

---

## MENGUNGKAP PERAN ASISTEN DOSEN DALAM MENDORONG *SELF-REGULATED LEARNING* MAHASISWA BIOLOGI: STUDI *MIXED METHODS EMBEDDED*

Fahrul Ghani Muhaimin<sup>1\*</sup>, Syifa Nabila Firdausya<sup>2</sup>, Ayu Chandra  
Mustikasari<sup>3</sup>, Anas Bagaskara Witanto<sup>4</sup>, Heni Refdiana<sup>5</sup>,  
& Nafi' Windy Kharisma<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,&6</sup>Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang Nomor 5, Malang, Jawa Timur  
65145, Indonesia

\*Email: [fahrulghanimuhaimin@gmail.com](mailto:fahrulghanimuhaimin@gmail.com)

Submit: 03-04-2026; Revised: 11-04-2026; Accepted: 13-04-2026; Published: 28-04-2026

**ABSTRAK:** *Self-Regulated Learning* (SRL) merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki mahasiswa untuk mengelola proses belajar secara mandiri, namun pada kenyataannya kemampuan tersebut masih belum optimal. Salah satu faktor yang berpotensi mendukung pengembangan SRL adalah peran asisten dosen dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran asisten dosen, mengkaji pengaruhnya terhadap SRL mahasiswa biologi, serta mengungkap mekanisme pedagogis yang mendasari hubungan tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *embedded*, dengan data kuantitatif sebagai data utama dan data kualitatif sebagai pendukung. Sampel kuantitatif terdiri atas 207 mahasiswa dan 13 informan kualitatif (10 mahasiswa dan 3 asisten dosen) yang dipilih secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran asisten dosen berada pada kategori sangat tinggi (rerata 4,32) dan SRL mahasiswa pada kategori tinggi (rerata 4,20). Nilai korelasi (R) sebesar 0,630 menunjukkan hubungan positif antara peran asisten dosen dan SRL dengan kontribusi sebesar 39,7% ( $R^2 = 0,397$ ). Persamaan regresi yang diperoleh adalah  $Y = 30,372 + 0,621X$  yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan peran asisten dosen akan meningkatkan SRL mahasiswa. Secara pedagogis, pengaruh tersebut dimediasi oleh fasilitasi pembelajaran, umpan balik reflektif, dan diskusi terarah. Dengan demikian, asisten dosen berperan strategis dalam mendukung kemandirian belajar mahasiswa.

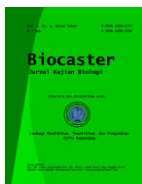
**Kata Kunci:** Asisten Dosen, Mahasiswa Biologi, Pembelajaran Biologi, *Self-Regulated Learning*.

**ABSTRACT:** *Self-regulated learning* (SRL) is an essential ability that students must possess to manage their learning processes independently; however, in reality, this ability is still not optimal. One factor that has the potential to support the development of SRL is the role of teaching assistants in the learning process. This study aims to analyze the role of teaching assistants, examine their influence on the SRL of biology students, and explore the pedagogical mechanisms underlying this relationship. The study employed a mixed-methods approach with an embedded design, in which quantitative data served as the primary data and qualitative data as supporting data. The quantitative sample consisted of 207 students and 13 qualitative informants (10 students and 3 teaching assistants) selected through purposive sampling. The results showed that the role of teaching assistants was in the very high category (mean = 4.32), while students' SRL was in the high category (mean = 4.20). The correlation value (R) of 0.630 indicates a positive relationship between the role of teaching assistants and SRL, with a contribution of 39.7% ( $R^2 = 0.397$ ). The regression equation obtained was  $Y = 30.372 + 0.621X$ , indicating that each unit increase in the role of teaching assistants leads to an increase in students' SRL. Pedagogically, this influence is mediated through learning facilitation, reflective feedback, and guided discussions. Therefore, teaching assistants play a strategic role in supporting students' independent learning.

**Keywords:** Teaching Assistant, Biology Student, Biology Learning, *Self-Regulated Learning*.

**How to Cite:** Muhaimin, F. G., Firdausya, S. N., Mustikasari, A. C., Witanto, A. B., Refdiana, H., & Kharisma, N. W. (2026). Mengungkap Peran Asisten Dosen dalam Mendorong *Self-Regulated Learning* Mahasiswa Biologi: Studi *Mixed Methods Embedded*. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 6(2), 863-884. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v6i2.1210>

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/biocaster>



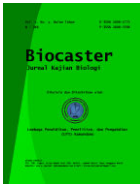
## PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan tinggi pada abad ke-21 menuntut mahasiswa tidak hanya menguasai pengetahuan deklaratif, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengelola proses belajarnya secara mandiri, adaptif, dan berkelanjutan. Kemampuan ini dikenal sebagai *Self-Regulated Learning* (SRL) yang mencakup kemampuan merencanakan, memantau, mengontrol, dan mengevaluasi aktivitas belajar secara sadar (Bakhtiar & Hadwin, 2022). SRL menjadi salah satu determinan utama keberhasilan akademik, karena berhubungan erat dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah, serta kesiapan menghadapi dinamika pengetahuan yang terus berkembang (Ratnayake *et al.*, 2024).

Berbagai temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat SRL mahasiswa masih belum optimal. Mahasiswa cenderung menunjukkan ketergantungan yang tinggi terhadap dosen, kurang memiliki inisiatif dalam merancang strategi belajar, serta belum terbiasa melakukan refleksi terhadap proses dan hasil belajar yang telah dicapai (Ardhyantama *et al.*, 2026). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran modern yang menekankan kemandirian belajar dengan praktik pembelajaran yang masih berorientasi pada transmisi pengetahuan. Diperlukan upaya sistematis untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mampu memfasilitasi perkembangan kemampuan regulasi diri mahasiswa, salah satunya meningkatkan interaksi sosial mahasiswa dalam pembelajaran.

Interaksi sosial dalam pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan SRL. Perspektif konstruktivisme sosial menekankan bahwa proses belajar tidak terjadi secara individual semata, melainkan melalui interaksi dengan lingkungan sosial, termasuk dosen dan rekan sejawat (Naidoo & Mabaso, 2023). Salah satu elemen yang memiliki potensi strategis dalam konteks ini adalah keberadaan asisten dosen. Asisten dosen tidak hanya berfungsi sebagai pendukung teknis, tetapi juga berperan sebagai fasilitator pembelajaran yang terlibat langsung dalam aktivitas diskusi, pemberian umpan balik, serta pendampingan akademik mahasiswa (Murdoch *et al.*, 2020). Peran ini secara konseptual selaras dengan prinsip *scaffolding* dan dukungan metakognitif yang diyakini dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan regulasi diri.

Meskipun demikian, kajian empiris mengenai peran asisten dosen dalam pembelajaran masih menunjukkan beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian berfokus pada aspek administratif dan teknis, seperti sistem seleksi (Elizabeth & Tinaliah, 2020) atau problematika dan standarisasi asisten laboratorium (Fatimah *et al.*, 2022), tanpa mengkaji secara mendalam peran pedagogis asisten dosen dalam memfasilitasi proses belajar mahasiswa. Di sisi lain, penelitian tentang SRL umumnya lebih menitikberatkan pada intervensi model pembelajaran atau peran dosen sebagai fasilitator utama, sehingga kontribusi peran lain dalam ekosistem pembelajaran termasuk asisten dosen masih kurang dieksplorasi. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang secara integratif



mengkaji hubungan antara peran asisten dosen dengan SRL mahasiswa, baik dari aspek pengaruh empiris maupun mekanisme pedagogis yang mendasarinya. Keterbatasan ini menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan, khususnya dalam memahami bagaimana interaksi yang dimediasi oleh asisten dosen dapat berkontribusi terhadap pengembangan SRL mahasiswa.

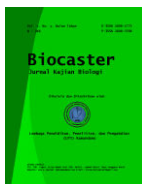
Keterbatasan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk melakukan kajian yang lebih integratif dengan menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif diperlukan untuk menguji hubungan dan pengaruh antara peran asisten dosen dan SRL secara empiris, sementara pendekatan kualitatif diperlukan untuk menggali secara mendalam proses, strategi, dan dinamika interaksi yang terjadi dalam pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berupaya menjawab “apakah” terdapat pengaruh, tetapi juga “bagaimana” dan “mengapa” peran asisten dosen dapat mendorong SRL mahasiswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran asisten dosen dalam pembelajaran, mengkaji pengaruhnya terhadap SRL mahasiswa, serta mengungkap mekanisme pedagogis yang mendasari hubungan tersebut melalui pendekatan *mixed methods embedded*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian mengenai SRL dalam konteks pendidikan tinggi, serta kontribusi praktis dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif melalui optimalisasi peran asisten dosen.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *embedded*, dimana data kuantitatif berperan sebagai data utama, sedangkan data kualitatif berfungsi sebagai data pendukung untuk memperdalam interpretasi hasil. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2026 di Departemen Biologi, Universitas Negeri Malang, dengan subjek mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan pendampingan asisten dosen. Mata kuliah yang menjadi konteks penelitian meliputi Protista, Keanekaragaman Hewan, Etnobotani, Strategi Pembelajaran Biologi, dan Pembelajaran Mikro Bidang Studi Biologi. Sampel kuantitatif ditentukan menggunakan teknik *cluster sampling* dengan jumlah 207 mahasiswa yang berasal dari beberapa kelas pada mata kuliah tersebut. Sementara itu, informan kualitatif dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yang terdiri atas 10 mahasiswa dan 3 asisten dosen yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan mempertimbangkan variasi pengalaman belajar dan intensitas interaksi selama perkuliahan.

