

KONTROL PROSES PEMBELAJARAN PADA SISWA SMP TAMAN SISWA SAWIT SEBRANG KAB. LANGKAT

Panni Ance Lumbantobing¹, Restio Sidebang², Sri Dewi³, Hasratuddin⁴

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Sari Mutiara Indonesia¹

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Quality²

SMP Pusaka Bandar Klippa³

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Unimed⁴

Surel: restiosidebang@gmail.com

Abstract: *Academic achievement refers to the performance of students' learning outcomes after a period of learning knowledge and skills. Under the current education system, schools often express students' academic performance in the form of exams. An important factor in the control of the learning process is the student's ability factor in the learning process with the support of control is the role of parents, teachers and peers. The data of this study used Multivariate analysis. Because in this study it is more suitable for processing multi-layer structure data, decomposing the original single random error into the appropriate level, which can greatly improve the effect of fitting the model. In this study, the results obtained are by looking at the results of the Multivariate test, the results obtained are the role of process control of the three elements is with the support of family, the role of teachers and peers, the results are that the three variables greatly support the role of control of the learning process.*

Keyword: *process control, multivariat, student ability*

Abstrak: **Prestasi akademik mengacu pada kinerja hasil belajar siswa setelah periode pembelajaran pengetahuan dan keterampilan.** Di bawah sistem pendidikan saat ini, sekolah sering kali mengungkapkan kinerja akademik siswa dalam bentuk ujian. Faktor penting dalam kontrol proses pembelajaran adalah faktor kemampuan siswa dalam proses pembelajaran dengan pendukung kontrol adalah peran orang tua, guru dan teman sebaya. Data penelitian ini menggunakan analisis Multivariat. Karena pada penelitian ini lebih cocok untuk memproses data struktur multi-lapis, menguraikan kesalahan acak tunggal asli ke level yang sesuai, yang dapat sangat meningkatkan efek pemasangan model. Dalam penelitian ini hasil yang di dapat adalah dengan melihat hasil uji Multivariat maka hasil yang di dapat adalah peran kontrol proses dari ketiga elemen adalah dengan dukungan keluarga, peran guru dan teman sebaya maka hasilnya adalah ketiga variable tersebut sangat mendukung peran kontrol proses pembelajaran.

Kata Kunci: kontrol proses, multivariat, kemampuan siswa

PENDAHULUAN

Prestasi akademik mengacu pada kinerja hasil belajar siswa setelah periode pembelajaran pengetahuan dan keterampilan. Di bawah sistem pendidikan saat ini, sekolah sering kali mengungkapkan kinerja akademik siswa dalam bentuk ujian. Liu (2019) meyakini bahwa kinerja akademik, khususnya nilai ujian masuk perguruan tinggi,

memengaruhi perkembangan masa depan siswa, dan mengklarifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kinerja akademik tidak diragukan lagi akan sangat membantu studi setiap siswa. Yang (2020) meyakini bahwa kinerja akademik, sebagai ujian hasil belajar siswa, mencerminkan penguasaan siswa terhadap pengetahuan yang telah dipelajarinya, dan merupakan indikator

utama untuk mengukur pembelajaran siswa. Li (2019) meyakini bahwa kinerja akademik adalah pengetahuan dan keterampilan akademik yang diperoleh setelah belajar dan berlatih, dan merupakan ekspresi terkonsentrasi dari status dan tingkat pembelajaran siswa. Di bawah sistem pendidikan saat ini di SMP Taman Siswa Sawit Sebrang, kinerja akademik merupakan ukuran pencapaian pembelajaran siswa dan parameter penting untuk studi lebih lanjut. Oleh karena itu, kinerja akademik merupakan indikator penting untuk mengevaluasi hasil belajar siswa.

