

Bekal Usaha Siswa dengan Penerapan Statistika dan Program Linear

Nurul 'Aini*
SMKN Pasirian

*nurulaini251271@gmail.com

Abstrak

Kurikulum merdeka yang baru diluncurkan Mendikbudristek perlu diujicobakan pada siswa yang akan terjun di masyarakat agar secepatnya dapat terealisasi dampak penggunaannya. Dan dengan menerapkan materi matematika di kehidupan nyata, siswa akan mempunyai bekal untuk usaha di dunia kerja dan nantinya bisa dan mampu bersaing di masyarakat. Perlu bagi kami memberi tugas proyek sebagai bentuk persepsi memahami penyelarasan kurikulum dengan kompetensi siswa dalam penguasaan materi secara kontekstual. Terbiasanya siswa bermain HP menjadi dasar kami untuk mengoptimalkannya sebagai alat yang membantu penugasannya. Metode penulisan karya ini adalah metode deskriptif kualitatif yang menggambarkan proyek siswa tentang penerapan statistika-program linear. Untuk mempermudah penilaian dan mengurangi masalah dalam penginputan nilai siswa kelas XII, peneliti menggunakan penilaian dengan penskoran secara berantai. Terbatasnya waktu entry nilai rapor yang diumumkan dan banyaknya kegiatan evaluasi dari satuan pendidikan, kami memberi kebijakan tentang penilaian proyek ini. Keberhasilan proyek dalam satu kelas dilihat dari ada tidaknya kelompok siswa yang mengumpulkan video karyanya. Proyek ini berhasil dilakukan di ketiga kelas yang kami ampu dari empat masing-masing dua kelas jurusan Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP) dan dua kelas dari jurusan Teknik Kendaraan Ringan dan Otomotif (TKRO). Dengan menggunakan tahap-tahap itu diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan guru dalam menghadapi tugas-tugas siswa yang dulu belum diselesaikan dan perlu dikerjakan, dikumpulkan agar siswa dapat memperoleh hasil penilaiannya.

Kata Kunci: Aplikasi, Pembelajaran, Proyek

Abstract

The new independent curriculum launched by the Minister of Education and Culture needs to be tested on students who will be involved in the community so that the impact of its use can be realized as soon as possible. And by applying mathematics material in real life, students will have provisions for business in the world of work and will be able to compete in the community. It is necessary for us to give project assignments as a form of perception to understand the alignment of the curriculum with student competencies in contextual mastery of the material. The students' habit of playing mobile phones is our basis for optimizing it as a tool to help with their assignments. The method of writing this paper is a qualitative descriptive method that describes a student project on the application of linear statistics-programming. To facilitate the assessment and reduce problems in inputting grades XII students' grades, the researchers used an assessment by scoring in a chain. Due to the limited time of entry of published report cards and the large number of evaluation activities from the education unit, we provide a policy regarding the assessment of this project. The success of the project in one class is seen from the presence or absence of groups of students who collect videos of their work. This project was successfully carried out in the three classes that we taught from four each, two classes majoring in Online Business and Marketing (BDP) and two classes from the Department of Light Vehicle and Automotive Engineering (TKRO). By using these stages, it is expected to be able to solve teacher problems in dealing with student assignments that have not been completed before and need to be done, collected so that students can get the results of their assessments.

Keywords: Application, Learning, Project

PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah guna menyeimbangkan kebutuhan dengan harapan akan kehidupan yang lebih baik sesuai perkembangan IPTEK adalah terbentuknya kurikulum merdeka yang berbasis proyek. Dalam kurikulum ini setiap tingkat minimal terdapat satu proyek. Pada umumnya kelas XII adalah tingkat tertinggi di satuan pendidikan yang sebentar lagi lulus dan kembali ke masyarakat. Dalam hal ini mereka tidak mengalami pembaruan kurikulum. Dan agar siswa juga mengalami hal-hal baru yang kekinian maka kami memberi proyek untuk diselesaikannya sebagai bentuk penilaian ketrampilan.

