


Penerapan Model Pembelajaran *Self Directed Learning* Pada Materi Dampak Sosial Informatika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Samarinda

Muhammad Zidan¹, Dewi Rosita^{2*}

^{1,2}Pendidikan Komputer, Universitas Mulawarman, Jl. Kuaro, Sidodadi, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur

E-mail: dewi.rosita@fkip.unmul.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2120>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 July 2025

Revised: 29 July 2025

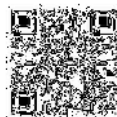
Accepted: 15 August 2025

Kata Kunci:

Pembelajaran Mandiri,
Dampak Sosial Informatika,
N-Gain

Keywords:

Self Directed Learning,
Social Impact Of
Informatics, *N-Gain*



ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi Dampak Sosial Informatika dan dominannya penggunaan metode ceramah yang kurang mendukung kemandirian serta partisipasi aktif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Self Directed Learning* (SDL) terhadap hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Samarinda. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest*, melibatkan 24 siswa sebagai subjek. Instrumen yang digunakan mencakup tes pretest dan posttest, lembar observasi, serta angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada hasil belajar, dengan skor rata-rata pretest sebesar 70 dan posttest sebesar 89,17. Analisis N-Gain menghasilkan skor rata-rata 0,63, yang termasuk dalam kategori sedang dan cukup efektif. Selain itu, respon siswa terhadap model SDL sangat positif, dengan rata-rata skor angket sebesar 81,29%, menunjukkan penerimaan dan antusiasme yang tinggi terhadap pembelajaran mandiri.

This study was conducted in response to low student learning outcomes on the topic of the Social Impact of Informatics, which was attributed to the dominance of lecture-based teaching methods that limited student independence and engagement. The research aimed to evaluate the effectiveness of the Self-Directed Learning (SDL) model in enhancing the learning outcomes of seventh-grade students at SMP Negeri 5 Samarinda. Using a pre-experimental one-group pretest-posttest design, the study involved 24 students. Data were collected through pretest and posttest assessments, observation sheets, and student response questionnaires. The results showed a notable improvement in learning outcomes, with the average pretest score of 70 increasing to 89.17 in the posttest. N-Gain analysis produced a score of 0.63, indicating a moderately effective learning gain. In addition, student responses to the SDL model were highly positive, with an average questionnaire score of 81.29%, demonstrating strong acceptance and enthusiasm for independent learning approaches.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Muhammad Zidan, et al (2025). Penerapan Model Pembelajaran *Self Directed Learning* Pada Materi Dampak Sosial Informatika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 5 Samarinda, 4 (1) 4227-4232. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2120>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses belajar manusia untuk menjadi yang lebih baik. Pendidikan berlangsung sepanjang hayat manusia. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting bagi perkembangan setiap individu, terutama untuk pembangunan bangsa dan negara. Pendidikan merupakan salah satu bagian yang saat diperhatikan oleh pemerintah di Indonesia. Manusia yang memiliki kepribadian baik inilah yang akan mampu mengubah keadaan suatu bangsa menjadi lebih baik (Siagian et al., 2020).

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bertujuan. Tujuan ini harus searah dengan tujuan belajar siswa. Tujuan belajar siswa adalah mencapai perkembangan optimal, yang meliputi : aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Dengan demikian tujuan pembelajaran yaitu agar siswa mencapai perkembangan optimal dalam ketiga aspek tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut, siswa melakukan kegiatan belajar, sedangkan guru melaksanakan pembelajaran kedua kegiatan itu harus bisa saling melengkapi (Sawaludin et al., 2022)

Teknologi Informasi dan Komunikasi terus berkembang seiring dengan meningkatnya kecerdasan manusia yang berujung pada tercetusnya teknologi terbaru untuk menyelesaikan sebuah masalah. Semakin berkembangnya teknologi informasi, semakin beragam pula inovasi yang dihasilkan. Peranan TIK dalam kegiatan manusia pada saat ini begitu besar, lebih-lebih pada aspek pendidikan. Sehingga ia dapat menjadi fasilitas dan juga solusi bagi permasalahan pendidikan yang ditimbul. Peran IT juga sering digunakan dalam mendukung pembelajaran, baik di sekolah atau untuk pembelajaran mandiri (*self learning*) (Abidin, 2023).

Belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif yang dipicu oleh motivasi untuk menguasai kompetensi tertentu. Peserta didik memiliki kebebasan dalam menentukan tujuan, sumber, waktu, dan cara belajar sesuai kebutuhan dan kemampuannya. Pembelajaran ini dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja (Rosmilawati et al., 2022). Pembelajaran mandiri membuat seseorang mampu bertanggung jawab penuh dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajarannya. *Self-directed learning* juga berfungsi sebagai sarana pembentukan karakter yang aktif dan bertanggung jawab (Baharuddin & , Fatiya Rosyida , Listyo Yudha Irawan, 2022). Model *Self Directed Learning* mendorong siswa belajar secara individu atau kelompok, menghubungkan pengetahuan akademik dengan kehidupan sehari-hari. Model ini menumbuhkan inisiatif, kemandirian, dan peningkatan diri, serta memberi kebebasan kepada siswa untuk memilih cara belajar yang sesuai (Sidmewa et al., 2021).

Terdapat model pembelajaran yang mendukung siswa untuk menguasai mata pelajaran informatika dengan baik, salah satunya adalah model pembelajaran *Self Directed Learning*. *Self-Directed Learning* adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang dapat membangkitkan minat siswa dan memberi mereka kesempatan untuk menyelidiki bagaimana kehidupan akademik berbeda dari kehidupan sehari-hari mereka (Nainggolan & Manalu, 2022). Model pembelajaran Mandiri (*Self Directed Learning*) merupakan pembelajaran yang mengajak siswa melakukan pembelajaran sendiri atau kelompok. Tindakan ini dirancang untuk menghubungkan pengetahuan akademik dengan kehidupan sehari-hari untuk mencapai tujuan yang maksimal. Strategi pembelajaran mandiri (*Self Directed Learning*) adalah untuk membangun inisiatif individu, kemandirian, peningkatan diri. Model pembelajaran Mandiri (*Self Directed Learning*) bisa dilakukan dengan teman atau kelompok. Model Pembelajaran Mandiri (*Self Directed Learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan dapat mengembangkan potensi siswa karena model pembelajaran ini membebaskan siswa untuk menentukan model pembelajaran apa yang akan mereka laksanakan (Sidmewa et al., 2021).

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang disusun secara khas oleh guru dari awal hingga akhir sebagai bagian dari pengelolaan pembelajaran. Pengelolaan ini tidak hanya bertujuan menjaga ketertiban kelas, tetapi juga mencakup pemilihan dan penggunaan alat yang tepat sesuai situasi pembelajaran. Dengan demikian, pengelolaan pembelajaran merupakan upaya untuk menciptakan kondisi optimal agar metode dan model pembelajaran dapat berjalan efektif (Sawaludin et al., 2022). Model pembelajaran adalah rencana atau pola yang digunakan untuk merancang kurikulum, bahan ajar, dan membimbing proses pembelajaran. Model ini dapat dipilih oleh guru sesuai dengan kebutuhan agar tujuan pembelajaran tercapai secara efektif (Mirdad & Pd, 2020). Model pembelajaran adalah pola atau acuan pelaksanaan yang disusun khas oleh guru dari awal hingga akhir. Pemahaman model ini penting agar guru dapat mengajar secara efektif sesuai kebutuhan siswa, karena setiap model memiliki tujuan dan prinsip yang berbeda (Andi Sulistio, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran Informatika di SMP Negeri 5 Samarinda masih menggunakan model pembelajaran tipe ceramah yang berpusat pada guru. Kemudian, di dapatkan informasi bahwa fasilitas pada sekolah tersebut cukup memadai, dengan adanya proyektor dan lab komputer yang bisa digunakan. Penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada guru ini menyebabkan rendahnya motivasi untuk siswa belajar karena siswa merasa jenuh dengan model pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi.