Instrumen penelitian berupa angket dan pedoman wawancara. Angket peran asisten dosen dikembangkan berdasarkan aspek fasilitasi pembelajaran, pemberian umpan balik, pendampingan diskusi, motivasi belajar, dan dukungan metakognitif, dengan total 20 butir pernyataan. Angket *Self-Regulated Learning* (SRL) mencakup aspek perencanaan, monitoring, evaluasi, regulasi strategi, dan regulasi motivasi yang terdiri atas 20 butir pernyataan. Kedua angket disusun menggunakan skala Likert 5 poin, yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (netral), 4 (setuju), dan 5 (sangat setuju). Untuk mengidentifikasi kecenderungan umum respons mahasiswa, data angket disajikan dalam bentuk tabel ringkasan tren dengan



mengelompokkan respons ke dalam kategori negatif, netral, dan positif. Interpretasi kategori tren didasarkan pada persentase respons positif yang mengacu pada kriteria yang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Respons Angket Peran Asisten Dosen dan *Self-Regulated Learning*.**

Persentase (%)	Kriteria
≥ 95	Sangat positif
85 – 94	Positif
70 – 84	Cukup positif
< 70	Kurang positif

Validitas instrumen diuji melalui validitas isi oleh para ahli, dan validitas empiris menggunakan korelasi *product moment* Pearson dengan nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,136 ( $n = 207$ ;  $\alpha = 0,05$ ). Reliabilitas instrumen dihitung menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan kriteria  $\geq 0,70$ . Sebelum dilakukan analisis inferensial, data kuantitatif diuji prasyaratnya melalui uji normalitas menggunakan Kolmogorov–Smirnov dan uji linearitas untuk memastikan hubungan antarvariabel bersifat linear.

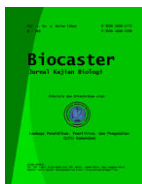
Pengumpulan data dilakukan secara bertahap, diawali dengan penyebaran angket kepada responden, kemudian dilanjutkan dengan wawancara semi-terstruktur terhadap informan terpilih. Wawancara dilakukan setelah pengumpulan data kuantitatif sebagai bagian dari desain *embedded*, sehingga data kualitatif berfungsi untuk menjelaskan dan memperdalam temuan kuantitatif. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali pengalaman belajar mahasiswa serta strategi yang dilakukan asisten dosen dalam mendukung pengembangan SRL.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh peran asisten dosen terhadap SRL mahasiswa. Sementara itu, data kualitatif dianalisis secara deskriptif dengan mengacu pada model Miles & Huberman (1994) yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Secara operasional, analisis dilakukan melalui proses *coding*, *categorizing*, dan *thematizing*. Integrasi data dilakukan dengan mengaitkan temuan kualitatif sebagai penjelas terhadap hasil analisis kuantitatif, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran asisten dosen dalam mendorong SRL mahasiswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Peran Asisten Dosen dalam Pembelajaran

Penelitian ini menganalisis tingkat peran asisten dosen dalam pembelajaran melalui data kuantitatif yang diperoleh dari angket yang diisi oleh mahasiswa. Data tersebut diolah untuk menggambarkan kecenderungan persepsi mahasiswa terhadap berbagai indikator peran asisten dosen yang meliputi fasilitasi pembelajaran, umpan balik, pendampingan diskusi, motivasi belajar, dan dukungan metakognitif. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai tingkat efektivitas peran asisten dosen. Temuan penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam meningkatkan kualitas keterlibatan asisten dosen dalam proses pembelajaran. Hasil rekapitulasi skor rata-rata pada masing-masing indikator disajikan pada Tabel 2.



**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pengisian Angket Peran Asisten Dosen.**

No.	Indikator	Persentase Respon (%)			Kriteria
		Negatif	Netral	Positif	
1	Fasilitasi pembelajaran	1	7	92	Positif
2	Umpan balik	1	5	95	Sangat positif
3	Pendampingan diskusi	1	8	91	Positif
4	Motivasi belajar	1	7	92	Positif
5	Dukungan metakognitif	1	10	89	Positif

Berdasarkan Tabel 2, dapat terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa memberikan respons positif terhadap pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan peran asisten dosen. Hal tersebut mengindikasikan bahwa asisten dosen telah menjalankan perannya secara optimal dalam berbagai aspek pembelajaran. Untuk memberikan gambaran yang lebih ringkas dan terukur, data tersebut kemudian diolah dalam bentuk nilai rerata pada setiap indikator, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

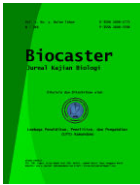
**Tabel 3. Rerata Skor Peran Asisten Dosen.**

No.	Indikator	Rata-rata
1	Fasilitas pembelajaran	4.33
2	Umpan balik	4.42
3	Pendampingan diskusi	4.33
4	Motivasi belajar	4.26
5	Dukungan metakognitif	4.28
	Total	21.61
	Rata-rata total	4.32

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa peran asisten dosen dalam pembelajaran berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata total sebesar 4,32. Tingginya nilai ini menunjukkan bahwa asisten dosen tidak hanya berperan sebagai pendukung teknis pembelajaran, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan bermakna bagi mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa kehadiran asisten dosen mampu menjembatani kebutuhan akademik mahasiswa, khususnya dalam memahami materi yang kompleks dan dalam proses adaptasi terhadap tuntutan pembelajaran di perguruan tinggi. Selain itu, keberadaan asisten dosen mendukung proses pembelajaran melalui pemberian bantuan yang terarah, sehingga memungkinkan mahasiswa mengembangkan pemahaman ke tingkat yang lebih tinggi secara bertahap (Benedetti *et al.*, 2023).

Indikator dengan rerata tertinggi adalah umpan balik (4,42), sedangkan indikator dengan rerata terendah adalah motivasi belajar (4,26). Dominannya indikator umpan balik menunjukkan bahwa mahasiswa lebih merasakan manfaat langsung dari interaksi evaluatif yang diberikan oleh asisten dosen dibandingkan bentuk dukungan lainnya. Hal ini dapat terjadi karena umpan balik memiliki fungsi yang sangat spesifik, yaitu memberikan informasi mengenai kesenjangan antara pemahaman mahasiswa dengan standar yang diharapkan, sehingga mahasiswa dapat segera melakukan perbaikan (Putera & Shofiah, 2023).

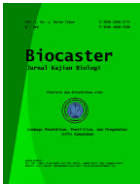
Tingginya skor pada indikator umpan balik mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa merasakan bahwa asisten dosen secara konsisten



memberikan koreksi, penjelasan, dan saran yang relevan terhadap tugas maupun pemahaman mereka. Kondisi tersebut menciptakan siklus belajar yang berkelanjutan, sehingga mahasiswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses belajarnya. Dalam hal ini, umpan balik berperan sebagai mekanisme kontrol yang membantu mahasiswa dalam mengarahkan proses belajar secara lebih efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mas'adi *et al.* (2025) yang mengungkapkan bahwa umpan balik yang diberikan secara berkelanjutan memungkinkan mahasiswa mengidentifikasi kesalahan dan kesenjangan pemahaman secara lebih akurat, sehingga mereka dapat melakukan perbaikan secara sistematis dan menjadikan proses pembelajaran lebih terarah serta optimal.

Temuan ini diperkuat oleh data kualitatif dari wawancara mahasiswa. Salah satu mahasiswa menyatakan bahwa “umpan balik dari asisten dosen sangat membantu dalam proses belajar, karena memberikan gambaran yang jelas mengenai kesalahan dan kekurangan, sehingga tidak hanya sekadar memperbaiki, tetapi juga memahami konsep yang benar”. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Dewi (2025) yang menunjukkan bahwa umpan balik tidak hanya berfungsi sebagai koreksi, tetapi juga sebagai sarana konstruksi pemahaman yang lebih mendalam. Mahasiswa tidak hanya mengetahui bahwa mereka salah, tetapi juga memahami alasan di balik kesalahan tersebut. Selain itu, mahasiswa lain juga mengungkapkan bahwa “..dari umpan balik tersebut, kami dapat memperbaiki dan mengevaluasi cara belajar kami”. Hal ini juga menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat yang jelas, yaitu pemberian umpan balik, sehingga menyebabkan munculnya refleksi dan berdampak pada perbaikan strategi belajar. Umpan balik yang diberikan oleh asisten dosen berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan metakognitif mahasiswa.

