

PENERAPAN STATISTIK PROSES KONTROL (SPC) DALAM MENGEVALUASI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SMP 2 PONTIANAK

Muhammad Irfan¹, Wahab Wahab²

Email: irfan085349@gmail.com¹, abdulwahabassambasi@gmail.com²

IAIN Pontianak

ABSTRACT

This research aims to examine how teachers teach while considering their capabilities as educators and the behavior of students during the learning process. Additionally, the research aims to gather information about the teaching-learning process for evaluation purposes. The sample for this research consists of 254 students from the eighth grade of SMP Negeri 2 Pontianak. The research methodology employed is quantitative, analyzing the results of mid-semester exams. The data utilized is primary data obtained through direct observation at the school where the research was conducted. Data analysis techniques include Statistical Process Control methods such as \bar{x} chart, R chart, and Process Capability (Cpl). The research findings indicate that the teaching-learning process has not proceeded as planned, resulting in student learning outcomes not meeting expectations. Furthermore, field observations reveal that teachers tend to employ conventional teaching methods that lack interactivity, leading to passive student behavior.

Keywords: Statistical Process Control, Control Charts, Learning Process Evaluation.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana guru mengajar dengan memperhatikan kemampuannya sebagai pengajar serta perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang proses belajar-mengajar sebagai pengumpulan data untuk keperluan evaluasi pembelajaran. Sampel penelitian ini adalah 254 siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pontianak. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menganalisis nilai hasil ulangan tengah semester. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari pengamatan langsung di sekolah tempat penelitian dilakukan. Teknik analisis data menggunakan Statistik Proses Kontrol, seperti peta kendali \bar{x} chart, R chart, dan Proses Kapabilitas (Cpl). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan sesuai rencana yang telah ditetapkan, sehingga tidak menghasilkan hasil belajar siswa sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, dari hasil observasi lapangan, terlihat bahwa guru cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional yang kurang interaktif, sehingga perilaku siswa cenderung pasif.

Kata Kunci: Statistik Proses Kontrol, Peta Kendali, Proses Evaluasi Pembelajaran.

PENDAHULUAN

Pendidikan di era saat ini dianggap sebagai kebutuhan utama bagi individu. Ini merupakan landasan utama dalam mempertahankan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan digunakan sebagai indikator untuk mengukur tingkat perkembangan dan kesejahteraan suatu negara. Oleh karena itu, diperlukan manajemen yang efektif untuk mengatur dan mengontrol proses pendidikan di negara tersebut, pendidikan yang berkualitas ditandai oleh kepemimpinan dan manajemen yang berkualitas juga. Proses itu sendiri merupakan langkah-langkah menuju pencapaian tujuan tertentu. Proses yang terkait dengan pembelajaran merujuk pada serangkaian langkah yang dilakukan secara khusus oleh seseorang untuk mencapai tujuan tertentu. Selain itu, pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang terkait dengan konsep belajar dan mengajar. Pembelajaran dapat terjadi tanpa adanya guru atau pengajar dan tanpa dilakukan di lembaga pendidikan formal. Namun, pengajaran merujuk pada semua aktivitas yang dilakukan oleh guru di hadapan kelas. Pembelajaran melibatkan interaksi antara peserta didik (siswa) dan pengajar (guru) dan umumnya terjadi di lembaga pendidikan seperti sekolah, dengan sumber belajar yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa.

Sistem pendidikan di Indonesia dirancang untuk mencapai tujuan kemajuan pendidikan, yang dijabarkan dalam Pasal 3 Bagian II Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. Pasal tersebut menegaskan pentingnya mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, terampil, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dengan landasan tersebut, pendidik diharapkan untuk mengarahkan visi mereka untuk mencapai tujuan tersebut. Sudirman Ha, direktur Research Training Center, menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah disebutkan, diperlukan motivasi, pendidikan berkualitas, dan fasilitas pendidikan yang memadai.