Menyadari keterbatasan kami sebagai guru dalam menggunakan dan mengembangkan aplikasi di internet, tentu tidak mudah mempraktekkannya. Jika hal ini dibiarkan dan siswa hanya menunggu akan kepintaran guru dalam menggunakan aplikasi, tentu siswanya akan jauh ketinggalan lagi. Banyaknya aplikasi yang terdapat di internet yang bisa diberdayakan dalam kegiatan pembelajaran dan dengan cepat tanggapnya siswa sebagai konsumen pendidikan dalam mengoperasikan gadget maka akan lebih bermakna lagi jika bermain gadget diarahkan untuk mengoperasikan kegiatan belajar-mengajar (KBM).

Berdasarkan alasan itu kami memberi tugas pada siswa kelas XII untuk mempraktekkan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk tugasnya berupa proyek dengan materi matematika yang dibutuhkan di dunia usaha dan sering digunakan yaitu membuat atau mencari data statistika yang terkait dengan program linear. Hasil pencarian data berupa sajian diagram statistika dan menyelesaikan masalah menggunakan program linear.

Penyelesaian proyek ini dikumpulkan dalam bentuk presentasi di video yang diunggah di youtube. Guru hanya mengarahkan siswa bagaimana menyelesaikan proyek mulai dari mendeskripsikan tugas proyeknya, bagaimana cara mencari aplikasi yang mungkin bisa digunakan atau aplikasi apa saja yang mungkin bisa digunakan dalam menyelesaikan statistika dan program linear, serta mempresentasikannya dengan membuat video tentang materi itu.

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka adalah suatu kegiatan penelitian yang bertujuan melakukan kajian secara sungguh-sungguh tentang teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti sebagai dasar dalam melangkah pada tahap penelitian selanjutnya. Teori dan konsep yang dikaji digunakan untuk memperjelas dan mempertajam ruang lingkup dan konstruk variabel yang akan diteliti, sebagai dasar perumusan hipotesis dan penyusunan instrumen penelitian, dan sebagai dasar dalam membahas hasil penelitian untuk digunakan dan memberi saran dalam upaya pemecahan topik permasalahan

Mendikbudristek meluncurkan kurikulum baru yang bernama kurikulum merdeka. Peluncurannya dimaksudkan untuk mengejar ketertinggalan pendidikan di masa pandemi covid-19. Ketertinggalan yang dirasakan saat ini diharapkan bisa teratasi tidak saja di kelas yang akan diberlakukannya kurikulum merdeka. Tapi semestinya bisa digunakan siswa yang sekarang menggunakan kurikulum sebelumnya. Apalagi siswa kelas XII akan lulus dan kembali ke masyarakat.

Menyadari kekurangan penguasaan materi matematika yang dimiliki siswa yang masih di posisi standar ketuntasan minimal (SKM), maka kami berinisiatif menjadikan siswa sebagai pelaku pendidikan agar pembelajaran lebih bermakna. Dengan tujuan, bagaimana siswa lulusan bisa menghitung dengan menggunakan kalkulator, handphone (HP), komputer, atau perangkat keras lainnya, menyelesaikan permasalahan sehari-hari terkait matematika dengan alat bantu seperti aplikasi-aplikasi yang banyak tersedia di internet.

Tentu, siswa kita yang akan lulus membutuhkan pembelajaran berbasis proyek sebagai bekal dan pengalaman yang nanti bisa dipraktekkan di masyarakat. Seperti yang dinyatakan dalam Ciseria dalam Kompas.com “Karena ini adalah skill-skill yang akan dibutuhkan anak itu pada saat dia keluar. Dia harus bisa bekerja secara kelompok. Dia harus bisa menghasilkan suatu hasil karya. Dia harus bisa berkolaborasi dan memikirkan hal-hal secara kreatif,” paparnya. Menurut kami, siswa membutuhkan materi statistika dan program linear sebagai bekal penerapan dunia usahanya di masyarakat. Memberi pengalaman padanya “bagaimana siswa bisa membuat data statistik, membuat grafik sampai dengan membaca diagramnya? Dan merancang, membuat kalimat matematika sampai dengan menentukan nilai optimal dari dua variabel yang menjadi pokok permasalahan program linear yang diajukan siswa.

Keterbaruan model pembelajaran dalam melaksanakan kurikulum merdeka yang ditawarkan pemerintah untuk dilakukan di kelas XII tentu akan lebih terealisasi dan berguna di masyarakat. Kelas ini merupakan output atau lulusan tercepat yang bisa merealisasi pelaksanaan kurikulum merdeka dan secepatnya mengetahui imbas dan akibatnya. Semestinyalah kelas XII ini mempunyai skil seperti yang diperkirakan dan diharapkan kurikulum merdeka.