Didapatkan juga masih banyak siswa-siswi yang masih tidak mengerti dalam mengoperasikan laptop atau aplikasi seperti Microsoft Office. Oleh karena itu, model pembelajaran *Self Directed Learning* diharapkan dapat menjadi referensi untuk diterapkan dalam pembelajaran Informatika agar meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Table 1. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata
VII-B	32	72
VII-F	31	68

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, yakni pre-experimental design dengan bentuk One Group Pretest-Posttest Design. Desain ini dipilih untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran *Self Directed Learning* (SDL) terhadap hasil belajar siswa tanpa adanya kelompok kontrol sebagai pembanding. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, bertempat di SMP Negeri 5 Samarinda yang berlokasi di Jalan Ir. H. Juanda No.18, Air Putih, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Target dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Samarinda, dengan subjek penelitian sebanyak 24 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling, yaitu memberikan peluang yang sama bagi setiap siswa untuk terpilih menjadi bagian dari penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Self Directed Learning*, yang diterapkan dalam proses pembelajaran pada materi Dampak Sosial Informatika. Model ini menekankan pada kemandirian siswa dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara aktif dan bertanggung jawab. Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah persiapan, yaitu menyusun perangkat pembelajaran seperti modul ajar, bahan ajar, soal pretest-posttest, lembar observasi, dan angket siswa. Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang dimulai dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa, dilanjutkan dengan penerapan model SDL, dan diakhiri dengan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Tahap terakhir adalah evaluasi, yang mencakup analisis data hasil tes dan angket untuk menilai efektivitas pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga metode, yaitu:

1. Tes (Pretest dan Posttest) untuk mengukur perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.
2. Observasi untuk melihat pelaksanaan pembelajaran serta keaktifan dan kemandirian siswa selama proses berlangsung.
3. Angket respon siswa untuk mengetahui persepsi dan tanggapan mereka terhadap penggunaan model SDL dalam pembelajaran.

Instrumen yang digunakan terdiri dari:

1. Tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda yang digunakan saat pretest dan posttest.
2. Lembar observasi pembelajaran SDL yang mencakup enam aspek utama, yaitu: perencanaan awal, lingkungan belajar, pengembangan rencana, aktivitas belajar, pelaksanaan dan monitoring, serta evaluasi hasil belajar.
3. Angket respon siswa yang berisi 15 butir pernyataan dengan skala Likert untuk mengukur sejauh mana siswa merasa terbantu oleh model pembelajaran dalam hal motivasi, pemahaman materi, dan kemandirian belajar.

Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik. Pendekatan N-Gain mengukur perubahan relatif antara tingkat pemahaman peserta didik sebelum dan setelah suatu pembelajaran. Dengan melakukan perbandingan ini, analisis N-Gain memberikan wawasan mendalam kepada para guru mengenai efektivitas suatu kurikulum atau metode pengajaran tertentu. Hasilnya dapat menggambarkan secara kuantitatif sejauh mana peserta didik telah menguasai materi pelajaran yang diajarkan (Sukarelawan et al., 2024). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji N-Gain untuk mengukur efektivitas pembelajaran melalui peningkatan nilai dari pretest ke posttest. Interpretasi nilai N-Gain dikategorikan menjadi tiga, yaitu tinggi ($\geq 0,70$), sedang ($0,30-0,69$), dan rendah ($< 0,30$). Selain itu, hasil angket dianalisis menggunakan

persentase untuk mengetahui respon siswa, dengan kategori interpretasi sangat positif ($\geq 84\%$), positif (68–83%), biasa (52–67%), negatif (36–51%), dan sangat negatif ($< 36\%$) (Rafiq Asmawi & Setya Chendra Wibawa, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Table 2. N-Gain Score