Dari pernyataan di atas, terlihat bahwa sarana pendidikan yang berkualitas sangat penting dalam mendukung proses pendidikan di Indonesia. Salah satu aspek kunci dari sarana pendidikan adalah manajemen pendidikan sekolah, terutama di SMP Negeri 2 Pontianak yang sudah sangat baik. Hal ini bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan dan menunjukkan kemajuan dalam sistem pendidikan Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat secara akurat dengan menggunakan statistik proses control tersebut sejalan dengan upaya untuk menanggapi temuan dari penelitian oleh Lant Pritchett, seorang profesor ekonomi di Universitas Harvard, yang menyoroti rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. Berdasarkan penemuan peneliti terhadap pembelajaran Pendidikan Agama Islam dimana terdapat banyak peserta didik yang tidur saat guru menejelaskan sehingga nilai peserta didik sangat menurun drastis. Guru tidak menerapkan metode pembelajaran yang menarik sehingga cenderung membosankan. Pendidikan Agama Islam merupakan pembelajaran yang dimana dengan upaya sadar menyiapkan peserta didik untuk mengenal, memahami, menghayati, mengimani, bertakwa berakhlak mulia, mengamalkan ajaran agama Islam dari sumber utamanya kitab suci Alquran dan Hadis, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran latihan, serta penggunaan pengalaman. Secara teknis, proses evaluasi pembelajaran melibatkan tiga istilah kunci, yaitu pengukuran, estimasi, dan evaluasi. Aspek evaluasi pembelajaran sendiri merupakan proses dalam mengevaluasi kualitas suatu hal yang diukur. Dalam melakukan evaluasi, manajemen pendidikan dan pendidik perlu memperhatikan tiga prinsip utama, yaitu prinsip umum, kesinambungan, dan objektivitas, agar proses evaluasi berjalan dengan baik, akuntabel, dan memberikan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan. Akuntabilitas evaluasi pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, termasuk persyaratan evaluasi yang valid, reliabel, obyektif, berimbang, sesuai norma, khas, praktis, dan adil.

Ada beberapa metode yang bisa digunakan sebagai dasar evaluasi pembelajaran, salah satunya adalah analisis Statistical Process Control (SPC). SPC adalah suatu teknik statistik

yang digunakan untuk memastikan bahwa serangkaian proses telah memenuhi standar yang ditetapkan . Mardanhire dan Mbohwa juga mendefinisikan SPC sebagai penerapan metode statistik untuk memantau dan mengendalikan suatu proses dengan tujuan memastikan bahwa proses tersebut beroperasi pada potensi penuhnya untuk menghasilkan luaran yang sesuai . Selain itu, Edi Supriyadi menggambarkan SPC sebagai penerapan teknik statistik untuk mengendalikan berbagai proses . Pengendalian proses memiliki dua tujuan utama, yaitu mengukur tingkat kualitas saat ini dalam proses dan membantu mengidentifikasi apakah proses itu sendiri mengalami perubahan yang mempengaruhi kualitas luaran . Tujuan utama penerapan SPC adalah mengidentifikasi penyebab perubahan pada proses dengan cepat dan akurat agar perbaikan dapat dilakukan sedini mungkin untuk menghindari banyaknya proses yang tidak sesuai standar . Selain itu, metode SPC juga memberikan cara yang fundamental untuk mengukur, menguji, dan mengevaluasi produk tertentu serta memberikan informasi terkait data yang dapat digunakan untuk mengontrol dan memperbaiki proses . Meskipun demikian, penggunaan SPC dalam dunia pendidikan relatif jarang, karena konsep SPC umumnya lebih dikenal dan digunakan dalam bidang manufaktur.

