



## Pengembangan Model SMART dalam PjBL untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Akhlakul Karimah

Rendy Yudha Pratama<sup>1\*</sup>, Amir Syaifurrohman<sup>2</sup>, Desi Permata Sari<sup>3</sup>

Universitas Aisyah Pringsewu, Pringsewu, Lampung, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

rendy.yudha@aisyahuniversity.ac.id<sup>1\*</sup>, syaifurrohman1471@gmail.com<sup>2</sup>,

desipermatasari124@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstrak:** Rendahnya kemandirian belajar mahasiswa pada mata kuliah berbasis proyek, termasuk Mata Kuliah Akhlakul Karimah, menjadi tantangan dalam pendidikan tinggi abad ke-21 yang menuntut keterampilan *self-directed learning*, tanggung jawab, dan kemampuan mengelola riset secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas model pembelajaran SMART (*Self-Managed Active Research Task*) dalam kerangka *Project-Based Learning (PjBL)* untuk meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* melalui tahapan analisis kebutuhan, desain model, validasi ahli, uji coba terbatas, dan evaluasi. Instrumen pengumpulan data mencakup angket kemandirian belajar, observasi, wawancara, tes, serta refleksi mahasiswa, dengan analisis kuantitatif (uji-t berpasangan, N-Gain) dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SMART memperoleh validasi ahli dengan kategori sangat layak (88,7%), serta secara signifikan meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa dengan rata-rata skor pre-test 62,5 menjadi post-test 82,4, disertai N-Gain sebesar 0,52 (kategori sedang menuju tinggi) dan p-value < 0,05. Mahasiswa juga merespon positif penerapan model dengan peningkatan pada aspek inisiatif, tanggung jawab, dan kepercayaan diri. Dengan demikian, model SMART dalam PjBL terbukti efektif membangun kemandirian belajar sekaligus mendukung kompetensi abad ke-21. Prospeknya, model ini berpotensi diadaptasi pada mata kuliah lain maupun jenjang pendidikan yang lebih luas dengan dukungan integrasi teknologi digital untuk memperkuat efektivitasnya.

**Kata kunci:** Model SMART; *Project-Based Learning*; Akhlakul Karimah

### *Development of the SMART Model in PjBL to Improve Students' Learning Independence in the Akhlakul Karimah Course*

**Abstract:** The low level of students' learning autonomy in project-based courses, including Akhlakul Karimah Course, remains a challenge in higher education in the 21st century, which requires self-directed learning skills, responsibility, and the ability to manage research independently. This study aims to develop and examine the effectiveness of the SMART (*Self-Managed Active Research Task*) learning model within the framework of *Project-Based Learning (PjBL)* to enhance students' learning autonomy. The research employed a *Research and Development (R&D)* approach through several stages, namely needs analysis, model design, expert validation, limited trials, and evaluation. Data were collected using learning autonomy questionnaires, observations, interviews, tests, and students' reflections, and analyzed both quantitatively (paired t-test, N-Gain) and qualitatively. The results revealed that the SMART model obtained expert validation in the "very feasible" category (88.7%) and significantly improved students' learning autonomy, with average scores increasing from 62.5 (pre-test) to 82.4 (post-test), accompanied by an N-Gain of 0.52 (moderate to high category) and p-value < 0.05. Students also responded positively to the model, showing improvements in initiative, responsibility, and self-confidence. Therefore, the SMART model within PjBL is proven effective in fostering learning autonomy while supporting 21st-century competencies. Prospectively, this model can be adapted to other courses and broader educational levels, supported by digital technology integration to strengthen its effectiveness.

**Keywords:** SMART Model; *Project-Based Learning*; Akhlakul Karimah.

#### 1. Pendahuluan

Kemandirian belajar merupakan kompetensi vital di era pendidikan abad ke-21 yang ditandai

oleh dinamika ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan beradaptasi secara mandiri. Peserta didik membutuhkan pendampingan belajar

untuk berhasil dalam belajar (Nurhamidah & Nurachadijat, 2023). Bagi mahasiswa, khususnya pada matakuliah Akhlakul Karimah, kemandirian belajar mencakup kemampuan untuk merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proses pembelajarannya sejalan dengan nilai-nilai etika dan moral yang diharapkan.