Sementara itu, dari sisi asisten dosen, praktik pemberian umpan balik juga dilakukan secara terarah. Salah satu asisten dosen menyatakan “saya memberikan umpan balik secara konstruktif, spesifik, dan tepat waktu, dengan menekankan pada proses... serta menggunakan pertanyaan reflektif untuk mendorong *self-evaluation*”. Pendekatan ini menunjukkan bahwa asisten dosen tidak hanya berperan sebagai evaluator, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mendorong mahasiswa untuk berpikir secara reflektif. Dalam konteks ini, umpan balik tidak hanya berfungsi sebagai sarana penilaian, tetapi juga sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang mendukung keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses belajar. Selain indikator umpan balik, indikator fasilitasi pembelajaran dan pendampingan diskusi juga menunjukkan nilai yang tinggi dengan masing-masing nilai sebesar 4,33. Hal ini mengindikasikan bahwa asisten dosen mampu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif melalui penjelasan ulang materi, pemberian contoh konkret, serta pendampingan dalam diskusi kelompok (Sudewi *et al.*, 2024). Aksesibilitas asisten dosen yang lebih fleksibel turut mendukung komunikasi yang lebih terbuka, sehingga mahasiswa lebih leluasa mengemukakan pertanyaan dan kesulitan yang dihadapi. Temuan ini diperkuat oleh data wawancara yang menunjukkan bahwa asisten dosen secara aktif menyesuaikan strategi pembelajaran, seperti menjelaskan ulang materi, menggunakan media visual, serta mengaitkan konsep dengan konteks nyata.

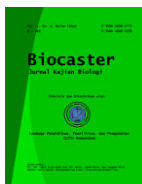


Sedangkan pada indikator pendampingan diskusi, asisten dosen juga mendorong partisipasi aktif melalui pemberian topik dan pertanyaan pemantik, sehingga menciptakan pembelajaran yang kolaboratif dan partisipatif (Keba *et al.*, 2026). Selain itu, mahasiswa juga merasakan bahwa penyederhanaan konsep dan kontekstualisasi materi membantu meningkatkan pemahaman mereka. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas peran asisten dosen tidak hanya ditentukan oleh isi materi, tetapi juga oleh cara penyampaiannya (Haque, 2025). Di sisi lain, indikator dukungan metakognitif juga menunjukkan nilai yang tinggi (4,28), mengindikasikan bahwa asisten dosen berperan dalam membantu mahasiswa menyadari dan mengontrol proses belajarnya. Dukungan ini tercermin melalui pemberian umpan balik reflektif, arahan dalam mengevaluasi pemahaman, serta dorongan untuk melakukan perbaikan strategi belajar. Asisten dosen tidak hanya membantu pada aspek pemahaman materi, tetapi juga mendorong perkembangan kesadaran metakognitif yang penting dalam pembelajaran mandiri.

Meskipun seluruh indikator berada pada kategori tinggi, motivasi belajar menunjukkan nilai terendah dibandingkan indikator lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa peran asisten dosen cenderung lebih dominan pada aspek kognitif dibandingkan aspek afektif, sehingga penguatan dukungan terhadap motivasi belajar mahasiswa masih perlu dioptimalkan. Kondisi ini dapat terjadi karena bentuk dukungan seperti umpan balik dapat langsung dirasakan manfaatnya oleh mahasiswa, sedangkan motivasi belajar merupakan aspek internal yang lebih kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam diri mahasiswa maupun dari lingkungan belajar. Selain itu, motivasi belajar tidak hanya terbentuk melalui interaksi akademik sesaat, tetapi juga melalui proses yang berkelanjutan, seperti pemberian dorongan, penguatan, serta penciptaan suasana belajar yang mendukung (Julita *et al.*, 2025). Dengan demikian, meskipun asisten dosen telah berkontribusi dalam mendukung proses pembelajaran, perannya dalam meningkatkan motivasi belajar memerlukan pendekatan yang lebih strategis, misalnya melalui pemberian apresiasi, penguatan positif, serta keterlibatan emosional yang lebih intens dengan mahasiswa.

### **Tingkat *Self-Regulated Learning* Mahasiswa**

Tingkat SRL mahasiswa biologi dianalisis berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh melalui angket yang mencakup beberapa indikator utama, yaitu perencanaan, *monitoring*, evaluasi, regulasi strategi, dan regulasi motivasi. Gambaran rinci mengenai tingkat SRL mahasiswa disajikan melalui data hasil angket yang tidak hanya ditampilkan dalam bentuk rerata, tetapi juga dalam bentuk rekapitulasi distribusi persentase jawaban pada setiap pernyataan. Penyajian ini memberikan informasi yang lebih komprehensif terkait kecenderungan kemampuan mahasiswa dalam mengelola proses belajarnya secara mandiri pada masing-masing indikator. Analisis data juga dapat diperdalam dengan mengkategorikan tingkat SRL mahasiswa ke dalam beberapa tingkat, seperti tinggi, sedang, dan rendah, berdasarkan skor yang diperoleh. Pengelompokan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola umum serta variasi kemampuan antarindividu dalam setiap indikator SRL. Hasil analisis tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga memberikan dasar yang lebih kuat untuk merumuskan rekomendasi strategis dalam meningkatkan kemandirian belajar



mahasiswa, baik melalui intervensi pembelajaran, pengembangan kurikulum, maupun pendampingan akademik yang lebih terarah. Hasil rekapitulasi tersebut disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Pengisian Angket *Self-Regulated Learning* Mahasiswa Biologi.**

No.	Indikator	Persentase Respon (%)			Kriteria
		Negatif	Netral	Positif	
1	Perencanaan ( <i>planning</i> )	0.9	16.1	83	Positif
2	Pemantauan ( <i>monitoring</i> )	0.3	12.4	87.3	Positif
3	Evaluasi	0.6	16.6	82.8	Positif
4	Regulasi strategi	0.5	12.3	87.2	Positif
5	Regulasi motivasi	0.9	10.7	88.4	Positif

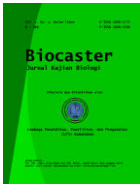
Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa menunjukkan respons yang cenderung positif terhadap berbagai pernyataan pada indikator SRL yang ditunjukkan oleh dominasi pilihan jawaban pada kategori setuju dan sangat setuju. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa telah memiliki kecenderungan kemampuan dalam mengatur dan mengelola proses belajarnya secara mandiri. Ringkasan kecenderungan tersebut kemudian disajikan dalam bentuk nilai rerata pada setiap indikator yang disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Rerata Skor *Self-Regulated Learning* Mahasiswa Biologi.**

No.	Indikator	Rata-rata
1	Perencanaan ( <i>planning</i> )	4.14
2	Pemantauan ( <i>monitoring</i> )	4.22
3	Evaluasi	4.13
4	Regulasi strategi	4.23
5	Regulasi motivasi	4.29
	Total	21.01
	Rata-rata total	4.20

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa tingkat SRL mahasiswa biologi berada pada kategori tinggi, dengan nilai rata-rata total sebesar 4,20. Capaian ini menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa telah memiliki kemampuan yang cukup baik dalam mengelola proses belajar secara mandiri, baik dalam menetapkan tujuan, memantau pemahaman, mengevaluasi hasil belajar, maupun dalam mengatur strategi dan motivasi belajar. Namun demikian, jika ditinjau lebih mendalam berdasarkan masing-masing indikator, terlihat adanya variasi tingkat kemampuan SRL pada mahasiswa. Indikator dengan rerata tertinggi adalah regulasi motivasi (4,29), sedangkan indikator dengan rerata terendah adalah evaluasi (4,13). Perbedaan ini menunjukkan bahwa, meskipun mahasiswa memiliki dorongan internal yang kuat untuk belajar, kemampuan dalam merefleksikan dan mengevaluasi proses belajar masih belum berkembang secara optimal.