Dengan hal ini tentu saja perlu dilakukannya kkontrol proses pembelajaran, Kontrol proses pembelajaran adalah prinsip yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam mengelola proses pembelajaran secara lebih efektif. Sasaran kontrol proses adalah memastikan bahwa apa yang dilakukan siswa setiap hari dilakukan dengan menggunakan serangkaian langkah atau standar yang sama sehingga mereka dapat belajar lebih baik. Kontrol proses membantu sekolah dalam meningkatkan upaya Akademik mereka dengan memastikan kualitas akademik yang diberikan oleh siswa yang melakukan tugas berulang kali setiap hari.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang paling banyak digunakan terkait dengan pembelajaran aktif, Lucke dan Dunn (2017), adalah kelas terbalik (atau terbalik), yang dapat didefinisikan, seperti yang dinyatakan oleh Lage et al. (2000): “Membalikkan kelas berarti bahwa peristiwa yang secara tradisional terjadi di dalam kelas sekarang terjadi di luar kelas dan sebaliknya”. Definisi ini entah

bagaimana terbatas dan kami lebih menyukai definisi yang diberikan oleh Bishop dan Verleger (2013): “adalah metode pedagogis baru, yang menggunakan kuliah video asinkron dan soal latihan sebagai pekerjaan rumah, dan kegiatan pemecahan masalah berbasis kelompok yang aktif di kelas. Ini merupakan kombinasi unik dari teori pembelajaran”.

Metodologi pembelajaran penting lainnya adalah pembelajaran berbasis permainan atau gamifikasi. Dalam Bodnar (2014), mereka mengeksplorasi dampak gamifikasi pada siswa dalam disiplin ilmu teknik yang mendapatkan hasil yang sangat positif. Makalah ini difokuskan pada pembelajaran aktif subjek Kontrol Proses. Beberapa pengalaman sebelumnya dapat ditemukan dalam literatur terkait penerapan kelas terbalik pada mata kuliah ini, seperti dalam Marlin (2020) tetapi pada dasarnya didasarkan pada metodologi kelas terbalik. Pendekatan kami, meskipun mengandalkan pembalikan kelas, memperluas metode ini dengan penggunaan pengalaman belajar lain seperti gamifikasi, instruksi sebaya, pemecahan masalah kelompok atau simulasi..

Faktor penting dalam kontrol proses pembelajaran adalah faktor kemampuan siswa dalam proses pembelajaran (Kuncel et al., 2004; Miriam et al., 2011; Stadler et al., 2020). Di SMP Taman Siswa Sawit Sebrang, langkat, banyak akademisi telah melakukan penelitian tentang kinerja akademik dan Kontrol proses pembelajaran siswa, dan masyarakat umum pada umumnya mengakui bahwa siswa dengan kemampuan kognitif yang kuat memiliki kinerja akademik yang baik (Zhang, 2008; Xu dan Li, 2015; Chen, 2020). Namun, serangkaian

penelitian telah menunjukkan bahwa kecerdasan hanyalah salah satu faktor yang menentukan kinerja akademik siswa (Shao, 1983). Kinerja akademik seseorang tidak hanya ditentukan oleh satu aspek keadaannya, tetapi juga dipengaruhi oleh keadaan mental positifnya secara keseluruhan.

Permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di Indonesia adalah terbatasnya sarana dan prasarana di sekolah, minimnya pengetahuan guru tentang digitalisasi, penggunaan media pembelajaran yang monoton, kurikulum yang sering berubah-ubah dan biaya sekolah yang mahal. Menurut (Fitri, 2021) Permasalahan yang menyebabkan menurunnya mutu pendidikan di Indonesia adalah kelemahan dalam bidang manajemen pendidikan, kesenjangan antara sarana pendidikan di perkotaan dan pedesaan, bantuan negara yang kurang memadai sehingga menimbulkan persepsi yang kurang baik di kalangan masyarakat, minimnya mutu sumber daya bimbingan dan menurunnya asesmen pembelajaran. Permasalahan dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas ditemukan seperti siswa yang kurang memperhatikan guru saat menyampaikan materi, siswa yang tertidur, kurang paham dengan tema yang diajarkan dan bahkan ada yang sibuk mencatat pelajaran yang diberikan guru. Hal tersebut merupakan kelemahan dalam proses pembelajaran. Solusi untuk mengatasi permasalahan dalam kegiatan pembelajaran di kelas adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran berperan dalam keberhasilan proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran menjadikan pembelajaran menjadi menarik, aktif dan kreatif yang dapat meningkatkan hasil belajar. Dari hasil

pengamatan yang telah dilakukan, banyak guru yang tidak mau keluar dari zona nyamannya.