Namun dalam praktik di perguruan tinggi, banyak mahasiswa yang masih menunjukkan rendahnya kemandirian belajar ditandai dengan ketergantungan terhadap dosen, kurangnya inisiatif dalam riset dan tugas, serta minimnya kontrol diri dalam mengelola proses belajar. Pembelajaran saat ini sebagian besar berpusat pada dosen, atau berpusat pada guru, cenderung kurang mendukung pencapaian kompetensi siswa. Akibatnya, mahasiswa menjadi lebih bergantung pada dosen dan kehilangan kemandirian dan kepercayaan diri (Sibuea et al., 2022).

Situasi ini terlihat pula pada pembelajaran daring selama pandemi, di mana sebagian mahasiswa baru menunjukkan kemandirian dalam perencanaan dan kontrol belajar. Dalam pembelajaran mandiri, siswa tidak hanya menerima materi, tetapi terlibat langsung menentukan tujuan belajar dan memimpin proses pencarian informasi yang mereka perlukan (Elliya, 2022). tetapi masih lemah dalam aspek tanggung jawab maupun disiplin diri. Kajian lain juga menunjukkan bahwa rendahnya motivasi belajar memicu lemahnya kemandirian karena mahasiswa tidak memiliki tujuan belajar yang jelas.

Dalam konteks ini, pendekatan pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan. Salah satunya adalah Project-Based Learning (PjBL) model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai sarana eksplorasi masalah kontekstual dan mendorong aktivitas peserta didik secara nyata. Untuk menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek, seorang guru harus memiliki keterampilan profesional dalam pengelolaan kelas (Rahmawati & Suranto, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar. Misalnya, Model PjBL meningkatkan kreativitas Peserta Didik dengan menawarkan gagasan baru dan penerapan mereka dalam penyelesaian masalah yang bergantung pada pemikiran kritis dan kreatif. Selain itu, model ini memungkinkan siswa bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif saat membuat produk dari proyek yang dikerjakan (Undari et al., 2023). Peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah

dan kreativitas mereka melalui aktivitas pembelajaran berbasis proyek (Noviati, 2021).

Selain itu, peserta didik yang mengikuti PjBL lebih mampu melakukan investigasi, berpikir kritis, berkreasi, serta bekerja secara mandiri dalam menyusun pengetahuan mereka dan menghasilkan produk nyata dibandingkan metode ekspositori konvensional (Kim, 2021). Model ini terbukti meningkatkan kemandirian belajar siswa di berbagai jenjang, termasuk SMP dan SD, bahkan secara umum dinyatakan sangat efektif dalam membentuk kemandirian belajar melalui pemecahan masalah nyata dan eksplorasi mandiri.

Secara teoritis, prinsip pembelajaran berbasis proyek mendukung pengembangan *Self-Directed Learning (SDL)* di mana individu mengambil inisiatif dalam mendiagnosis kebutuhan belajar, menetapkan tujuan, memilih strategi belajar, serta mengevaluasi hasilnya. *Self-directed learning* adalah ketika siswa memiliki kendali total atas proses tanggung jawabnya sendiri, meskipun mereka kemudian membutuhkan bimbingan dari seorang guru (Hidayat & Sujatmiko, 2021). Pendekatan SDL menekankan kemandirian siswa dalam mengatur waktu, merencanakan pembelajaran, mengevaluasi kemajuan mereka, dan menemukan sumber daya pembelajaran yang sesuai. Selain itu, siswa memiliki kendali atas apa, bagaimana, dan kapan mereka belajar (Ismanto et al., 2024).

Inti dari pembelajaran mandiri adalah siswa memegang kendali penuh; mulai dari mengidentifikasi materi yang dibutuhkan hingga mengelola cara mereka menemukan jawaban. Aspek ini sangat sejalan dengan kebutuhan meningkatkan kemandirian mahasiswa, terutama dalam konteks mata kuliah Akhlakul Karimah yang tidak hanya menekankan pengetahuan, tetapi juga terbentuknya karakter Islami melalui refleksi, riset, dan pengamalan nilai (Elliya, 2022).