Statistik Proses Kontrol dapat diterapkan dalam bidang pendidikan sebagai metode evaluasi proses pembelajaran. Proses-proses yang bisa dimonitor menggunakan Statistical Process Control termasuk proses pembelajaran, analisis hasil pembelajaran, evaluasi universitas, dan lain-lain. SPC membantu dalam mengevaluasi perbedaan dalam proses pendidikan dan mengidentifikasi hal-hal yang dapat diperbaiki, seperti penggunaan sumber daya yang tidak efisien, metode pengajaran yang tidak sesuai, kurikulum yang kurang efektif, dan sebagainya . Dengan SPC sebagai alat analisis proses pembelajaran, terdapat empat tugas utama yang perlu diselesaikan, yaitu mengelola kegiatan siswa, memantau efektivitas pembelajaran, mengevaluasi kepuasan siswa, dan mengidentifikasi pola abnormal dalam proses pengajaran tertentu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan dilakukan di SMP Negeri Pontianak pada Kelas VIII dengan 254 siswa sebagai subjek pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Data yang dikumpulkan berupa nilai ulangan harian dan ujian tengah semester matematika tahun ajaran 2023-2024 langsung dari sekolah. Selain itu, observasi dilakukan terhadap gaya mengajar guru dan perilaku siswa selama pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi yang komprehensif yang nantinya akan digunakan dalam analisis data dan memberikan rekomendasi kepada manajemen sekolah untuk proses evaluasi pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan informasi yang diperoleh mengenai identitas sekolah, tepatnya akan dilaksanakan penelitian bahwa sejarah singkat SMP Negeri 2 Pontianak selatan sekolah tersebut didirikan pada tahun 1953 dengan nama SMP PGRI Pontianak dan pada tahun 1958 resmi bernama SMP Negeri 2 Pontianak. SMP Negeri 2 adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di kelurahan Parit Tokaya, kecamatan Pontianak Selatan, provinsi Kalimantan Barat. Dalam menjalankan kegiatannya SMP Negeri 2 berada dibawah naungan kementerian pendidikan dan kebudayaan. ada tahun 2005, berdasarkan SKEPMEN DIKNAS No. 818.a/C3/Kep/2007 SMP ini telah terakreditasi A serta berpredikat sebagai Sekolah Standar Nasional (SSN) yang mulai berlaku pada Juli 2007.

Ujian Tengah Semester di SMP Negeri 2 Pontianak pada tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa sebanyak 254 siswa yang terbagi dalam 8 kelas (subgrup). Kedelapan kelas tersebut diisi dengan jumlah siswa yang berbeda-beda. Penyebarannya adalah; Subgrup (pelajaran) A sebanyak 20 orang, Pelajaran B sebanyak 30 orang, Pelajaran C sebanyak 25

orang, Pelajaran D sebanyak 28 orang, Pelajaran E sebanyak 38 orang, Pelajaran F sebanyak 37 orang, Mata Pelajaran G sebanyak 38 orang, dan Pelajaran H sebanyak 38 orang. Informasinya ditampilkan pada tabel 1. Setelah mendapatkan nilai normal tiap subkelompok, plotkan penyebaran nilai normal variabel x pada peta kendali pada gambar 1.