No.	Nama Siswa	N-Gain Score
1.	Akhmad Zul Fahmi	50
2.	Albar Fahrezi	50
3.	Aldy Afrielleo	75
4.	Ananda Rubika Febriyanti	0
5.	Annida Rifdatul Khoir	100
6.	Anugrah Zulfan Nur	100
7.	Bayu Aji Prasetyo Septiyanto	60
8.	Dian Puspitasari	100
9.	Erika Jasti	33,33333333
10.	Fanny Juliani	0
11.	Geofrey Ocktriyond	33,33333333
12.	Koliyanto	100
13.	Kunudani Fadhil Azmi	60
14.	Latifah Qothrun Nanda	0
15.	Laura Aqilla Gandhi	100
16.	Muhammad Gilang Ramadhan	50
17.	Muhammad Irfan Ramadhan	100
18.	Regal Aldiano	100
19.	Rendi Pangestu	100
20.	Restu Cakrayudha	100
21.	Safira Handayani	0
22.	Satrio Dwi Waskito	100
23.	Siti Nur Aisyah	71,42857143
24.	Zahira Aulia An Nury	33,33333333
	Mean	63,18452381

Tujuan utama dari pembahasan ini adalah untuk melihat secara menyeluruh hasil penelitian yang telah diperoleh melalui pelaksanaan pembelajaran dengan model Self Directed Learning (SDL) pada materi *Dampak Sosial Informatika*. Pembahasan difokuskan pada analisis peningkatan hasil belajar siswa yang diukur melalui pretest dan posttest, serta respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan.

Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dari hasil pretest dan posttest, terlihat adanya peningkatan yang konsisten hampir pada seluruh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang digunakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Dari 24 siswa, sebagian besar mengalami peningkatan nilai yang signifikan, dengan rata-rata kenaikan yang cukup tinggi. Bahkan, terdapat beberapa siswa yang berhasil mencapai nilai maksimal 100 pada posttest, meskipun pada pretest nilainya tergolong rendah. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran telah memberikan kontribusi besar terhadap pemahaman konsep siswa.

Perhitungan N-Gain juga menunjukkan hasil yang bagus. Dengan kategori sedang hingga tinggi yang mendominasi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan yang terjadi bukan sekadar kebetulan, melainkan merupakan hasil dari proses pembelajaran yang terencana dan terstruktur. N-Gain tertinggi sebesar 0,75 dan tidak ada siswa yang mengalami penurunan nilai, hanya satu siswa yang tidak mengalami peningkatan (N-Gain = 0), menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa memperoleh manfaat dari kegiatan pembelajaran ini. Lebih jauh, penggunaan N-Gain dalam penelitian ini memberikan keunggulan dalam mengevaluasi peningkatan belajar secara individual, karena mempertimbangkan posisi awal (pretest) siswa. Sehingga, peningkatan yang sama (misalnya 20 poin) akan memiliki makna

berbeda tergantung pada nilai awal siswa tersebut. Dengan demikian, N-Gain memberikan gambaran yang lebih adil dan proporsional terhadap peningkatan hasil belajar masing-masing siswa.

Table 3. Angket Respon

No.	Nama Siswa	Rata-Rata Per-siswa	Rata-Rata Angket Respon
1.	Latifah Qothrun Nanda	73,33333333	
2.	Ananda Rubika Febriyanti	80	
3.	Koliyanto	84	
4.	Annida Rifdatul Khoir	80	
5.	Fanny Juliani	86,66666667	
6.	Restu Cakrayudha	81,33333333	
7.	Safira Handayani	72	
8.	Laura Aqilla Gandhi	90,66666667	
9.	Dian Puspitasari	90,66666667	
10.	Kunudani Fadhil Azmi	77,33333333	
11.	Nur Arlin Lawahis Rahil Salsabila	74,66666667	
12.	Satrio Dwi Waskito	93,33333333	81,28571429
13.	Rendy Pañgestu	77,33333333	
14.	Regal Aldiano	78,66666667	
15.	M.Riski Habibie R	82,66666667	
16.	Zahira Aulia An Nury	92	
17.	Erika Jasti	93,33333333	
18.	Fernando Peka Rotok	72	
19.	Geoffrey Ocktriyond	72	
20.	Aldy Afrielleo	86,66666667	
21.	Akhmad Zul Fahmi	76	
22.	Siti Nur Aisyah	84	
23.	Bayu Aji Prasetyo Septiyanto	81,33333333	
24.	M.Irfan Ramadhan	81,33333333	
25.	Anugrah Zulfannur	78,66666667	