Namun demikian, penerapan PjBL belum cukup mengakomodasi kebutuhan mahasiswa untuk belajar secara mandiri penuh, aktif, dan terstruktur dalam konteks etika dan akhlak. Untuk itu, diperlukan pengembangan model pembelajaran yang secara eksplisit menekankan pengelolaan riset dan tugas secara mandiri dan memfasilitasi mahasiswa agar bukan sekadar menjalankan proyek, tetapi juga mengelola proses riset aktif mereka sendiri dengan kesiapan akademik, etis, dan struktural.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan model pembelajaran *SMART (Self-Managed Active*

*Research Task*) dalam kerangka PjBL. Model *SMART* dirancang untuk, *Self-Managed* yaitu mahasiswa mengelola seluruh aspek riset dan tugas secara mandiri dari perumusan masalah, pengumpulan data, analisis, hingga pelaporan dan refleksi. *Active*, mahasiswa menjadi pelaku aktif dalam pembelajaran, merancang dan menerapkan riset nyata, bukan hanya menyelesaikan tugas pasif, dan *Research Task* yang merupakan tugas berbasis riset menuntut mahasiswa menggali nilai-nilai Akhlakul Karimah melalui pendekatan empiris maupun reflektif, menguji internalisasi akhlak melalui aplikasi nyata di lingkungan sekitar.

Melalui *SMART* dalam PjBL, mahasiswa diharapkan memiliki kemandirian belajar yang holistik: memiliki inisiatif, kontrol diri, disiplin, tanggung jawab, kepercayaan diri, dan kemampuan melakukan refleksi kritis secara mandiri. Selain itu Dengan mengembangkan model *SMART*, penelitian ini bertujuan mengisi celah antara teori PjBL dan praktik mandiri mahasiswa, serta memberikan kontribusi dalam desain pembelajaran karakter melalui pendekatan riset terstruktur.

Kemandirian belajar mencakup kemampuan mahasiswa untuk merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi proses belajar secara mandiri. Berbagai indikator umum meliputi: tidak tergantung pada orang lain, inisiatif, disiplin, tanggung jawab, kepercayaan diri, dan kontrol diri. (Tarigan et al., 2024) menyatakan bahwa motivasi, strategi belajar, keterampilan belajar, dan dukungan dosen merupakan faktor penting yang memengaruhi kemandirian belajar.

*Project-Based Learning (PjBL)* adalah pendekatan pembelajaran berbasis proyek nyata, di mana siswa diharapkan berinteraksi dengan masalah kontekstual, merancang solusi, dan menghasilkan produk bermakna atau layanan. Dalam model PjBL, proses belajar berpusat pada pengerjaan proyek nyata, di mana peserta didik berperan utama untuk merancang, menyelesaikan, dan menyajikan solusi atas masalah yang ada di sekitarnya (Srihartini, Maryam, 2025).

*PjBL* merupakan model pembelajaran yang mempertimbangkan bagaimana siswa memahami berbagai topik, seperti pemahaman teori, pengembangan, evaluasi, dan penerapan pengetahuan tersebut dalam proyek Pembelajaran (Fidela & Fadilah, 2024). *PjBL* mendorong partisipasi aktif, kolaborasi, kreativitas, dan pemikiran kritis. Berdasarkan kajian, *PjBL* terbukti efektif meningkatkan kemandirian belajar dalam berbagai konteks, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi *PjBL*

memberikan ruang bagi mahasiswa untuk bekerja secara mandiri, mengembangkan strategi, dan membangun pengetahuan melalui investigasi aktif (Amriani et al., 2024). Lebih lanjut, *PjBL* juga memiliki kekuatan dalam mengembangkan *Self-Directed Learning (SDL)* di mana mahasiswa mengambil inisiatif dalam mengidentifikasi kebutuhan belajar, menentukan tujuan, memilih sumber belajar, strategi, dan mengevaluasi hasilnya Ini sangat sinkron dengan tujuan *SMART* yang menekankan pengelolaan tugas riset secara mandiri.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* yang berfokus pada pengembangan dan evaluasi model pembelajaran inovatif. Model yang dikembangkan adalah *SMART (Self-Managed Active Research Task)* yang diintegrasikan ke dalam kerangka *Project-Based Learning (PjBL)*.

Pendekatan *R&D* dipilih karena tujuan utama penelitian bukan hanya menguji efektivitas, tetapi juga merancang, memvalidasi, dan merevisi model agar layak digunakan dalam praktik pembelajaran.