Tingginya regulasi motivasi menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki ketahanan belajar (*learning persistence*) yang baik. *Learning persistence* dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk mempertahankan usaha dan ketekunan dalam proses belajar, terutama ketika menghadapi tantangan atau kesulitan. Hal ini terlihat dari upaya mahasiswa untuk tetap memahami materi meskipun sulit, serta menyelesaikan tugas tepat waktu. Kondisi ini dapat

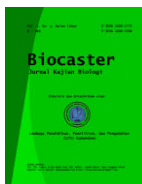


dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tuntutan akademik yang tinggi, sistem penilaian yang berkelanjutan, serta adanya dukungan dari lingkungan belajar, termasuk peran asisten dosen. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Morelli *et al.* (2023), bahwa ketahanan belajar dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individual dan kontekstual, termasuk dukungan lingkungan belajar. Dengan kata lain, motivasi belajar mahasiswa tidak hanya berasal dari dalam diri, tetapi juga diperkuat oleh faktor eksternal yang mendukung. Selain itu, dukungan yang diberikan secara berkelanjutan turut membantu mahasiswa mempertahankan motivasi dan mengatasi berbagai tantangan akademik yang dihadapi.

Tingginya regulasi motivasi juga menunjukkan bahwa mahasiswa telah mampu mengelola aspek afektif dalam proses belajar mereka, seperti menjaga minat, mengontrol kejenuhan, dan mempertahankan fokus terhadap tujuan belajar. Kemampuan ini menjadi penting dalam konteks *self-regulated learning*, karena motivasi berperan sebagai penggerak utama yang menentukan keberlanjutan strategi belajar. Mahasiswa dengan regulasi motivasi yang baik cenderung lebih konsisten dalam menerapkan strategi belajar, sehingga berdampak pada efektivitas proses pembelajaran secara keseluruhan (Bonita *et al.*, 2024). Selain itu, regulasi motivasi yang kuat juga memungkinkan mahasiswa untuk tetap terlibat secara aktif dalam pembelajaran, bahkan ketika menghadapi materi yang kompleks atau kurang menarik. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya bergantung pada kondisi eksternal, tetapi telah memiliki kemampuan untuk mengelola dorongan belajarnya secara mandiri.

Indikator regulasi strategi sebesar 4,23 menunjukkan bahwa mahasiswa telah mampu menggunakan berbagai strategi belajar secara fleksibel. Hal ini terlihat dari kecenderungan mahasiswa untuk menyesuaikan metode belajar, seperti membaca ulang, membuat rangkuman, atau berdiskusi, ketika strategi sebelumnya kurang efektif. Kemampuan ini memungkinkan mahasiswa menyesuaikan pendekatan belajar dengan karakteristik materi, sehingga mendukung efektivitas pembelajaran (Arrafii *et al.*, 2025; Caixia *et al.*, 2025). Sementara itu, indikator *monitoring* sebesar 4,22 menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan yang baik dalam memantau tingkat pemahamannya. Mahasiswa mampu menyadari apakah materi telah dipahami atau masih memerlukan penguatan yang menjadi dasar dalam melakukan penyesuaian strategi belajar. Kemampuan *monitoring* ini mencerminkan adanya kesadaran metakognitif yang berperan dalam meningkatkan kemandirian belajar (Saputra & Suwadi, 2025).

Meskipun aspek motivasi dan strategi belajar tergolong tinggi, aspek perencanaan yang bernilai 4,14 dan aspek evaluasi yang bernilai 4,13 masih relatif lebih rendah. Kedua aspek tersebut menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam proses SRL. Lebih rendahnya aspek perencanaan mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa belum secara konsisten menetapkan tujuan belajar atau merancang strategi belajar sebelum perkuliahan dimulai. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh kebiasaan belajar yang masih bersifat reaktif, dimana mahasiswa cenderung belajar setelah mendapatkan arahan atau tuntutan dari kegiatan perkuliahan. Selain itu, kurangnya kesadaran akan pentingnya perencanaan sebagai tahap awal dalam proses belajar juga dapat menghambat mahasiswa dalam menetapkan tujuan belajar yang jelas, serta merancang strategi yang sesuai untuk mencapai tujuan tersebut



secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan perencanaan belajar secara lebih terstruktur dan proaktif.

Menurut Tsanya *et al.* (2025), perencanaan yang jelas memungkinkan mahasiswa untuk tetap fokus pada tujuan belajar tanpa mudah terdistraksi, serta mendorong terbentuknya kedisiplinan dan konsistensi melalui kemampuan mengatur waktu, menetapkan target, dan menyelesaikan tugas sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Temuan ini diperkuat oleh data kualitatif dari wawancara mahasiswa. Salah satu mahasiswa menyatakan “tidak terlalu mempersiapkan diri dengan belajar sebelum perkuliahan, namun terbantu dengan adanya asisten”. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa proses perencanaan belajar masih belum sepenuhnya menjadi kebiasaan yang dilakukan secara mandiri, melainkan masih dipengaruhi oleh arahan dari pihak lain, salah satunya seperti asisten dosen.

Sedangkan rendahnya aspek evaluasi menunjukkan bahwa mahasiswa belum terbiasa melakukan refleksi terhadap hasil belajar yang telah dicapai. Pada aspek evaluasi, terdapat mahasiswa yang juga mengungkapkan “tidak terlalu sering mengevaluasi hasil belajar, tapi saya terbantu dengan adanya asisten”. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan refleksi dan evaluasi diri belum menjadi bagian integral dari proses belajar mahasiswa. Mahasiswa cenderung melakukan evaluasi ketika mendapatkan stimulus eksternal, seperti umpan balik dari asisten dosen, bukan berdasarkan kesadaran. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan evaluasi diri mahasiswa masih perlu dikembangkan agar mereka mampu secara mandiri menilai hasil belajar serta melakukan perbaikan secara berkelanjutan. Selain itu, penguatan kesadaran metakognitif menjadi hal yang penting untuk mendorong mahasiswa melakukan refleksi secara lebih aktif dan terarah. Hal ini sejalan dengan penelitian Chen *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa mekanisme metakognitif berperan dalam proses *monitoring* dan evaluasi diri, seperti *self-evaluation* dan penyesuaian strategi belajar.

Di sisi lain, terdapat mahasiswa yang telah menunjukkan kemampuan SRL yang lebih matang. Salah satu mahasiswa menyatakan “saya mengevaluasi hasil belajar melalui hasil tugas dan diskusi... asisten dosen membantu saya melihat kekurangan dan kelebihan”. Pernyataan ini menunjukkan bahwa ketika mahasiswa mendapatkan dukungan yang tepat, mereka mampu mengembangkan kemampuan evaluasi diri secara lebih optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa SRL bukanlah kemampuan yang statis, melainkan dapat berkembang melalui interaksi dengan lingkungan belajar. Selain itu, lingkungan belajar yang suportif berperan penting dalam memfasilitasi proses refleksi dan penguatan regulasi diri mahasiswa (Perdana *et al.*, 2024). Dengan demikian, keterlibatan pihak eksternal seperti asisten dosen dapat menjadi salah satu faktor yang mendorong perkembangan kemampuan SRL secara lebih efektif. Bimbingan yang konsisten dari pihak pendukung pembelajaran mempercepat mahasiswa dalam menginternalisasi strategi belajar.

### **Pengaruh Peran Asisten Dosen terhadap *Self-Regulated Learning***

Analisis uji regresi linear sederhana menunjukkan adanya pengaruh peran asisten dosen terhadap *self-regulated learning* mahasiswa biologi yang selengkapnya disajikan pada Gambar 1.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6522,744	1	6522,744	135,025	,000 <sup>b</sup>
	Residual	9903,082	205	48,308		
	Total	16425,826	206			

a. Dependent Variable: SRL  
b. Predictors: (Constant), Peran Asdos

**Gambar 1. Hasil Analisis Uji Regresi Linear Sederhana Pengaruh Peran Asisten Dosen terhadap *Self-Regulated Learning* Mahasiswa Biologi.**

Berdasarkan hasil analisis uji regresi linear sederhana pada Gambar 1. diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 135,025 dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak dan dapat digunakan untuk memprediksi variabel SRL mahasiswa biologi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peran asisten dosen menjadi salah satu faktor yang secara signifikansi berkontribusi terhadap kemampuan regulasi diri mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,630 <sup>a</sup>	,397	,394	6,950

a. Predictors: (Constant), Peran Asdos

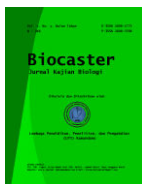
**Gambar 2. Model Summary Pengaruh Peran Asisten Dosen terhadap *Self-Regulated Learning* Mahasiswa Biologi.**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	30,372	4,643		6,542	,000
	Peran Asdos	,621	,053	,630	11,620	,000

a. Dependent Variable: SRL

**Gambar 3. Coefficients Pengaruh Peran Asisten Dosen terhadap *Self-Regulated Learning* Mahasiswa Biologi.**

Selain itu, berdasarkan Gambar 2, nilai korelasi (R) sebesar 0,630 menunjukkan adanya hubungan antara peran asisten dosen, dan SRL mahasiswa berada pada sifat positif. Koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,397 menunjukkan bahwa peran asisten dosen memberikan pengaruh sebesar 39,7% terhadap SRL mahasiswa biologi. Hasil ini menunjukkan bahwa peran asisten dosen cukup besar dalam mendukung perkembangan kemandirian belajar mahasiswa. Selain itu, Gambar 3 menunjukkan nilai konstanta sebesar 30,372 dan

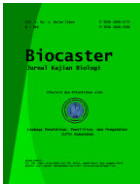


koefisien sebesar 0,621. Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana, diperoleh persamaan regresi, yaitu  $Y=30,372+0.621X$ . Koefisien regresi menunjukkan bahwa peran asisten dosen berpengaruh positif terhadap SRL mahasiswa, dimana setiap peningkatan satu satuan peran asisten dosen akan meningkatkan SRL sebesar 0,621.