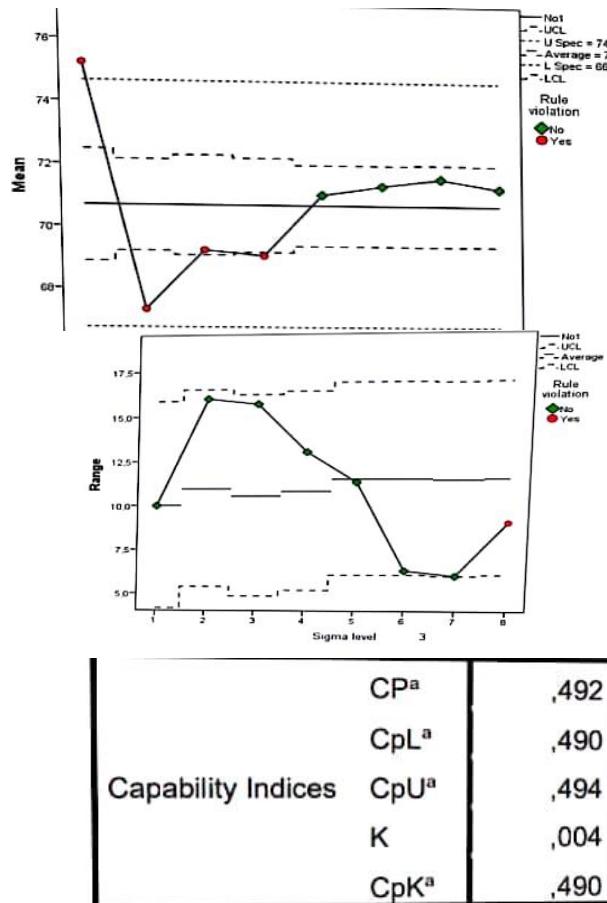
Dari gambar diagram peta kendali dengan nilai USpec sebesar 74,653 dan LSpec sebesar 66,746. Terlihat pada diagram diatas terdapat 4 kelas (titik merah) yang secara berturut-turut berada di luar batas kendali (out of control) yaitu kelas pertama, kedua, ketiga dan keempat dari nilai batas kendali sebesar 70,6819. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat proses pembelajaran yang berbeda pada setiap kelas namun secara keseluruhan masih belum menghasilkan luaran seperti yang ditetapkan manajemen sekolah. Selanjutnya dilakukan kontrol terhadap proses belajar siswa dengan menghitung nilai rentang (range) atas nilai siswa pada setiap subgrup (kelas). Hasil perhitungan nilai range disajikan dalam gambar diagram peta kendali terhadap nilai range berikut. Gambar diagram diatas menunjukkan seluruh nilai rata-rata pada tiap subgrup (kelas) berada pada batas kendali. Ini dapat dimaknai bahwa seluruh kelas memiliki rentang nilai yang terkendali (terkontrol) secara menyeluruh pada masing-masing nilai meannya. Selanjutnya perhitungan nilai kapabilitas terhadap kinerja pendidik dapat ditentukan dengan menghitung nilai Cp. Selanjutnya hasil nilai Cp dikonfirmasi sebagaimana dijelaskan diatas.

Berikut hasil perhitungan nilai Cp yang disajikan dalam tabel 2.

No	Nama	Agama	Pra siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Abdullah Salman Hartz	Islam	65	78	84
2	Afitq Fadhlhan Mahardika	Islam	80	85	87
3	Ahmad Alfarisi	Islam	70	80	84
4	Alliansyah Arflan Ramadhan	Islam	60	77	83
5	Alif Imansyah Akbar	Islam	75	83	83
6	Arselia Celista	Khatolik			
7	Assyifa Dwi Ramadhan	Islam	83	87	90
8	Chadijah Az Zahra	Islam	77	82	88
9	Dean Alpanie Mulia	Katholik			
10	Dekty Amugrah	Islam	85	78	87
11	Dzaky Tsallie Widyaning	Islam	82	76	88
12	Fadilah	Islam	66	75	78
13	Fajar Ridho Wibowo	Islam	84	84	87
14	Fauzya Rizkyana	Islam	81	81	86
15	Fritella Gloria Nalhaza	Katholik			
16	Haura Nindia Nazihah	Islam	78	78	85
17	Jovanna	Katholik			
18	Keyla Indah Putri	Islam	80	82	85
19	Khatsan Andera Ghazi	Islam	79	83	82
20	Meira Ade Rima	Islam	67	78	77
21	Muhammad Raffa Dwi Purna	Islam	80	84	84
22	Muhammad Rizky Atil Alpian	Islam	76	78	77
23	Mystika Arista Yulizar	Islam	77	84	83
24	Nindri Nur Mala	Islam	78	78	78
25	Rachel Kharuminta	Islam	80	80	80

