mendalami materi pemrograman dengan lebih baik. Penjadwalan yang efektif akan membantu siswa untuk belajar secara mendalam tanpa terburu-buru. Mengingat variasi tingkat kemampuan siswa, guru perlu menerapkan pendekatan diferensiasi dalam pengajaran. Hal ini akan memastikan bahwa setiap siswa, terlepas dari tingkat kemampuannya, dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan mendapatkan manfaat maksimal dari program. Guru dan pengelola program perlu memberikan dukungan dan dorongan tambahan kepada siswa yang mengalami kesulitan atau kurang termotivasi. Pendekatan yang personal dan dorongan positif akan membantu siswa untuk tetap termotivasi dan terus belajar. Penelitian ini memberikan wawasan yang mendalam mengenai bagaimana program ekstrakurikuler coding menggunakan aplikasi Java dapat mengembangkan minat dan bakat siswa di SMP Dharma Karya UT, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program tersebut. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi sekolah lain yang ingin mengimplementasikan program serupa untuk mengembangkan keterampilan teknologi informasi dan pemrograman di kalangan siswa.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih saya sampaikan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta yang memberikan fasilitas dalam melakukan penelitian ini. Demikian pula saya menyampaikan terima kasih kepada pihak kedua yaitu SMP Dharma Karya UT atas kesempatan dan dukungan yang diberikan dalam penelitian ini. Dengan penuh rasa syukur dan hormat, kami

2477

ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Guru Pamong dan para guru di sekolah tempat kami menjalankan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Terima kasih atas bimbingan, dukungan, dan kesabaran yang telah diberikan selama kami berada di sini. Kami sangat menghargai semua ilmu dan pengalaman berharga yang telah kami dapatkan. Keramahan dan kehangatan yang kami rasakan dari Bapak/Ibu guru telah membuat proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada kami mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Esa. Kami akan selalu mengenang dan menghargai setiap momen berharga yang telah kita lalui bersama. Terima kasih, Bapak/Ibu guru.

### Daftar Pustaka

- Dewi, A. P. (2022). Pengaruh Ekstrakurikuler Coding terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 45-56.
- Grover, S. &. (2013). Computational Thinking in K-12: A Review of the State of the Field. *Educational Researcher*, 38-43.
- Handayani, L. &. (2022). Metode Pengajaran Coding untuk Anak-anak Menggunakan Java. *Jurnal Pendidikan Anak*, 77-88.
- Jenkins, T. (2002). On the Difficulty of Learning to Program. *Proceedings of the 3rd Annual Conference of the LTSN Centre for Information and Computer Sciences*, 53-58.
- Kadir, A. &. (2023). Mengatasi Tantangan dalam Pelaksanaan Program Ekstrakurikuler Coding di Sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 35-50.
- Resnick, M. M.-H. (2009). Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*, 60-67.
- Robins, A. R. (2003). Learning and Teaching Programming: A Review and Discussion. *Computer Science Education*, 137-172.
- Susanto, H. &. (2021). Inovasi dalam Pendidikan: Studi Kasus Program Ekstrakurikuler Coding di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 89-101.
- Wardani, P. I. (2021). Strategi Pengembangan Kurikulum Ekstrakurikuler Coding Berbasis Java di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 112-125.
- Wirawan, A. H. (2021). Implementasi dan Evaluasi Program Coding di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Pendidikan*, 56-69.