Pengaruh peran asisten dosen terhadap SRL mahasiswa biologi juga diperkuat oleh hasil wawancara, dimana mahasiswa mengungkapkan bahwa, “Asisten dosen sangat membantu dalam memahami materi perkuliahan melalui berbagai peran yang mendukung proses belajar. Asisten dosen memberikan penjelasan ulang dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dipahami, sehingga materi yang awalnya sulit menjadi lebih jelas. Selain itu, mendampingi praktikum dan membantu dalam pengerjaan tugas, sehingga mahasiswa dapat mengikuti prosedur dengan benar dan mencapai tujuan pembelajaran”. Pendampingan selama kegiatan praktikum membuat mahasiswa lebih percaya diri dalam mengerjakan tugas dan mengelola waktu belajar.

Mahasiswa juga menyatakan bahwa arahan yang diberikan oleh asisten dosen membantu mereka dalam merencanakan strategi belajar serta menentukan langkah-langkah yang dapat dilaksanakan untuk memahami materi secara mandiri. Sebagaimana yang disampaikan bahwa, “Asisten dosen membantu merencanakan cara belajar dengan memberikan arahan untuk menyusun jadwal belajar yang terstruktur. Melalui bimbingan tersebut, dapat membagi waktu secara lebih efektif antara memahami materi, mengerjakan tugas, dan mempersiapkan praktikum atau ujian. Asisten dosen juga biasanya memberikan gambaran prioritas materi yang perlu dipelajari terlebih dahulu, sehingga tidak merasa bingung dalam menentukan fokus belajar”. Hal ini menunjukkan bahwa kehadiran asisten dosen berperan dalam mendukung aspek perencanaan dan pengelolaan belajar sebagai bagian dari SRL. Sedangkan dari sisi asisten dosen menyatakan bahwa, “saya membantu mahasiswa merencanakan dan mengatur cara belajar melalui pendekatan fasilitatif, seperti membantu memahami tujuan, memberikan pertanyaan reflektif, dan mendorong pengelolaan waktu serta strategi belajar. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan *self-regulated learning* dan kemandirian mahasiswa”.

Hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui konsep *scaffolding* dalam pembelajaran, dimana asisten dosen memberikan bantuan sementara yang membantu mahasiswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi. Bantuan tersebut dapat berupa penjelasan tambahan, arahan dalam praktikum, serta pemberian umpan balik yang dapat membuat mahasiswa secara bertahap mengembangkan kemandirian belajar. Sejalan dengan yang disampaikan oleh asisten dosen dari hasil wawancara bahwa, “saya membantu mahasiswa memahami materi sulit dengan menyederhanakan konsep, memberikan *scaffolding* melalui pertanyaan pemantik, serta mengaitkan materi dengan konteks nyata seperti pengamatan mikroskopis. Selain itu, saya mendorong refleksi agar mahasiswa menyadari proses belajarnya dan menjadi lebih mandiri”. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan *scaffolding* dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa melalui pemberian bantuan secara bertahap (Yusra *et al.*, 2023). Bantuan tersebut memungkinkan mahasiswa beralih dari kondisi ketergantungan menuju



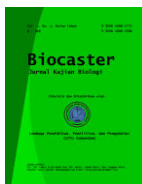
kemampuan belajar mandiri sebagai bagian dari SRL. Proses *scaffolding* yang dilakukan secara konsisten juga membantu mahasiswa membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik secara mandiri tanpa ketergantungan pada bantuan dosen atau asisten dosen.

Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa kemampuan metakognitif memiliki hubungan positif dengan SRL mahasiswa (Syukri, 2023). Penguatan metakognitif melalui fasilitasi pembelajaran oleh asisten dosen dapat mendorong berkembangnya regulasi diri mahasiswa dalam belajar. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan asisten dosen yang menyatakan, “saya memberikan umpan balik secara konstruktif, spesifik, dan tepat waktu, dengan menekankan pada proses, bukan hanya hasil. Saya juga menggunakan pertanyaan reflektif untuk mendorong *self-evaluation*, sehingga mahasiswa dapat memahami kesalahan dan memperbaikinya secara mandiri”. Sejalan dengan temuan Perry *et al.* (2024) yang menjelaskan bahwa, penguatan metakognitif melalui fasilitasi pembelajaran oleh asisten dosen dapat mendorong berkembangnya regulasi diri mahasiswa dalam belajar dengan mengintegrasikan aktivitas refleksi terstruktur, seperti pengecekan metakognitif atau penggunaan lembar evaluasi hasil belajar yang membantu mahasiswa menilai strategi serta perkembangan belajarnya.

#### **Mekanisme Peran Asisten Dosen dalam Mendorong *Self-Regulated Learning* Fasilitasi Pembelajaran sebagai Pemicu Kesadaran Metakognitif Awal**

Hasil analisis data kualitatif menunjukkan bahwa peran asisten dosen dalam mendorong SRL mahasiswa biologi dilakukan melalui serangkaian mekanisme pedagogis yang terstruktur dan saling berkaitan. Peran asisten dosen tersebut tidak hanya terbatas pada penyampaian materi, tetapi bagaimana asisten dosen dapat membentuk pengalaman belajar yang mampu mengaktifkan kesadaran metakognitif mahasiswa. Berdasarkan temuan wawancara, interaksi yang dibangun tidak hanya membantu pemahaman materi, tetapi juga mengarahkan mahasiswa untuk berpikir tentang proses belajarnya sendiri. Salah satu mekanisme awal yang muncul dari temuan ini adalah bagaimana fasilitasi pembelajaran berperan dalam mengaktifasi tahap *planning*.

Temuan menunjukkan bahwa mekanisme awal dalam mendorong *planning* muncul melalui strategi fasilitasi pembelajaran yang bersifat konstruktif dan reflektif. Sebagaimana yang disampaikan salah satu asisten dosen bahwa, “saya membantu mahasiswa memahami materi sulit dengan menyederhanakan konsep, memberikan *scaffolding* melalui pertanyaan pemantik, serta mengaitkan materi dengan konteks nyata seperti pengamatan mikroskopis. Selain itu, saya mendorong refleksi agar mahasiswa menyadari proses belajarnya dan menjadi lebih mandiri”. Praktik ini menunjukkan bahwa fasilitasi pembelajaran melalui penyederhanaan konsep dan pengaitan dengan konteks nyata dapat berperan sebagai titik awal dalam menumbuhkan kesadaran metakognitif mahasiswa terhadap perencanaan belajar, karena dapat membantu mahasiswa memahami tujuan pembelajaran secara lebih jelas dan terarah. Sementara itu, penggunaan *scaffolding* melalui pertanyaan pemantik mendorong mahasiswa untuk berpikir aktif dan mulai mempertimbangkan strategi belajar yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga mendukung berkembangnya kemampuan regulasi belajar secara mandiri. Hal ini pada akhirnya memperkuat peran dosen sebagai fasilitator.



Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menegaskan bahwa fasilitasi pembelajaran berbasis kontekstual dan *scaffolding* mampu mengaktifkan kesadaran metakognitif mahasiswa. Dori *et al.* (2018) dan Safnowandi (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis kontekstual dapat mendorong proses berpikir dan metakognitif, terutama dalam memonitor pemahaman serta menyesuaikan strategi belajar. Penerapan *scaffolding* juga berkontribusi dalam mengembangkan kesadaran metakognitif mahasiswa, khususnya pada tahap perencanaan belajar, karena membantu mahasiswa mengarahkan proses berpikirnya secara lebih sistematis dan terstruktur (Valencia-Vallejo *et al.*, 2019). Dengan demikian, pembelajaran kontekstual dan *scaffolding* menjadi fondasi penting dalam menginisiasi kesadaran metakognitif sebagai awal berkembangnya SRL.