No	SUB GROUP							
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
1	76,6	70,0	72,3	69,4	70,7	70,7	70,7	70,7
2	79,4	65,0	70,3	74,3	70,0	70,0	70,0	70,0
3	75,4	63,3	71,7	66,7	65,0	70,0	70,0	70,0
4	72,2	75,0	73,3	70,0	75,3	75,3	73,3	75,3
5	78	72,7	72,7	72,7	73,0	73,0	73,3	73,0
6	72,4	70,0	66,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
7	77,6	67,0	73,0	73,0	70,0	70,0	70,0	70,0
8	75,2	71,7	69,4	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3
9	73	61,7	61,7	72,3	68,3	70,0	70,0	70,0
10	76,4	65,7	73,3	71,3	70,0	70,0	70,0	70,0
11	77,2	61,3	71,7	61,3	68,3	70,0	70,0	70,0
12	75	63,7	63,3	74,3	70,0	70,0	70,3	70,0
13	74	63,3	63,3	72,3	70,0	70,0	71,7	70,0
14	66,7	63,3	68,3	70,0	70,0	71,7	70,0	
15	74,2	71,7	69,4	72,3	72,3	73,3	73,3	
16	77,2	68,3	72,3	67,0	70,0	71,7	70,0	
17	71	76,0	66,7	68,3	76,3	76,3	76,0	76,3
18	75,2	60,0	62,3	74,3	70,0	70,0	71,7	70,0
19	74,2	62,3	76,0	62,3	70,0	70,0	71,7	70,0
20	76,8	61,7	73,3	61,7	70,0	70,0	70,0	70,0
21	65,7	70,0	65,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
22	75,0	75,0	65,0	75,3	75,0	74,0	75,3	
23	71,3	71,3	70,7	72,0	72,0	72,0	72,0	
24	68,3	71,7	68,7	70,7	70,7	70,0	70,7	
25	72,3	66,7	69,0	72,7	72,7	70,7	72,7	
26	61,7		61,7	70,0	70,0	71,7	70,0	
27	71,7		68,3	72,3	72,3	72,3	72,3	
28	64,0		74,3	70,0	70,0	72,0	70,0	
29	60,3		63,3	76,3	74,3	76,3	76,3	
30		72,3		70,0	70,0	70,7	70,0	
31				70,0	70,0	70,0	70,0	
32				70,0	70,0	70,0	70,0	
33				67,3	70,0	72,0	67,3	
34				75,3	75,3	74,0	75,3	
35				72,0	72,0	72,0	72,0	
36				70,7	70,7	70,7	70,7	
37				72,3	72,3	73,3	72,3	
38				70,0	70,0	70,0	70,0	
Rata-rata		75	67,3	69,2	69,1	71,0	71,3	71,6
Range		7,6	16	15,7	13	11,33	6,3	9

Sumber: Data Olahan Peneliti



Dari tabel diatas ditunjukkan nilai Cp sebesar 0.491. artinya nilai ini lebih kecil dari 1, sehingga dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran tidak berjalan sebagaimana yang direncanakan. Selain itu, pada tabel juga ditunjukkan besaran nilai Cpl yaitu 0.490 serta nilai Cpu sebesar 0.494 kemudian nilai indeks kinerja 0.004 dilanjut nilai indeks kapabilitas proses kinerja sebesar 0.490 keseluruhan nilai tersebut lebih kecil dari 1, sehingga dapat dikatakan bahwa proses belajarmengajar yang dilakukan guru tidak berjalan sebagaimana yang telah direncanakan sehingga memperoleh luaran berupa hasil belajar siswa yang tidak sesuai dengan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Sebagaimana hasil analisa terhadap data, ditunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan seperti yang telah direncanakan/diharapkan sehingga tidak dapat menghasilkan luaran berupa hasil belajar siswa sesuai dengan yang harapkan. Sementara itu, untuk cara guru melakukan proses pembelajaran, menurut hasil observasi lapangan dinyatakan bahwa guru melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional yang tidak interaktif, sehingga perilaku siswa cenderung pasif. Kemudian, terdapat temuan jika pada kelas yang memiliki nilai rata-rata tinggi merupakan kelas unggulan yang mengikuti pelajaran tambahan. Sehingga dapat dipastikan siswa kelas tersebut mendapat porsi belajar lebih banyak jika dibandingkan kelas lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Beatty, A., Berkhout, E., Bima, L., Coen, T., Pradhan, M., & Suryadarma, D. (2018). Indonesia Got Schooled: 15 Years of Rising Enrolment and Flat Learning Profiles. In Research on Improving Systems of Education (RISE). Retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c335332ed915d730928e408/RISE_WP-026_Indonesia.pdf