Selanjutnya, angket respon peserta didik memberikan data yang memperkuat temuan sebelumnya. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap metode dan media pembelajaran yang digunakan. Rata-rata skor angket sebesar 81,29% merupakan bukti bahwa siswa merasa senang, termotivasi, dan terbantu dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Ini membuktikan bahwa aspek afektif dalam pembelajaran juga tercapai dengan baik. Dengan menggabungkan aspek di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang digunakan tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar secara kognitif, tetapi juga mampu membentuk pengalaman belajar yang positif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan peneliti menyimpulkan, penerapan model pembelajaran *Self Directed Learning* (SDL) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Dampak Sosial Informatika. Efektivitas ini ditunjukkan melalui peningkatan rata-rata nilai pretest dari 70 menjadi 89,17 pada posttest. Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang dengan skor rata-rata sebesar 0,63, yang mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan setelah penerapan model SDL. Respon siswa terhadap penggunaan model ini juga sangat positif, sebagaimana ditunjukkan oleh rata-rata persentase angket respon siswa sebesar 81,29%, yang termasuk dalam kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa lebih termotivasi, mandiri, dan nyaman selama proses pembelajaran berlangsung. Lebih lanjut, model SDL mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan rasa percaya diri, serta memberikan kebebasan kepada mereka dalam menentukan strategi belajar yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Diah Astuty, S.P., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Samarinda, yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas selama pelaksanaan penelitian ini. Ibu Ria Dewi Widayanti, S.Si, selaku guru Informatika di SMP Negeri 5 Samarinda, yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di kelas yang beliau ampu. Atas segala bantuan, dukungan, dan kerja samanya, penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

REFERENSI

- Abidin, M. A. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk Mendukung Pembelajaran Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Kecamatan Krembung Sidoarjo. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 80–95.
- Andi Sulistio, N. H. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif. *Visipena Journal*, 2(1), 21–27. <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>
- Baharuddin, R. A., & Fatiya Rosyida, Listyo Yudha Irawan, D. H. U. (2022). Model pembelajaran self-directed learning berbantuan website notion: meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(3), 245–257. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i3.52017>
- Mirdad, J., & Pd, M. I. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). 2(1), 14–23.
- Nainggolan, A. P., & Manalu, R. B. B. (2022). Penerapan Model Self-Directed Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani di Sekolah Menengah Pertama Cahaya Pengharapan Abadi. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(3), 1942–1951. <https://doi.org/10.34007/jehss.v4i3.985>
- Rafiq Asmawi & Setya Chendra Wibawa. (2019). Pengaruh Hasil Belajar Siswa Menggunakan Exciting Animation Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMKN 1 Driyorejo.
- Rosmilawati, I., Hanafi, S., & Wijayanti, E. R. (2022). Penerapan Model Self-Directed Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Paket B Di Windsor Homeschooling Jakarta Barat. *Jurnal Eksistensi Pendidikan Luar Sekolah (E-Plus)*, 7(1), 58–66. <https://doi.org/10.30870/e-plus.v7i1.15304>
- Sawaludin, Hasanah, U., & Etika Vestia. (2022). Metode Dan Model Pembelajaran. *Yayasan Hamjah Diha*, 1–172.
- Siagian, H., Pangaribuan, J. J., & Silaban, P. J. (2020). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1363–1369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.528>
- Sidmewa, A. A. N., Susanti, Y., & Putra, R. A. (2021). Pengaruh Model Self Directed Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 197. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6228>
- Sukarelawan, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). N-Gain vs Stacking.