Model pengembangan mengadaptasi kerangka Borg & Gall dengan beberapa penyesuaian agar sesuai dengan konteks pendidikan tinggi. Tahapan penelitian terdiri dari ; Analisis Kebutuhan (*Needs Analysis*), Desain Model (*Design Phase*), Validasi Ahli (*Expert Judgment*), Uji Coba Terbatas (*Small-Scale Trial*), Evaluasi dan Revisi (*Evaluation & Revision*). Menurut Borg dan Gall, ada empat karakteristik utama penelitian dan pengembangan (*R&D*) yaitu menyelidiki temuan penelitian yang relevan dengan produk yang akan dikembangkan membuat produk berdasarkan temuan ini. uji cobanya di lingkungan yang akan digunakan pada akhirnya. revitalisasinya untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama tahap tes lapangan (Gustina et al., 2024).

Penelitian dilakukan pada mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Akhlakul Karimah di Universitas Aisyah Pringsewu.

Untuk memperjelas prosedur penelitian, alur penelitian divisualisasikan dalam bentuk bagan berikut:

Tahap Pertama yaitu Analisis Kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kondisi awal mahasiswa terkait kemandirian belajar. Teknik

yang digunakan meliputi, Observasi perkuliahan untuk melihat pola interaksi, tingkat kemandirian, serta tantangan dalam pembelajaran. Wawancara dengan dosen pengampu dan beberapa mahasiswa untuk menggali persepsi, hambatan, dan kebutuhan pembelajaran.



Gambar 1 Alur Penelitian

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang prototipe model *SMART* dengan komponen; Sintaks Pembelajaran *SMART* (langkah-langkah pembelajaran), Peran Dosen dan Mahasiswa, Instrumen Penilaian Kemandirian Belajar, dan Panduan Implementasi dalam PjBL.

Prototipe model divalidasi oleh tiga pakar (ahli pembelajaran, ahli pendidikan karakter, ahli teknologi pendidikan). Instrumen validasi berupa angket skala Likert mencakup aspek (Kelayakan isi, Konstruksi model, Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran Akhlakul Karimah, dan Potensi meningkatkan kemandirian belajar). Hasil validasi digunakan untuk merevisi model sebelum diuji coba.

Model *SMART* yang telah divalidasi diuji coba pada 30 mahasiswa. Setelah Data yang terkumpul dianalisis untuk menentukan efektivitas model. Jika ditemukan kelemahan, model direvisi sesuai temuan lapangan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil validasi ahli terhadap model pembelajaran *SMART* menunjukkan kategori sangat layak untuk diimplementasikan. Tiga pakar yang menilai prototipe model memberikan rata-rata skor 88,7% dengan rincian sebagai berikut; Kesesuaian isi 90%, Konstruksi model 86%, Kelayakan penerapan dalam PjBL 87%, Potensi meningkatkan kemandirian belajar 92%.

Temuan ini menunjukkan bahwa model *SMART* memenuhi kriteria substantif, konstruktif,

dan praktis untuk diterapkan pada mata kuliah Akhlakul Karimah.

Uji Coba Terbatas

Model *SMART* kemudian diimplementasikan pada 30 mahasiswa. Hasil tes kemandirian belajar sebelum dan sesudah penerapan model dianalisis menggunakan uji N-Gain. Rata-rata skor pre-test 62,5 (kategori sedang), Rata-rata skor post-test: 82,4 (kategori tinggi), N-Gain: 0,53 (kategori sedang ke tinggi).

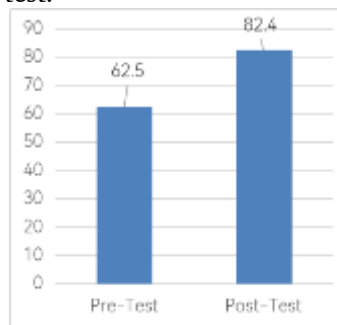
Analisis uji-t menunjukkan perbedaan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara skor pre-test dan post-test, menandakan adanya peningkatan nyata kemandirian belajar mahasiswa setelah penerapan model *SMART*.

Angket respon mahasiswa menunjukkan bahwa 87% mahasiswa merasa model *SMART* membantu mereka lebih aktif, mandiri, dan percaya diri dalam mengelola proyek. Selain itu, 82% mahasiswa menyatakan model ini memotivasi mereka untuk mencari sumber belajar tambahan di luar materi yang disediakan dosen.