Sebagai bentuk uji coba penerapan kurikulum baru yaitu pembelajaran berbasis proyek. Menurut persepsi kami, pemberian tugas berbentuk proyek sangat cocok dilakukan secara berkelompok. Melalui pembuatan video dengan materi statistika dan program linear, diharapkan siswa bisa menerapkan materi matematika di kehidupan nyata, bagaimana siswa bisa melakukan browsing di berbagai aplikasi di internet, menggunakan aplikasi-aplikasi yang mendukung kebutuhannya dalam menyelesaikan proyek, sampai dengan bagaimana siswa bisa menyajikan hasil proyeknya pada kami.

Keberhasilan kelas dilihat dari ada tidaknya video hasil proyek yang diselesaikan siswa di kelas itu. Dikatakan berhasil jika terdapat minimal satu video hasil proyek yang diselesaikan siswa kelas tersebut. Pengujian menggunakan rumus probabilitas perbandingan antara banyaknya kelas yang berhasil dibanding dengan jumlah kelas yang mendapat tugas proyek kali 100%. Dengan demikian uji coba penerapan kurikulum dikatakan berhasil jika lebih dari 60% kelas menyelesaikan hasil proyeknya yang berupa video.

METODE PENELITIAN

Metode yang dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dari uji coba KBM berbasis proyek. Penelitian ini mengembangkan pembelajaran dengan siswa sebagai pelaku pendidikan agar pembelajaran bermakna. Instrumen dalam penelitian ini adalah bisa tidaknya siswa menyelesaikan proyek yang berupa video? Subyek penelitian yang diampu kami ada empat kelas XII yaitu kelas XII TKRO (dua kelas) dan XII BDP (dua kelas). Masing-masing kelas XII TKRO terdapat 30 dan 31 orang dan kelas XII BDP terdapat masing-masing 19 dan 20 orang siswa.

Teknik yang digunakan dalam penganalisisan data berdasarkan hasil penilaian guru. Siswa yang mengumpulkan hasil karyanya dinilai berdasarkan waktu, kualitas isi, karakter kerja sama dan rekap proses KBM harian selama semester genap. Kriteria waktu untuk menunjukkan bahwa kelompok siswa yang mengumpulkan hasil proyeknya hari ini diasumsikan lebih nggatekno (ind=tanggung jawab dan peduli) akan lebih baik nilainya dibanding kelompok siswa yang mengumpulkan besok. Kualitas isi dari hasil video yang dikumpulkan dilihat dari aplikasi-aplikasi yang digunakan, sesuai-tidaknya dengan materi, ada-tidaknya permasalahan dan penyelesaian yang diunggah dalam video? Dalam hal ini satu kelompok mempunyai nilai yang sama.

Nilai siswa dalam satu kelompok akan berbeda pada kriteria kerja sama dan proses KBM yang terekap di buku daftar hadir siswa kelas XII. Sedangkan siswa yang kelompoknya tidak mengumpulkan video mendapat nilai sesuai kriteria berdasarkan waktu dan rekap absensi siswa. Dalam menentukan nilai siswa, kami menggunakan penilaian berdasarkan kriteria berantai mulai dari kriteria waktu sampai dengan rekap absensi siswa. Dan hasil akhirnya (nilai rapor) berasal dari penjumlahan skor yang diperoleh masing-masing siswa. Kelompok siswa yang berhasil mengumpulkan video dikelompokkan berdasarkan kelas dengan kriteria antusiasme siswanya. Kelas yang didapati siswanya mengumpulkan video tergolong kelas yang berhasil membuat proyek, demikian sebaliknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek hasil karya siswa yang telah dikerjakan, direkam dalam bentuk video dan terdokumen di <https://drive.google.com/drive/folders/1ezkjefUUK0dH35AXhGE-ZYy5VUSMeS?usp=sharing>. Rekap hasil yang diperoleh dari pembuatan video buah karya siswa dengan aplikasi yang digunakan di masing-masing kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rekap hasil video