Pengendalian diri mengacu pada kemampuan individu untuk secara sadar membatasi dan mengelola kognisi, emosi, dan perilaku mereka sendiri sesuai dengan standar sosial atau keinginan mereka sendiri tanpa pengawasan eksternal dan pembatasan eksternal (Xie, 2009). Duckworth dan Seligman (2010) dan para cendekiawan lainnya telah mempelajari pengaruh disiplin terhadap prestasi akademik. Pengendalian diri memiliki efek positif terhadap prestasi siswa kelas delapan di Amerika Serikat. Dai (dalam Syi Y dan Qyu, 2021) melakukan penelitian terkait tentang hubungan antara pengendalian diri, stabilitas emosional, dan prestasi akademik pada siswa sekolah menengah pertama dan menemukan bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara pengendalian diri siswa sekolah menengah atas dan prestasi akademik mereka. Zhao (2017) dan yang lainnya melakukan penelitian tentang hubungan antara pengendalian diri dan prestasi akademik pada siswa sekolah dasar atas dan menemukan bahwa pengendalian diri dapat secara signifikan memprediksi prestasi akademik. Wang (2003) menggunakan kuesioner pengendalian diri yang disusun sendiri untuk mempelajari hubungan antara kemampuan pengendalian diri dan prestasi akademik siswa sekolah menengah pertama, dan mensurvei 885 siswa dari tahun pertama hingga kedua di Shanghai.

Hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan pengendalian diri dan prestasi akademik siswa sekolah menengah pertama berkorelasi positif

secara signifikan. Wang (2004) melakukan penelitian tentang hubungan antara pengendalian diri dan prestasi akademik siswa sekolah menengah pertama Mongolia dan Han. Penelitian ini melibatkan 622 siswa SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara kemampuan pengendalian diri siswa SMP dengan prestasi akademik. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengendalian diri siswa berhubungan dengan prestasi akademik. Akan tetapi, mekanisme pengaruh pengendalian diri terhadap prestasi akademik siswa SMP masih belum jelas. Penelitian yang ada jarang mengkaji pengaruh kedua dimensi kemampuan kognitif dan pengendalian diri terhadap prestasi akademik secara bersamaan. Berdasarkan kekurangan penelitian yang ada, penelitian ini akan membangun model yang lebih komprehensif untuk mengkaji dampak kemampuan kognitif dan pengendalian diri siswa SMP terhadap prestasi akademik.

METODE

Jenis penelitian ini dengan menggunakan kuantitatif. Jenis penelitian kuantitatif multivariat adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis kumpulan data secara bersamaan. Analisis multivariat bertujuan untuk mencari pengaruh variabel-variabel terhadap suatu objek secara serentak. esain analisi Studi ini memilih 60 siswa dari 5 kelas di sebuah sekolah menengah atas di SMP Taman Siswa Sawit Sebrang, Kabupaten Langkat sebagai sampel, dengan 10–12 siswa di setiap kelas. Semua siswa yang dipilih dalam sampel harus bersekolah seperti biasa dan tidak pernah terkena skorsing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sample yang dijadikan untuk dianalisis dalam tulisan ini adalah data autentik nilai US siswa SMP Swasta Yapeksi Langkat tahun pelaksanaan 2014/2015 sampai 2018/2019 dengan mata pelajaran Agama, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA, IPS, PPKN, Seni Budaya, PJOK, TIK dan Mulok. Banyaknya data nilai siswa keseluruhan selama tujuh tahun adalah 185 orang yang tersebar masing-masing tahun 2014/2015 adalah 37 orang, tahun 2015/2016 adalah 37 orang, tahun 2016/2017 adalah 37 orang, tahun 2017/2018 adalah 37 orang, tahun 2018/2019 adalah 37 orang. Fokus analisis data pada tulisan ini adalah; 1) tentang hubungan pelajaran-pelajaran matematika, bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan IPA. Hal ini dipilih tahun pelaksanaan 2014/2015, karena penulis ingin melihat lebih banyak pelajaran yang saling berhubungan, dan untuk data terbaru, dipilih pelaksanaan US tahun 2018/2019 dengan pelajaran Agama, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA, IPS, PPKN, Seni Budaya, PJOK, TIK dan Mulok. 2) tentang kontrol proses pembelajaran yang terjadi selama lima tahun data nilai US melalui model kontrol *Upper Control Limit* (UCL), $T^2 = m(\bar{X}_j - \bar{\bar{X}})\bar{S}^{-1}(\bar{X}_j - \bar{\bar{X}})^t$.