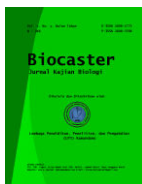
#### ***Umpan Balik Reflektif sebagai Mekanisme Penguatan Evaluasi Diri***

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa umpan balik yang bersifat formatif, spesifik, dan berorientasi pada proses memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan evaluasi diri dan regulasi belajar mahasiswa. Sebagai contoh, penelitian Misnawati *et al.* (2025) menunjukkan bahwa pemberian umpan balik formatif secara sistematis dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan motivasi belajar siswa secara signifikan yang menjadi dasar berkembangnya kemampuan refleksi diri dalam belajar. Selain itu, penelitian oleh Chen & Mohammed (2024) menunjukkan bahwa pemberian umpan balik dalam pembelajaran secara signifikan meningkatkan kemampuan *self-regulation* mahasiswa, khususnya pada aspek *self-monitoring* dan pengaturan strategi belajar. Penelitian lain dalam konteks pendidikan tinggi juga menunjukkan bahwa umpan balik dalam asesmen formatif berperan sebagai mekanisme yang membantu mahasiswa mengelola waktu, usaha, serta melakukan refleksi terhadap proses belajarnya secara berkelanjutan (Broadbent *et al.*, 2021).

Sejalan dengan temuan empiris tersebut, secara teoretis umpan balik formatif juga dipahami sebagai komponen kunci yang menjembatani proses evaluasi diri dan pengembangan regulasi belajar mahasiswa. Umpan balik formatif tidak hanya memberikan informasi tentang hasil belajar, tetapi juga membantu mahasiswa memahami kesenjangan antara kinerja saat ini dan tujuan yang ingin dicapai, serta mengarahkan langkah perbaikan yang diperlukan (Wisniewski *et al.*, 2020). Selain itu, umpan balik yang berfokus pada proses dan regulasi diri terbukti lebih efektif dalam mendorong *self-monitoring*, *self-evaluation*, dan penyesuaian strategi belajar yang merupakan komponen inti dalam SRL (Bellhäuser *et al.*, 2023). Peran asisten dosen dalam memberikan umpan balik yang formatif dan berorientasi pada proses dapat membantu mahasiswa dalam menginternalisasi kemampuan evaluasi diri sebagai bagian dari pengembangan SRL.

#### ***Diskusi Terarah sebagai Penguatan Monitoring Pemahaman***

Hasil analisis data kualitatif menunjukkan bahwa peran asisten dosen dalam mendorong SRL mahasiswa biologi juga diwujudkan melalui mekanisme pendampingan diskusi yang terarah. Berdasarkan temuan wawancara, diskusi yang difasilitasi oleh asisten dosen mendorong mahasiswa untuk secara aktif merefleksikan dan mengevaluasi pemahamannya dengan membandingkannya terhadap pemahaman orang lain. Dengan demikian, diskusi menjadi mekanisme



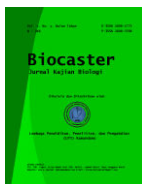
penting dalam memperkuat proses *monitoring* sebagai bagian dari SRL. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi sosial dalam diskusi tidak hanya bersifat kolaboratif, tetapi juga berfungsi sebagai sarana regulasi kognitif yang mendukung perkembangan kemandirian belajar mahasiswa.

Temuan menunjukkan bahwa mekanisme penguatan *monitoring* muncul melalui diskusi yang difasilitasi secara terstruktur dan reflektif. Sebagaimana yang disampaikan oleh asisten dosen bahwa, “saya memfasilitasi diskusi dengan memberikan tujuan dan pertanyaan pemantik, mendorong partisipasi semua anggota, serta memberikan *scaffolding* tanpa langsung memberi jawaban. Di akhir, saya mengarahkan refleksi agar mahasiswa dapat mengevaluasi dan memperkuat pemahamannya secara mandiri”. Praktik ini menunjukkan bahwa diskusi tidak hanya berfungsi sebagai ruang pertukaran ide, tetapi juga sebagai sarana untuk menstimulasi kesadaran mahasiswa dalam memantau pemahamannya selama proses belajar. Temuan di atas juga menunjukkan bahwa diskusi terarah dapat berperan sebagai sarana dalam menumbuhkan kemampuan *monitoring* pemahaman mahasiswa, karena dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk secara aktif menguji dan menilai tingkat pemahamannya sendiri selama proses belajar. Sementara itu, penerapan pertanyaan pemantik dan *scaffolding* mendorong mahasiswa untuk secara aktif memonitor pemahamannya, sehingga mereka mampu mengidentifikasi bagian yang belum dikuasai dan melakukan penyesuaian secara tepat.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa pendampingan diskusi yang terarah dalam pembelajaran kolaboratif berperan signifikan dalam mengembangkan kemampuan *monitoring* dalam SRL. Interaksi kolaboratif yang dipandu secara sistematis terbukti mampu mengaktifkan proses metakognitif melalui pertukaran ide, klarifikasi pemahaman, serta refleksi bersama, sehingga meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap proses berpikirnya sendiri maupun orang lain (Haataja *et al.*, 2022). Keterlibatan dalam diskusi yang terstruktur juga mendorong munculnya strategi regulasi bersama (*co-regulation*) dan regulasi sosial (*socially shared regulation*) yang berkontribusi langsung terhadap peningkatan akurasi *monitoring* dan keberhasilan belajar (Melzner *et al.*, 2022). Dengan demikian, pendampingan diskusi yang terarah tidak hanya memperkuat interaksi belajar, tetapi juga menjadi mekanisme penting dalam mengembangkan kemampuan *monitoring* sebagai bagian dari SRL.

### **Implikasi Pedagogis Peran Asisten Dosen dalam Mendorong *Self-Regulated Learning* Mahasiswa**

Berdasarkan keseluruhan data yang diperoleh, asisten dosen menunjukkan kontribusi nyata dalam mendukung proses pembelajaran serta pengembangan SRL mahasiswa. Capaian tersebut menunjukkan bahwa asisten dosen tidak hanya berfungsi sebagai pendukung teknis, tetapi juga memiliki implikasi pedagogis yang luas terhadap proses pembelajaran, strategi pembelajaran, serta pengembangan SRL mahasiswa. SRL merupakan suatu proses aktif, dimana mahasiswa secara mandiri menetapkan tujuan belajar, memilih strategi yang sesuai, serta melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil belajarnya (Stephenson *et al.*, 2024). Implikasi tersebut dapat dianalisis dari aspek proses pembelajaran, strategi pembelajaran, serta pengembangan SRL mahasiswa.



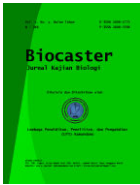
### ***Implikasi Peran terhadap Proses Pembelajaran***

Peran asisten dosen memberikan implikasi terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran yang menjadi lebih interaktif dan berorientasi pada mahasiswa. Kehadiran asisten dosen turut membantu mahasiswa dalam memahami materi melalui penyampaian ulang dengan bahasa yang lebih sederhana, pemberian contoh yang konkret, serta pendampingan dalam pelaksanaan praktikum maupun penyelesaian tugas. Asisten dosen juga berperan dalam memfasilitasi diskusi serta menjadi penghubung komunikasi antara dosen dan mahasiswa, sehingga interaksi dalam pembelajaran menjadi lebih intensif. Mahasiswa cenderung lebih aktif dalam bertanya dan menyampaikan pendapat, karena merasa lebih nyaman berinteraksi dengan asisten dosen. Implikasi utama dari peran ini, yaitu dengan terciptanya proses pembelajaran yang lebih kondusif, terarah, dan mendorong partisipasi aktif mahasiswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Šašić *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa lingkungan pembelajaran yang interaktif, serta didukung oleh umpan balik dan interaksi sosial, mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa secara signifikan.

### ***Implikasi Peran terhadap Strategi Pembelajaran***

Peran asisten dosen juga memberikan implikasi terhadap penerapan strategi pembelajaran yang lebih terstruktur dan efektif. Berdasarkan data, asisten dosen membantu mahasiswa dalam merencanakan kegiatan belajar melalui penyusunan *timeline*, pemberian arahan materi, serta penerapan *pre-test* dan *post-test* yang dapat meningkatkan kesiapan belajar mahasiswa. Asisten dosen juga memberikan kesempatan kepada seluruh mahasiswa untuk berpartisipasi secara aktif. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dilaksanakan secara kolaboratif dan partisipatif. Selain itu, asisten dosen juga memberikan umpan balik serta pertanyaan reflektif yang membantu mahasiswa dalam memantau dan mengevaluasi tingkat pemahaman mereka. Hal ini mendorong mahasiswa untuk menerapkan strategi belajar yang lebih aktif, seperti mengelola waktu secara efektif, melakukan refleksi, serta memperbaiki kesalahan berdasarkan umpan balik yang diperoleh. Temuan tersebut menunjukkan bahwa umpan balik tidak hanya berfungsi sebagai sarana evaluasi, tetapi juga sebagai strategi pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses refleksi. Hal ini sejalan dengan penelitian Panadero *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa *feedback* formatif yang spesifik dan reflektif berperan signifikan dalam meningkatkan SRL dan performa akademik mahasiswa.