Kelas XII	Kelompok	Nama siswa (tugas)	Aplikasi yang digunakan
TKRO a	2	Agung Mustofa (editor) Andre Nanda (perekam) Hanif (pewawancara) AlBertan (perekam)	Kinemaster Graphing calc
TKRO b	2	Yuris Aditya Ongki Vario	Capcut, Microsoft Excel geogebra
	3	M. Yunus (narasumber) M. Andreansyah (pewawancara) Slamet (fotografer) M. Rudi (pewawancara)	Capcut Diagram maker
	4	Reza Revo (narasumber) Reza Ardiyansyah (supervisor) Maulana Dwi (kameramen) Vian Andika (editor)	Capcut. microsoft excel Chat maker geogebra
BDP b	2	Putri Zulfa Vida Samsul Arifin Yusri	kinemaster, Microsoft Excel, chart maker geogebra

Sumber: Observasi di SMKN Pasirian (2022)

Penggunaan Aplikasi

Ada proses pembelajaran secara mandiri bagaimana menyelesaikan proyek ini. Melalui perambahan aplikasi-aplikasi secara online siswa dapat mengajukan permasalahan yang dia dapat dari pengimplementasian materi statistika dan program linear di masyarakat dalam mencari data. Masalah yang ia unggah di proyek dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi yang mendukung pengerjaannya.

Berikut hasil penilaian dari beberapa kelompok siswa yang menyelesaikan videonya. Melalui kriteria berdasarkan 1) waktu pengumpulan, 2) kualitas isi, 3) kerjasama dalam tim dan 4) karakter selama masa proses belajar mengajar yang terekap dalam bentuk kode di daftar hadir siswa. Penilaian ini dilakukan secara berantai mulai dari kriteria 1) sampai dengan 4). Kriteria 1) dengan asumsi perolehan skor pengumpulan video hari ini lebih tinggi skornya dibanding skor

pengumpulan video esok hari dengan rentang nilai 80 s.d 95. Perolehan skor 2), 3) yang selanjutnya ke kriteria 4) berdasarkan pengurangan dan atau penambahan skor saja. Seperti yang terangkum dalam tabel di bawah ini. Nilai yang diperoleh berdasarkan hasil penjumlahan kriteria 1) sampai dengan 4).

Tabel 2. Skor penilaian video

Kelas XII	Nama siswa	Kriteria 1)	Kriteria 2)	Kriteria 3)	Kriteria 4)	Perolehan Nilai
TKRO a	Agung Mustofa,	93	-2	0	0	91
	Andre Nanda	93	-2	0	-8	83
	Hanif	93	-2	0	0	91
	AlBertan	93	-2	0	-3	88
TKRO b	Yuris Aditya	95	-2	0	0	93
	Ongki Vario	95	-2	0	0	93
	M. Yunus	94	-8	0	0	86
	M.Andreansyah	94	-8	0	0	86
	Slamet	94	-8	0	0	86
	M. Rudi	94	-8	0	0	86
	Reza Revo	91	-3	-3	-1	84
	Reza Ardiansyah	91	-3	-3	0	85
	Maulana Dwi	91	-3	-3	-5	80
	Vian Andika	91	-3	-3	-3	82
M Resky Sestyawan	90	-2	-4	-1	83	
BDP b	Putri Zulfa	92	-2	0	0	90
	Vida	92	-2	0	-1	89
	Samsul Arifin	92	-2	0	-1	89
	Yusri	92	-2	0	-2	88

Sumber: Observasi di SMKN Pasirian (2022)

Proses Penilaian

Kami memberi kebijaksanaan pada sistem dalam menilai siswa yang kelompoknya belum mengumpulkan proyek. Seperti yang ditampilkan dalam tabel berikut pada metode di bagian tindak lanjut karena batas akhir pengisian rapor tertanggal 18 April 2022 sedangkan situasi dan kondisinya tidak memungkinkan bagi siswa untuk menyelesaikan proyeknya.