Analisis Data Tahun 2019/2020

Tabel 1. Perbandingan Rata-rata 11 Mata Pelajaran

Subjek	Jumlah	Rata-rata	Varian	Range
Matematika	30.724	88.44	5,314	18
B.Indonesia	28.931	88,03	5,261	18
B.Ingggris	28.658	88,99	5,397	17

IPA	31.185	88,69	5,318	16
IPS	29.783	88,34	5,265	16
PPKN	30.888	90,11	5,401	16
Seni Budaya	28.705	88,48	5,316	14
PJOK	28.658	89,61	5,259	18
TIK	31.185	90,58	5,397	16
Mulok	29.783	89,67	5,318	12
Agama	29.783	88,77	5,265	13

Hasil analisis ini, diasumsikan bahwa data berdistribusi normal dan pembelajaran yang dilakukan adalah oleh kemampuan guru yang sama. Nilai rata-rata tertinggi adalah 90,58 pada mata pelajaran TIK, sedangkan nilai rata-rata paling rendah adalah 88,03 pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan yang paling baik dicapai oleh siswa adalah pada mata pelajaran TIK, sedangkan capaian siswa paling rendah pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Untuk melihat keterkaitan atau korelasi antara mata pelajaran, berikut ini disajikan hasil perhitungan matriks korelasional sebagai berikut:

Tabel 2. Matriks Korelasi Varians-Kovarians

	Matematika	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	IPA	IPS	PPKN	SB	PJOK	TIK	Mulok	Agama
Matematika	1	-0,06	-0,09	0,03	0,02	0,18	-0,05	-0,19	0,09	-0,39	0,05
Bahasa Indonesia	-0,06	1	-0,04	0,00	0,05	0,07	-0,01	-0,71	0,03	0,04	0,14
Bahasa Inggris	-0,09	-0,04	1	0,03	0,05	0,02	-0,00	0,11	0,07	0,05	0,00
IPA	0,03	0,00	0,03	1	0,03	0,11	0,04	0,12	0,05	0,53	0,03
IPS	0,02	0,05	0,05	0,03	1	0,00	0,00	0,04	0,01	0,12	0,02
PPKN	0,18	0,07	0,02	0,11	0,00	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
SB	-0,19	-0,71	-0,11	-0,04	-0,04	-0,00	1	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01
PJOK	0,09	0,03	0,07	0,12	0,04	0,00	-0,00	1	0,00	0,00	0,00
TIK	0,09	0,03	0,07	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00
Mulok	-0,39	0,04	0,05	0,53	0,12	0,00	-0,00	0,00	0,00	1	0,00
Agama	0,05	0,14	0,00	0,03	0,02	0,06	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	1

Tabel di atas menunjukkan bahwa korelasi yang paling tinggi adalah 0,9821 yaitu korelasi yang terjadi antara mata pelajaran Agama dengan IPS, sedangkan korelasi paling rendah adalah -5,57 yaitu antara mata pelajaran Matematika dengan Agama. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan mata pelajaran yang paling tinggi adalah antara IPA dengan IPS, keterkaitan yang paling lemah diantara mata pelajaran tersebut adalah mata pelajaran Bahasa Inggris dengan Agama. Namun apabila dilihat dari nilai korelasi secara keseluruhan, data menunjukkan nilai korelasi positif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung melakukan hal yang baik untuk semua mata pelajaran. Untuk melihat mata pelajaran yang paling besar dapat diprediksi oleh mata pelajaran lain, berikut ini ditampilkan hasil perhitungan matriks korelasi invers.

Tabel.3 Matriks Korelasi Invers

	Matematika	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	IPA	IPS	PPKN	SB	PJOK	TIK	Mulok	Agama
Matematika	1	-0,06	-0,09	0,03	0,02	0,18	-0,05	-0,19	0,09	-0,39	0,05
Bahasa Indonesia	-0,06	1	-0,04	0,00	0,05	0,07	-0,01	-0,71	0,03	0,04	0,14
Bahasa Inggris	-0,09	-0,04	1	0,03	0,05	0,02	-0,00	0,11	0,07	0,05	0,00
IPA	0,03	0,00	0,03	1	0,03	0,11	0,04	0,12	0,05	0,53	0,03
IPS	0,02	0,05	0,05	0,03	1	0,00	0,00	0,04	0,01	0,12	0,02
PPKN	0,18	0,07	0,02	0,11	0,00	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
SB	-0,19	-0,71	-0,11	-0,04	-0,04	-0,00	1	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01
PJOK	0,09	0,03	0,07	0,12	0,04	0,00	-0,00	1	0,00	0,00	0,00
TIK	0,09	0,03	0,07	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	1	0,00	0,00
Mulok	-0,39	0,04	0,05	0,53	0,12	0,00	-0,00	0,00	0,00	1	0,00
Agama	0,05	0,14	0,00	0,03	0,02	0,06	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00	1