Hasil observasi menunjukkan bahwa mahasiswa semakin aktif dalam mengelola riset dan tugas kelompok. Mahasiswa mampu Merancang jadwal kerja sendiri, Menentukan metode pengumpulan data, Melakukan presentasi hasil dengan percaya diri, Melakukan refleksi diri secara tertulis terkait proses pembelajaran.

Refleksi mahasiswa mengungkapkan bahwa tanggung jawab dan disiplin menjadi aspek yang paling banyak meningkat, sedangkan aspek kontrol diri masih perlu didukung dengan strategi pendampingan.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan model *SMART* (*Self-Managed Active Research Task*) efektif meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. Hal ini terlihat dari peningkatan skor kemandirian belajar yang signifikan, baik secara kuantitatif (N-Gain dan uji-t) maupun kualitatif (observasi, wawancara, refleksi mahasiswa). Berikut grafik hasil pre-test dan post-test.



Gambar 2. Pre-test dan Post-test Kemandirian Belajar Mahasiswa

Grafik hasil Pre-test dan Post-test Kemandirian Belajar Mahasiswa. Grafik ini menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata kemandirian belajar setelah penerapan model pembelajaran *SMART* dalam *PjBL*.

Peningkatan ini dapat dijelaskan oleh tiga aspek fundamental dalam *SMART* pertama *Self-Managed* dimana mahasiswa diberi otonomi penuh untuk mengatur riset dan tugas, sehingga melatih tanggung jawab dan disiplin. Kedua *Active* yaitu keterlibatan aktif dalam merancang dan melaksanakan proyek mendorong partisipasi lebih besar dibanding metode konvensional. Dan Terakhir *Research Task* yaitu proyek berbasis riset membuat mahasiswa tidak hanya mengulang informasi, tetapi juga mengonstruksi pengetahuan dan mengaitkannya dengan nilai akhlak.

Kemandirian belajar mahasiswa meningkat karena pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan *SMART*, antara lain Memfasilitasi *self-directed learning* mahasiswa belajar mengidentifikasi kebutuhan, memilih strategi, dan mengevaluasi hasilnya. Meningkatkan tanggung jawab: proyek yang harus diselesaikan menuntut mahasiswa disiplin dan bertanggung jawab, sesuai temuan (Tarigan et al., 2024). Membangun kepercayaan diri: kesempatan mempresentasikan hasil riset di depan kelas melatih keterampilan komunikasi dan keyakinan diri.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *PjBL* meningkatkan kemandirian belajar siswa/mahasiswa karena mendorong pemecahan masalah nyata, investigasi aktif, dan kolaborasi (Misbah et al., 2024) dan (Sumarni, 2023). Penelitian oleh (Syafuruddin, 2024) juga menemukan bahwa *PjBL* berkontribusi pada peningkatan tanggung jawab akademik mahasiswa.

Meskipun secara umum kemandirian meningkat, terdapat variasi perkembangan antar-indikator, antara lain Tanggung Jawab dan Disiplin yang menunjukkan peningkatan tertinggi. Hal ini dapat dijelaskan karena mahasiswa langsung terlibat dalam proyek nyata yang memiliki tenggat waktu dan target capaian. Kepercayaan Diri yang meningkat signifikan melalui presentasi hasil proyek, sejalan dengan temuan (Ansar & Rahmah, 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif meningkatkan *self-confidence* mahasiswa.

Hal ini sejalan dengan temuan (Jeniver et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan rasa

tanggung jawab akademik mahasiswa karena adanya target capaian nyata.

Namun, aspek kontrol diri masih menunjukkan peningkatan yang relatif rendah dibandingkan aspek lainnya. Hal ini dapat disebabkan oleh kecenderungan mahasiswa untuk terdistraksi oleh faktor eksternal (misalnya media sosial) atau belum terbiasa dengan strategi regulasi diri jangka panjang. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Susanti & Nurhayati, 2024) yang menyebutkan bahwa penguatan kontrol diri membutuhkan pembiasaan intensif dan pendampingan yang konsisten.

Temuan ini memperkuat argumen bahwa *SMART* tidak hanya berfungsi sebagai metode pembelajaran, tetapi juga sebagai strategi pembentukan karakter mandiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *SMART (Self-Managed Active Research Task)* mampu memberikan peningkatan signifikan pada kemandirian belajar mahasiswa. Peningkatan skor rata-rata dari 62,5 pada pre-test menjadi 82,4 pada post-test, dengan *N-Gain* sebesar 0,52, menegaskan efektivitas model ini dalam konteks pembelajaran berbasis proyek. Secara ilmiah, hal ini dapat dijelaskan melalui kerangka *self-regulated learning (SRL)* yang dikemukakan oleh Zimmerman (2002), bahwa kemandirian belajar akan terbentuk ketika peserta didik memiliki kesempatan untuk merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses belajarnya secara mandiri. *SMART* secara eksplisit memberikan ruang tersebut melalui aktivitas riset yang terstruktur.