Peran asisten dosen tercermin dalam upaya membantu mahasiswa memilih dan menyesuaikan strategi belajar yang paling efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Tauber & Ariel (2023) yang menyatakan bahwa SRL menuntut mahasiswa untuk secara aktif memonitor dan menyesuaikan strategi belajar mereka guna mencapai tujuan belajar yang optimal. Selain itu, kemampuan adaptasi strategi belajar juga berkaitan erat dengan motivasi akademik dan manajemen diri yang menjadi faktor penting dalam keberhasilan SRL (She *et al.*, 2023). Implikasi dari peran ini, yaitu berkembangnya strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir serta pengelolaan belajar mahasiswa. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan strategi SRL seperti *planning*, *monitoring*, dan *reflection* terbukti mampu meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa (Hemmler & Ifenthaler, 2024).



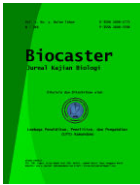
### ***Implikasi Peran terhadap Pengembangan SRL Mahasiswa***

Peran asisten dosen memberikan implikasi langsung terhadap pengembangan SRL mahasiswa. Hal ini tercermin dari meningkatnya kemampuan mahasiswa dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajar mereka secara lebih optimal. Dalam pengembangan SRL, asisten dosen berperan sebagai model sekaligus pembimbing dalam proses regulasi diri mahasiswa. Melalui interaksi yang intensif, asisten dosen membantu mahasiswa mengembangkan tahapan SRL yang meliputi perencanaan (*forethought*), pelaksanaan (*performance*), dan refleksi (*self-reflection*) (Oportus-Torres *et al.*, 2024). Kehadiran asisten dosen juga meningkatkan semangat mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik dan otonomi belajar berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan serta keberlanjutan proses belajar mahasiswa (Manuel *et al.*, 2024).

Mahasiswa mulai menunjukkan kemandirian dalam belajar, seperti mempersiapkan materi sebelum perkuliahan, mengevaluasi pemahaman melalui diskusi dan latihan, serta menyesuaikan strategi belajar ketika menghadapi kesulitan. Selain itu, dukungan asisten dosen dalam bentuk motivasi, umpan balik, serta penciptaan suasana belajar yang nyaman turut mendorong berkembangnya regulasi motivasi mahasiswa. Implikasi utama dari peran asisten dosen adalah terbentuknya mahasiswa yang lebih mandiri, reflektif, serta mampu mengelola proses belajarnya secara efektif. SRL merupakan faktor kunci dalam keberhasilan akademik, karena melibatkan kontrol aktif terhadap aspek kognisi, motivasi, dan perilaku belajar (Hartelt & Martens, 2024). Pengembangan SRL tidak hanya berdampak pada hasil belajar, tetapi juga membentuk mahasiswa sebagai pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learners*) yang mampu mengelola proses belajarnya secara mandiri (Taranto, 2024). Keterampilan SRL juga memungkinkan mahasiswa untuk lebih adaptif dalam menghadapi tuntutan akademik yang dinamis dan kompleks di lingkungan perguruan tinggi. Penguatan SRL melalui peran asisten dosen menjadi strategi penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, peran asisten dosen dalam pembelajaran berada pada kategori sangat tinggi dan mencakup fasilitasi pembelajaran, pemberian umpan balik, pendampingan diskusi, motivasi, serta dukungan metakognitif. Sedangkan *Self-Regulated Learning* (SRL) mahasiswa berada pada kategori tinggi dengan kekuatan pada regulasi motivasi dan strategi, namun masih relatif lebih rendah pada aspek perencanaan dan evaluasi. Secara kuantitatif, terdapat hubungan positif antara peran asisten dosen dan SRL mahasiswa dengan nilai korelasi (R) sebesar 0,630. Kontribusi peran asisten dosen terhadap SRL sebesar 39,7% ( $R^2 = 0,397$ ), dengan persamaan regresi  $Y = 30,372 + 0,621X$  yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan peran asisten dosen akan meningkatkan SRL mahasiswa. Secara kualitatif, pengaruh tersebut terjadi melalui mekanisme fasilitasi pembelajaran, umpan balik reflektif, dan diskusi terarah yang mendorong kemampuan *planning*, *monitoring*, dan *evaluation*. Dengan demikian, asisten dosen memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan kemandirian belajar mahasiswa.



## SARAN

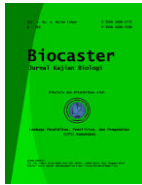
Disarankan agar peran asisten dosen dioptimalkan melalui pelatihan pedagogis, dengan penekanan pada penguatan aspek perencanaan dan evaluasi belajar mahasiswa, serta pemanfaatan aktif oleh mahasiswa. Selain itu, diperlukan evaluasi berkala untuk memastikan efektivitas peran asisten dosen dalam mendukung pengembangan *self-regulated learning* mahasiswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, khususnya kepada mahasiswa Departemen Biologi, Universitas Negeri Malang yang telah berpartisipasi sebagai responden. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para asisten dosen yang telah bersedia menjadi informan dalam penelitian ini, serta kepada dosen pembimbing dan pihak fakultas yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses penelitian berlangsung.

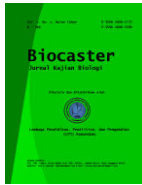
## DAFTAR RUJUKAN

- Ardhyantama, V., Andringrum, H., Wardani, R. P., Indrawati, D., Malik, M. S., Bali, S., & Hadi, M. S. (2026). How Initiative Plays a Role in the Learning Process. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(6), 1–11. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026382>
- Arrafii, M., Sumarsono, D., & Suadiyatno, T. (2025). Self-Regulated Learning Strategies in Distance Education: Insights from Indonesia. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 7(4), 160–173. <https://doi.org/10.33902/jpsp.202534897>
- Bakhtiar, A., & Hadwin, A. F. (2022). Motivation From a Self-Regulated Learning Perspective: Application to School Psychology. *Canadian Journal of School Psychology*, 37(1), 93–116. <https://doi.org/10.1177/08295735211054699>
- Bellhäuser, H., Dignath, C., & Theobald, M. (2023). Daily Automated Feedback Enhances Self-Regulated Learning: A Longitudinal Randomized Field Experiment. *Frontiers in Psychology*, 14(1), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1125873>
- Benedetti, M. Di, Plumb, S., & Beck, S. B. M. (2023). Effective Use of Peer Teaching and Self-Reflection for the Pedagogical Training of Graduate Teaching Assistants in Engineering. *European Journal of Engineering Education*, 48(1), 59–74. <https://doi.org/10.1080/03043797.2022.2054313>
- Bonita, E., Suryana, E., & Elhefni. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Mahasiswa Magister Pendidikan Agama Islam yang Bekerja: Studi tentang Motivasi dan Strategi Belajar dalam Mendukung Kesuksesan Akademik. *Muaddib : Islamic Education Journal*, 7(2), 84–95. <https://doi.org/10.19109/muaddib.v7i2.29090>
- Broadbent, J., Sharman, S., Panadero, E., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2021). How Does Self-Regulated Learning Influence Formative Assessment and Summative Grade? Comparing Online and Blended Learners. *Internet and Higher Education*, 50(1), 1-20.