Diketahui bahwa setiap unsur diagonal pada matrik korelasi invers adalah dihubungkan secara proporsional dalam variabel korespondensi yang dijelaskan oleh regresi. Jelasnya, setiap unsur diagonal sama dengan $\frac{1}{1-R^2}$ dengan R adalah koefisien korelasi multi antara variabel-variabel lainnya. Dari hasil perhitungan di atas, nilai persentase yang paling besar adalah 98,40% yaitu pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan nilai persentase yang paling kecil adalah 92,30% pada pelajaran Agama. Hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran yang besar diprediksi oleh mata pelajaran lainnya adalah bahasa Indonesia, sedangkan mata pelajaran yang paling sedikit diprediksi oleh mata pelajaran lainnya adalah Agama.

Hasil analisis prediksi nilai-nilai mata pelajaran dengan menggunakan analisis regresi $\hat{Y} = EY + cov(Y, X) \cdot Var(X)^{-1}(x - EX)$ adalah:

1. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai matematika terhadap nilai bahasa Indonesia adalah $-0,06 + 1,04X_{matematika}$
2. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai bahasa Inggris terhadap nilai IPA adalah $0,05 + 1,10X_{IPA}$
3. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai seni budaya terhadap nilai PJOK adalah $-0,04 + 1,13X_{PJOK}$
4. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai bahasa

Indonesia terhadap nilai bahasa Inggris adalah $-0,03 + 0,90X_{B.Inggris}$

5. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai IPA terhadap nilai bahasa IPS adalah $-0,12 + 0,99X_{IPS}$
6. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai IPS terhadap nilai PPKN adalah $10,34 + 0,89X_{PPKN}$
7. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai PPKN terhadap nilai seni budaya adalah $-6,74 + 1,10X_{SB}$
8. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai PJOK terhadap nilai TIK adalah $26,78 + 0,68X_{TIK}$
9. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai TIK terhadap nilai Mulok adalah $-2,55 + 1,07X_{Mulok}$
10. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai Mulok terhadap nilai Agama adalah $26,85 + 0,72X_{Agama}$
11. Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai matematika terhadap nilai Agama adalah $-38,28 + 1,35X_{Agama}$

Analisis Kontrol Proses Pembelajaran

Pada pembahasan ini, data yang digunakan untuk dianalisis adalah satu kelas, dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut dipegang oleh pengajar dengan kemampuan yang sama. Dan data yang digunakan untuk dianalisis adalah data ujian sekolah dari siswa SMP Swasta Yapeksi Langkat selama 5 tahun, dari tahun akademik 2014/2015-2018/2019 untuk matapelajaran Agama, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA, IPS, PPKN, Seni Budaya,

PJOK, TIK dan Mulok. Adapun tahapan analisis kontrol proses yang dilakukan terlebih dahulu adalah menghitung nilai determinan matriks kovarians dan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel. 4 Determinan Matriks Kovarians dan Nilai UCL

NO	TAHUN	MDK _o	UCL 2	UCL 3
1	2018-2019	6.38E-02	0,000284	0,000465
2	2020-2021	1.92E-02	0,000284	0,000465
3	2021-2022	4.78E-01	0,000284	0,000465
4	2022-2023	3.78E-01	0,000284	0,000465
5	2023-2024	- 0,000403592	0,000284	0,000465

Tabel 5. Nilai T^2 - Chart for Future Sub Sample Means dan Nilai UCL

TAHUN	T^2	UCL (3)	UCL (2)
2018-2019	186,90765 55	301,45480 37	239,633 7
2020-2021	181,44880 01	301,45480 37	239,633 7
2021-2022	89,240390 86	301,45480 37	239,633 7
2022-2023	242,49838 53	301,45480 37	239,633 7
2023-2024	111,84459 31	301,45480 37	239,633 7