- Daneshmandi, A. A., Noorossana, R., & Farahbakhsh, K. (2020). Developing Statistical ProcessControl to Monitor the Values Education Process. *Journal of Quality Engineering andProduction Optimization*, 5(1), 33–54. <https://doi.org/10.22070/JQEPO.2020.4514.1112>
- Ferbiriana, R. (2021). Evaluasi Pembelajaran (B. L. Fatmawati, Ed.). Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Evaluasi_Pembelajaran/moM_EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=evaluasi+proses+pembelajaran&printsec=frontcover
- Ha, S. (2020). Tujuan Pendidikan Antara Cita-cita dan Realitas. Retrieved September 24, 2022, fromGagasanRiau.com website: <https://gagasanriau.com/news/detail/43410/tujuan-pendidikan-antara-citacita-dan-realitas>
- Habe, H., & Ahiruddin, A. (2017). Sistem Pendidikan Nasional. *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi,Keuangan Dan Bisnis*, 2(1), 39–45. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Heizer, Jay and Render Barry, (2015), *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*, edisi 11, Salemba Empat. Jakarta.
- Herawati. (2018). Memahami Proses Belajar Anak. *Jurnal UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, IV, 27–48.
- Ismail, M. I. (2020). EVALUASI PEMBELAJARAN: Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/EVALUASI_PEMBELAJARA_N_Rajawali_Pers/FAEaEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=evaluasi+proses+pembelajaran&printsec=frontcover
- Johnson, Richard Arvid (1976). *Management, Systems, and Society: An Introduction*. California.Pacific Palisadez. ISBN 978-0-87620-540-2.Keats, J. B., & Montgomery, D. C. (2015). Statistical Process Control in Manufacturing. In *Encyclopedia of Systems and Control*. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-5058-9_258
- Madanhire, I., & Mbohwa, C. (2016). Application of Statistical Process Control (SPC) in Manufacturing Industry in a Developing Country. *Procedia CIRP*, 40, 580–583. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.137>
- Pritchett, L. (2016). The Need for a Pivot to Learning: New Data on Adult Skills from Indonesia. In *Center For Global Development*. Retrieved from <https://www.cgdev.org/blog/need-pivot-learning-new-data-adult-skills-indonesia>
- Reber, S.A., Ramayulis, Metodologi Pendidikan Agama Islam, (Jakarta: Kalam Mulia, 2010), cet. VI, h. 21
- Reber, S.E. (2010). *Kamus Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.Rukayat, A. (2018). *Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Teknik_Evaluasi_Pembelajaran/rpWEDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=evaluasi+pembelajaran&printsec=frontcover
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta. Prenada Media.
- Suardi, M. (2018). *Belajar & Pembelajaran*. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/Belajar_Pembelajaran/kQ1SDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=proses+belajar&printsec=frontcover
- Sudarso Bumbababan, Y., Iriani, A., & Waruwu, M. (2022). Evaluasi Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan dengan Menggunakan Model CIPP | Kelola: *Jurnal Manajemen Pendidikan. Kelola Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(2), 223–237. Retrieved from <https://ejournal.uksw.edu/kelola/article/view/7587>
- Suhartini, N. (2020). Penerapan Metode Statistical Proses Control (SPC) Dalam Mengidentifikasi Faktor Penyebab Utama Kecacatan Pada Proses Produksi Produk Abc. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 25(1), 10–23. <https://doi.org/10.35760/tr.2020.v25i1.2565>
- Supriyadi, E. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Statistical Process Control. Retrieved from https://www.google.co.id/books/edition/ANALISIS_PENGENDALIAN_KUALITAS_PR_ODUK_DE/KIJzEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=statistik+proses+control&pg=PA29&printsec=frontcover
- Tan, K. C. (2002). A Comparative Study of 16 National Quality Awards. *The TQM Magazine*, 14(3), 165–171. <https://doi.org/10.1108/09544780210425874>
- Wahyudhiana, D. da. (2015). Model Evaluasi Program Pendidikan. *Islamadina*, 1(1), 1–28.
- Zurqoni, & Rahman, F. (2019). Aplikasi Statistik Proses Kontrol Untuk Evaluasi Proses Pembelajaran Menggunakan Diagram Kontrol X̄ dan R. *J Statistika: Jurnal Ilmiah Teori Dan Aplikasi Statistika*, 12(2), 30–35. <https://doi.org/10.36456/jstat.vol12.no2.a2226>