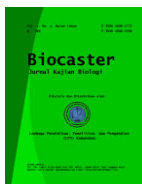


<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2021.100805>

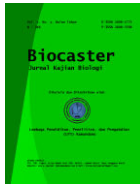
- Caixia, L., Abu Bakar, Z., & Qianqian, X. (2025). Self-Regulated Learning and Academic Achievement in Higher Education: A Decade Systematic Review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(3), 4488–4504. <https://doi.org/10.47772/IJRIS.2025.90300358>
- Chen, M., & Mohammed, L. A. (2024). A Study of the Effects of Feedback on College Students' Self-Regulated Learning in an Online Learning Environment. *International Journal of Emerging Issues of Social Science, Arts, and Humanities*, 2(3), 104–112. <https://doi.org/10.60072/ijeissah.2024.v2i03.011>
- Chen, P., Yang, D., Lavonen, J., Metwally, A. H. S., & Tang, X. (2024). How Do Students of Different Self-Efficacy Regulate Learning in Collaborative Design Activities? An Epistemic Network Analysis Approach. *Frontiers in Psychology*, 15(1), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1398729>
- Dewi, A. C. (2025). Peran Umpan Balik Guru dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa. *Jurnal E-MAS (Edukasi dan Pembelajaran Anak Usia Dini)*, 1(3), 1–11. <https://doi.org/10.64690/e-mas.v1i3.433>
- Dori, Y. J., Avargil, S., Kohen, Z., & Saar, L. (2018). Context-Based Learning and Metacognitive Prompts for Enhancing Scientific Text Comprehension. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1198–1220. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470351>
- Elizabeth, T., & Tinaliah. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Dosen Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7(1), 71–82. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i1.221>
- Fatimah, H., Fahrudin, D., & Setyowati, E. S. (2022). Kajian Problematika dan Standarisasi Asisten Laboratorium di Perguruan Tinggi. *Inkuiri : Jurnal Pendidikan IPA*, 11(1), 57–62. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v11i1.55964>
- Haataja, E., Dindar, M., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2022). Individuals in a Group: Metacognitive and Regulatory Predictors of Learning Achievement in Collaborative Learning. *Learning and Individual Differences*, 96(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102146>
- Haque, M. T. (2025). Understanding the Relationship Between Teachers' Efficiency and Content Delivery in Secondary Classrooms. *SPC Journal of Education*, 6(1), 1–4. <https://doi.org/10.14419/rcs07p56>
- Hartelt, T., & Martens, H. (2024). Self-Regulatory and Metacognitive Instruction Regarding Student Conceptions: Influence on Students' Self-Efficacy and Cognitive Load. *Frontiers in Psychology*, 15(1), 1–19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1450947>
- Hemmler, Y. M., & Ifenthaler, D. (2024). Self-Regulated Learning Strategies in Continuing Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Educational Research Review*, 45(1), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100629>
- Julita, I., Neviyarni, N., & Nirwana, H. (2025). Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Observasi : Jurnal Publikasi Ilmu Psikologi*, 3(3), 133–139. <https://doi.org/10.61132/observasi.v3i3.1362>



- Keba, A. R. D., Kollo, F. L., Funan, I., Atamukin, K. K. K., & Bura, S. S. O. (2026). Strategi Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Pemahaman dan Partisipasi Mahasiswa. *Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan*, 11(1), 124–129. <https://doi.org/10.24269/jpk.v11i1.12651>
- Manuel, J., Geduld, B., & Kaiser, K. (2024). Encouraging Self-Regulated Learning: Examining the Feedback Approaches and Teaching Strategies Employed by English Home Language Teachers. *Frontiers in Education*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1447955>
- Mas'adi, Putriwanti, Al Kami, M. N., Boroallo, R. P., & Muslim, A. (2025). Peran Evaluasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Belajar Bagi Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 2762–2769. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.987>
- Melzner, N., Dresel, M., & Kollar, I. (2022). Examining the Regulation of Motivational and Comprehension-Related Problems During Collaborative Learning. *Metacognition and Learning*, 17(3), 813–836. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09316-9>
- Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. London: SAGE.
- Misnawati, M., Junari, J., Teibang, D., Ilham, I., & Luthfiyah, L. (2025). Evaluasi Hasil Asesmen melalui Pemberian Umpan Balik dalam Tes Formatif sebagai Tolak Ukur Hasil Belajar Siswa. *JIIP : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2236–2242. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6836>
- Morelli, M., Chirumbolo, A., Baiocco, R., & Cattelino, E. (2023). Self-Regulated Learning Self-Efficacy, Motivation, and Intention to Drop-Out: The Moderating Role of Friendships at University. *Current Psychology*, 42(18), 15589–15599. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02834-4>
- Murdoch, D. J., O'Doherty, T., & Todd, H. (2020). Preparing and Supporting Graduate Students in Their Role as Teaching Assistants: An Exploration of TA Training in a School of Criminology. *Journal of Criminal Justice Education*, 32(1), 42–59. <https://doi.org/10.1080/10511253.2020.1833954>
- Naidoo, D., & Mabaso, M. (2023). Social Constructivist Pedagogy in Business Studies Classrooms – Teachers' Experiences and Practices. *Perspectives in Education*, 41(2), 62–76. <https://doi.org/10.38140/pie.v41i2.7151>
- Oportus-Torres, R., Contreras-Soto, Y., Sanhueza-Campos, C., Maluenda-Albornoz, J., Pérez-Villalobos, C., & Quintanilla-Espinoza, A. (2024). Self-Regulated Learning and Engagement Through Emergency Remote Teaching in EFL Undergraduate Students. *Frontiers in Education*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1416507>
- Panadero, E., Jonsson, A., Pinedo, L., & Fernández-Castilla, B. (2023). Effects of Rubrics on Academic Performance, Self-Regulated Learning, and Self-Efficacy: A Meta-Analytic Review. *Educational Psychology Review*, 35(1), 1–38. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09823-4>
- Perdana, Y. W., Handoko, M. T., & Eriany, P. (2024). Tinjauan Literatur: Hubungan antara *Self-Regulated Learning* dan Efikasi Diri dengan Prestasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi dan Seni*, 2(2), 45–51. <https://doi.org/10.36835/jipi.v23i2.4231>



- Perry, L. A., Salami, I. E., Diefes-Dux, H. A., Panther, G., & Mowat, K. (2024). Examining the Implementation and Impact of Reflective Practices in Engineering Courses: Insights from Faculty and Teaching Assistants. In *ASEE Annual Conference & Exposition* (pp. 1-14). Portland, Oregon, USA: American Society for Engineering Education.
- Putera, Z. F., & Shofiah, N. (2023). Persepsi Mahasiswa terhadap Umpan Balik Dosen Pembimbing pada Penyusunan Laporan Skripsi. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Metalingua*, 8(2), 86–94. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v8i2.19629>
- Ratnayake, A., Bansal, A., Wong, N., Saseetharan, T., Prompiengchai, S., Jenne, A., Thiagavel, J., & Ashok, A. (2024). All “Wrapped” Up in Reflection: Supporting Metacognitive Awareness to Promote Students’ Self-Regulated Learning. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 25(1), 1–25. <https://doi.org/10.1128/jmbe.00103-23>
- Safnowandi, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Literasi Sains Siswa. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 40-54. <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i1.831>
- Saputra, M. N. A., & Suwadi. (2025). Eksplorasi *Self-Assessment* Regulasi Diri Mahasiswa dalam Pembelajaran. *Indonesian Journal of Action Research*, 4(2), 17–27. <https://doi.org/10.14421/ijar.2025.42-02>
- Šašić, S. Š., Heaysman, O., & Otto, B. (2025). Editorial: Fostering Self-Regulated Learning. *Frontiers in Psychology*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1681074>
- She, C., Liang, Q., Jiang, W., & Xing, Q. (2023). Learning Adaptability Facilitates Self-Regulated Learning at School: The Chain Mediating Roles of Academic Motivation and Self-Management. *Frontiers in Psychology*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1162072>
- Stephenson, H., Lawson, M. J., Nguyen-Khoa, L. A., Kang, S. H. K., Vosniadou, S., Murdoch, C., Graham, L., & White, E. (2024). Helping Teacher Education Students’ Understanding of Self-Regulated Learning and How to Promote Self-Regulated Learning in the Classroom. *Frontiers in Education*, 9(1), 1–13. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1451314>
- Sudewi, P. W., Isma, A., & Reski. (2024). 12th Grader’s Perception Regarding Tertiary Students Teaching Practices. *ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 7(3), 392–399. <https://doi.org/10.34050/elsjish.v7i3.36414>
- Syukri, M. (2023). Hubungan Kemampuan Metakognitif, *Self-Regulated Learning*, Motivasi Intrinsik dengan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Magister Administrasi Pendidikan FKIP Universitas Tanjungpura. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 15(1), 74–85. <https://doi.org/10.26418/jvip.v15i1.59887>
- Taranto, D. (2024). A Sustainable Approach to Teacher Professional Development on Self-Regulated Learning (SRL) Implementation. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 15(1), 109–126. <https://doi.org/10.2478/dcse-2024-0008>
- Tauber, S. K., & Ariel, R. (2023). Emerging Trends in Research on Self-Regulated



- Learning and Implications for Education: An Introduction to the Special Issue. *Journal of Intelligence*, 11(1), 1–3. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11030052>
- Tsanya, R., Syukriadi, S., & Kala, P. R. (2025). Hubungan Manajemen Waktu dengan *Self-Regulated Learning* pada Mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Abulyatama. *Inovasi Kesehatan Global*, 2(4), 24–37. <https://doi.org/10.62383/ikg.v2i4.2344>
- Valencia-Vallejo, N., López-Vargas, O., & Sanabria-Rodríguez, L. (2019). Effect of a Metacognitive Scaffolding on Self-Efficacy, Metacognition, and Achievement in E-Learning Environments. *Knowledge Management and E-Learning*, 11(1), 1–19. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.001>
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The Power of Feedback Revisited: A Meta-Analysis of Educational Feedback Research. *Frontiers in Psychology*, 10(1), 1-20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Yusra, R., Ishaq, G. M., Septiva, S. D., & Gusmaneli, G. (2023). Strategi Pembelajaran *Scaffolding* dalam Membentuk Kemandirian Mahasiswa. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 28–32. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.17874>