Grafik di atas memberi gambaran bahwa variabilitas proses pengajaran selama periode tahun 2014/2015 – 2018/2019 berjalan dengan baik karena data pada nilai Matriks determinan kovarians (MDK_{ov}) tidak melewati batas UCL (2). Hal ini menunjukkan bahwa ada kesesuaian proses pembelajaran yang dilakukan pada tahun 2014/2015-2018/2019. Namun kalau dilihat dari sisi hasil proses pembelajaran semuanya masih dalam batas kendali. Jika selanjutnya kita berharap data-data dari rentang tahun ini ingin dijadikan dasar dalam menduga dan mengontrol proses pembelajaran tahun-

tahun berikutnya, maka diperlukan penyempurnaan data prediksi atau control chart sehingga tidak ada lagi data di atas UCL. Untuk itu diperlukan proses iterasi untuk menyempurnakan kontrol chart ini. Dari tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa kedua garis control variabilitas (MDK_{ov}) dan garis control capaian PBM (T^2) sama-sama berada di bawah garis UCL (2) dan UCL (3). Hal ini memberi interpretasi bahwa proses pembelajaran selama kurun lima tahun tersebut sudah berjalan baik sesuai dengan capaian pembelajaran yang dihasilkan. Sedemikian sehingga, dengan tidak mengurangi syarat banyaknya variable waktu, data nilai US tahun 2014/2015 – 2015/2019 dapat dijadikan pengontrol proses pembelajaran.

KESIMPULAN

a. Korelasional antar mata pelajaran

1. Data US 2014/2015-2018/2019

a) Secara umum, dari sebelas mata pelajaran, Agama, Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, IPA, IPS, PPKN, Seni Budaya, PJOK, TIK dan Mulok yang di USkan tahun 2014/2015-2018/2019 di SMP Swasta Yapeksi Langkat, nilai rata-rata tertinggi capaian siswa adalah pada mata pelajaran Agama yaitu 92,96 dan memiliki standar deviasi yang lebih kecil yaitu 2,52. Sedangkan nilai rata-rata capaian siswa yang paling rendah 87,15 pada pelajaran matematika dengan standar deviasi 3,66.

b) Korelasi mata pelajaran yang paling tinggi adalah antara IPA dengan IPS dengan besarnya korelasi 0,98. Sedangkan korelasi pelajaran yang paling lemah diantara mata pelajaran tersebut adalah mata pelajaran Bahasa Inggris

dengan Agama dengan besar korelasi 0,87. Mata pelajaran yang kurang atau tidak berkorelasi adalah bahasa Inggris dengan IPS dan PPKn, IPA dengan PPKn, dan matematika dengan bahasa Indonesia, Mulok dengan PJOK dan TIK. Namun apabila dilihat dari nilai korelasi secara keseluruhan, data menunjukkan nilai korelasi positif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung melakukan hal yang baik untuk semua mata pelajaran.

c) Mata pelajaran yang paling besar diprediksi mata pelajaran lain adalah Matematika (97,8%) Bahasa Indonesia (98,4%), diikuti pelajaran Bahasa Inggris (97,9%), IPA (98,3%), IPS (97,8%), PPKn (97,8%), Seni Budaya (98,1%), PJOK (96,2%), TIK (97,1), Mulok (97,3%) dan yang paling kecil adalah pelajaran Agama (92,3%).

d) Nilai prediksi yang diberikan suatu mata pelajaran terhadap pelajaran lain (dengan asumsi tidak ada ketentuan pelajaran yang diprediksi);

1) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai matematika terhadap nilai bahasa Indonesia adalah $-3,00 + 1,04X\text{matematika}$

2) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai bahasa Inggris terhadap nilai IPA adalah $-6,74 + 1,10X\text{IPA}$

3) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai seni budaya terhadap nilai PJOK adalah $-12,94 + 1,13X\text{PJOK}$

4) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai bahasa Indonesia terhadap nilai bahasa Inggris adalah $8,53 + 0,90X\text{B. Inggris}$

5) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai IPA terhadap nilai bahasa IPS adalah $0,71 + 0,99X\text{IPS}$

6) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai IPS terhadap nilai PPKn adalah $10,34 + 0,89X\text{PPKn}$

7) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai PPKn terhadap nilai seni budaya adalah $-6,74 + 1,10X\text{SB}$

8) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai PJOK terhadap nilai TIK adalah $26,78 + 0,68X\text{TIK}$

9) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai TIK terhadap nilai Mulok adalah $-2,55 + 1,07X\text{Mulok}$

10) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai Mulok terhadap nilai Agama adalah $26,85 + 0,72X\text{Agama}$

11) Besarnya nilai prediksi yang diberikan oleh setiap nilai matematika terhadap nilai Agama adalah $-38,28 + 1,35X\text{Agama}$.

b. Kontrol proses pembelajaran

Dari tujuh tahun data nilai ujian sekolah yaitu dari tahun 2014/2015-2018/2019 yang dianalisis menunjukkan bahwa ada kesesuaian antara proses pembelajaran dengan hasil yang dicapai. Hal ini diperlihatkan oleh grafik variabelitas dimana nilai determinan matriks kovarian tidak melebihi batas UCL 2 (Upper Control Limit). Sedemikian sehingga ketika data tahun 2014/2015-2018/2019 dapat dipakai, grafik kontrol capaian dan variabelitas sudah dibawah batas UCL. Hal ini memberi interpretasi bahwa, dengan tidak mengurangi keumuman variabel yang banyak, data tersebut telah valid digunakan untuk melihat proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pihak-pihak yang telah membantu penelitian, ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hasratuddin, M.Pd yang telah membimbing dan arahan untuk jurnal ini hingga selesai.
2. Kepala Sekolah SMP Swasta Yapekdi Langkat yang telah bersedia dan membrikan keematan untuk melakukan penelitian di sekolah.
3. Tim penelitian yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.
4. Pihak lain yang tidka dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR RUJUKAN

- Chen, W. (2020). The difference in income return between vocational education and ordinary high school education. *Chin. J. Sociol.* 2, 167–190. doi: 10.15992/j.cnki.31-1123/c.2020.02.008
- Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939–944.
- Fitri, Siti Fadia Nurul. (2021). "Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia." *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617–1620.
- Kuncel, N. R., Hezlett, S. A., & Ones, D. S. (2004). Academic performance, career potential, creativity, and job performance: Can one construct predict them all? *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(1), 148–161.
- Liang, X. L., He, J., and Liu, P. P. (2020). The influence of cognitive ability on academic performance of junior middle school students: a mediated moderation model. *Psychol. Dev. Educ.* 36, 449–461. doi: 10.16187/j.cnki.issn1001-4918.2020.04.08
- Lin, H. P. (2021). Comprehensively promote the reform of the college entrance examination content to help build a high-quality education system. *J. China Exam* 1, 1–7. doi: 10.19360/j.cnki.11-3303/g4.2021.01.001
- Liu, L. J. (2020). On the cultivation of students' self-discipline ability. *J. Dalian Educ. Univ.* 2, 52–53.
- Liu, X. J. (2019). Analysis of Factors Affecting High School Students' College Entrance Examination Results. Hunan: Hunan University.
- Lucke, T., Dunn, P. K., & Christie, M. (2017). Activating learning in engineering education using ICT and the concept of 'Flipping the classroom'. *European Journal of Engineering Education*, 42(1), 45–57.
- Schulz, E. T. (2021). Addictive use of digital devices in young children: associations with delay discounting, self-control and academic performance. *PLoS One* 16:e0253058. doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0253058
- Stadler, M., Miriam, A., Nicolas, B., and Samuel, G. (2021). Choosing between what you want now and what you want most: self-control explains academic performance beyond cognitive ability.

Personal. Individ. Differ. 94,
168–172. doi:
10.1016/j.paid.2020.01.029

Shi, Y., & Qu, S. (2021). Cognitive Ability and Self-Control's Influence on High School Students' Comprehensive Academic Performance. *Frontiers in Psychology*, 12, 783673.

Yang, H. (2020). The Correlation Study of Senior Middle School Students' Biology Work Emotion, Self-Efficacy and Academic Achievement. Shanghai: Shanghai Normal University.

Zeng, H. H., and Xie, J. (2021). Research on the architectural composition of cultivating the ability of thinking transformation. *J. Hunan Inst. Eng.* 1, 96–103.

Zhu, L. M., Ke, S., and Wu, L. S. (2020). Investigation and research on the development level of high school students' mathematical and LRA. *J. Tianjin Norm. Univ.* 4, 18–23. doi:
10.16826/j.cnki.1009-7228.2020.04.004