Perbandingan dengan Penelitian terdahulu

Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya, antara lain (Misbah et al., 2024) menemukan bahwa *PjBL* meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemandirian siswa SMA. (Sumarni, 2023) melaporkan bahwa *PjBL* efektif meningkatkan tanggung jawab akademik mahasiswa. (Susanti & Nurhayati, 2024) menunjukkan bahwa *SDL (Self-Directed Learning)* mampu meningkatkan otonomi mahasiswa dalam pembelajaran daring.

Namun, kontribusi baru penelitian ini adalah menghadirkan model *SMART* sebagai integrasi eksplisit antara *PjBL* dan *SDL* yang dikemas dalam bentuk tugas riset mandiri dan terstruktur. Dengan demikian, penelitian ini memberikan novelty berupa, Sintaks pembelajaran *SMART* yang sistematis, Penekanan pada pengelolaan riset secara mandiri, dan Konteks penerapan pada mata kuliah Akhlakul Karimah yang menekankan dimensi kognitif dan afektif.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya mata kuliah yang berorientasi pada pengembangan karakter dan nilai, perlu diarahkan pada model yang menekankan pengelolaan riset aktif dan mandiri. Model SMART tidak hanya meningkatkan kompetensi akademik, tetapi juga mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21, seperti kemandirian, tanggung jawab, refleksi, dan integritas personal.

Meskipun model SMART terbukti efektif, terdapat beberapa tantangan, terutama dalam hal konsistensi mahasiswa menjaga kontrol diri serta keterbatasan waktu dalam implementasi di perkuliahan reguler. Oleh karena itu, prospek penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada Integrasi model SMART dengan platform digital learning untuk memperkuat manajemen riset mahasiswa, Uji coba dalam skala lebih luas, baik pada mata kuliah lain maupun jenjang pendidikan berbeda, dan Pengembangan instrumen kontrol diri yang lebih detail untuk mendukung evaluasi aspek regulasi diri.

#### 4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa pengembangan model pembelajaran SMART (*Self-Managed Active Research Task*) dalam kerangka *Project-Based Learning (PjBL)* terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa pada mata kuliah Akhlakul Karimah. Temuan utama menunjukkan bahwa mahasiswa mampu: (1) mengelola tugas riset secara lebih mandiri, (2) menunjukkan keterlibatan aktif dalam setiap tahap pembelajaran berbasis proyek, serta (3) meningkatkan kemampuan refleksi diri dan tanggung jawab akademik.

Secara empiris, hasil uji pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan skor kemandirian belajar, yang diperkuat dengan hasil uji statistik (t-test) dan uji N-Gain. Peningkatan ini menjelaskan bahwa penerapan model SMART dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi rendahnya kemandirian belajar mahasiswa, terutama dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21 yang menuntut kompetensi self-directed learning dan kemampuan riset yang berkelanjutan.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa model SMART dapat dijadikan alternatif desain instruksional yang relevan dan kontekstual, khususnya dalam pembelajaran berbasis nilai dan karakter, sehingga memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan. Pertama, bagi dosen dan praktisi pendidikan, model SMART dapat diimplementasikan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran berbasis proyek, khususnya pada mata kuliah yang menuntut kemandirian belajar. Penerapan model ini perlu disertai dengan pelatihan bagi dosen agar mampu merancang aktivitas riset yang terstruktur, fleksibel, dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa. Kedua, secara teoritis, penelitian ini membuka peluang untuk pengembangan teori pembelajaran berbasis riset mandiri yang lebih kontekstual, terutama dalam ranah pendidikan Islam yang menekankan integrasi antara pengetahuan, akhlak, dan kemandirian. Ketiga, untuk penelitian lanjutan, disarankan agar model SMART diuji pada berbagai mata kuliah atau program studi lain guna mengetahui konsistensi efektivitasnya dalam meningkatkan kemandirian belajar. Selain itu, penelitian lanjutan dapat memperluas fokus dengan menambahkan variabel lain, seperti motivasi belajar, kreativitas, atau keterampilan kolaborasi, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampak penerapan model ini.

#### Daftar Pustaka

- Ansar, A., & Rahmah, N. (2023). Penerapan Model PjBL Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 289–304. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.213>
- Ayu Noviati, M. D. (2021). Application of the Project Based Learning Model (PjBL). *SHEs: Conference*, 6(4), 645. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Elliya, M. S. (2022). Application of Independent Learning Method During the Covid 19 Pandemic in Social Penerapan Metode Pembelajaran Mandiri Di Masa Pandemi Covid 19 Pada Pembelajaran Ips. 2(1), 410–413.
- Fidela, W., & Fadilah, M. (2024). Literature Review: Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(4), 1498–1511. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i4.745>
- Gustina, Z., Husnayayin, A., & Dewi, D. E. C. (2024). Karakteristik Dan Langkah-Langkah Metode Penelitian Research and Development (Borg & Gall) Dalam Pendidikan. *Pendidikan Dasar*, 09, 490–501.

- <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pend/article/view/19906/9859>
- Hidayat, R., & Sujatmiko, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Native Ios Untuk Melacak Aktivitas Self-Directed Learning (Sdl) Pada Pembelajaran Bahasa Pemrograman Swift. *Jurnal IT-EDU*, 05, 724–733. <https://www.dicoding.com/academies/145>
- Ismanto, E., Herlandy, P. B., & Renita Rahmadani. (2024). Pengembangan Pengembangan Learning Management System (LMS) dengan Pendekatan Self Directed Learning (SDL) untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kota Pekanbaru. *Jurnal Fasilkom*, 14(1), 66–74. <https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6882>
- Jeniver, Muhyiatul, F., & Heffi, A. (2023). Literatur Review: Pengaruh Model Pembelajaran Pjbl (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 03(1), 10–20.
- Kim, Y. (2021). The Problem/Project-Based Learning (PBL/PjBL) at Online Classes. *The International Journal of Advanced Culture Technology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.17703/IJACT.2021.9.1.162>
- Misbah, M., Hakam, A. B., Qamariah, Umar, F., Harto, M., & Muhammad, N. (2024). Project Based Learning (PjBL) Model in Science Learning: A Bibliometric Analysis. *E3S Web of Conferences*, 482. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448204031>
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42–50. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i2.272>
- Rahmawati, U. T., & Suranto, S. (2024). Mengeksplorasi Tantangan dalam Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Pendidikan Akuntansi Dasar SMK di Surakarta. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1208–1217. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1087>
- Sibuea, M. F. L., Sembiring, M. A., Agus, R. T. A., & Pertiwi, D. (2022). Pengaruh Kemandirian Belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Logika Komputer. *Journal of Science and Social Research*, 5(3), 715. <https://doi.org/10.54314/jssr.v5i3.1205>
- Siti Dwi Amriani, Ita Uzzakah, Rian Agus Prakoso, Peggy Ayu Sabella, Miftahus Surur, & Agusti Agusti. (2024). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 13–25. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v2i2.316>
- Sumarni, W. (2023). PjBL-ETNO-STEM Potensi dan Kontribusinya dalam Peningkatan Keterampilan Abad 21 dan Karakter Konservasi Mahasiswa. *Konservasi Pendidikan*, 6, 49–80.
- Susanti, M., & Nurhayati, S. (2024). Exploring Digital Literacy Usage for Self-Directed Learning: Rural Adolescents' Perspectives. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.26418/jvip.v16i1.67216>
- Syafruddin, M. A. (2024). Penerapan Metode PBL (Project Based Learning) dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 11(February), 55–69.
- Tarigan, E., Hartini, S., Hairumansyah, S. J., Gressia, N., Nasution, A., Claudia, F., & Tarigan, F. (2024). Kemandirian Belajar Ditinjau dari Efikasi Diri Pada Mahasiswa Fakultas Sosial Sains Program Studi Ilmu Hukum Universitas Panca Budi Medan. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2407–2418.
- Yusi Srihartini, Siti Maryam, W. A. R. (2025). *At-Tadris: Journal of Islamic Education At-Tadris: Journal of Islamic Education*. 4(2), 297–306. <https://doi.org/10.56672/attadris.v4i2.425>