Tabel 3. Sistem penilaian

Catatan kode dalam daftar hadir (% dari jml pertemuan)		Kriteria berdasarkan nilai kriteria 1), 2) dan 3)	Skor nilai
Tidak Mengumpulkan proyek	0 s.d 25%	Tidak berdasarkan kriteria	75 s.d 77
	26% s.d 50%		70 s.d 74
	51% s.d 75%		65 s.d 69
	76% s.d 100%		60 s.d 64

Sumber: Observasi di SMKN Pasirian (2022)

Kriteria ideal

Tugas proyek yang kami terima dari empat kelas yang saya beri tugas proyek ada lima video dari lima kelompok yang dibuat oleh tiga kelas dari kelas XII jurusan TKRO dan jurusan BDP b seperti yang tertera berikut dengan kriteria antusias siswa dan pengkategorian kelasnya.

Tabel 3. Kategori kelas dan kriteris antusias siswa

Kelas	% Kelompok yang menyelesaikan proyek	Kriteria antusiasme siswa	Kategori Kelas
XII TKRO a	14%	Hanya beberapa siswa yang antusias	Kurang memuaskan
XII TKRO b	50%	Hanya beberapa kelompok yang antusias	Sedikit memuaskan
XII BDP a	20%	Hanya beberapa siswa yang antusias	Kurang memuaskan
XII BDP b	0%	Hanya beberapa siswa yang antusias	Kurang memuaskan

Sumber: Observasi di SMKN Pasirian (2022)

Antusiasme siswa

Yang berhasil mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis proyek adalah dua dari kelas XII jurusan TKRO dan kelas XII BDP b dari empat kelas yang diberi tugas. Sedangkan kelas XII BDP a tidak berhasil mengikuti kegiatan pembelajaran ini. Artinya 3 kelas dari 4 kelas yang bisa mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Sehingga diperoleh probabilitas 75% kelas berhasil mengikuti uji coba pembelajaran berbasis proyek.

SIMPULAN

Dari penulisan ini pembelajaran berbasis proyek berhasil dilakukan. 75% kelas berhasil mengikutinya. Yaitu dua kelas XII jurusan TKRO dan XII BDP sedangkan kelas XII BDP tidak berhasil mengikuti kegiatan pembelajaran ini. Dengan kriteria di satu kelas hasilnya sedikit memuaskan dan tiga kelas yang lain dengan hasil kurang memuaskan.

Dalam menyiapkan sumber daya manusia yang akan terjun ke masyarakat tentu memerlukan keterbaruan pengalaman dan bekal bagi siswa lulusan. Keterbatasan waktu bagi subyek penelitian untuk bias menyelesaikan proyeknya, keterbatasan penulis dalam menerapkan metode yang mudah dan memudahkan kegiatan penelitian dibarengi dengan kajian teori yang masih terbatas, serta masih sedikitnya pembelajaran yang mengacu pada pembelajaran berbasis proyek memungkinkan untuk dilakukan penelitian yang mengarah pada penerapan materi dari berbagai disiplin ilmu untuk diimplementasikan pada kehidupan nyata yang kekinian dan baru.

Adanya pembelajaran berpikir komputasi tak menutup kemungkinan akan lebih mempercepat perkembangan pendidikan dari ketertinggalan karena perubahan budaya siswa yang biasa menggunakan HP. Ini membuka peluang bagi banyak disiplin ilmu untuk bisa berkolaborasi menyelesaikan dan menuntaskan masalah pembelajaran yang memungkinkan siswa bisa melakukan pembelajaran yang bermakna. Apalagi diterapkan di lingkungan kita dunia nyata ini dengan pembelajaran berbasis STEM sebagai bekal mereka dalam menyiapkan diri di peradaban dunia.

Kalaupun siswa diajak untuk mengerjakan proyek secara berkelompok, mungkin kita memerlukan kolaborasi dari berbagai disiplin ilmu untuk mempersiapkan pembelajaran yang maksimal agar kurikulum berbasis proyek menghasilkan karya yang beragam. Seperti yang pernah dirancang di kurikulum berbasis kompetensi (KBK) tahun 2004 jangka panjang pendidikan tidak lagi berbasis mata pelajaran tetapi bisa memungkinkan pada kurikulum berbasis masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- #kurikulum prototipe MENGENAL KURIKULUM PROTOTIPE 2022 - YouTube
- 10 Macam-Macam Metode Penelitian, Pilih Sesuai Kebutuhan. (n.d.). Liputan 6. <https://id.berita.yahoo.com/10-macam-macam-metode-penelitian-093006309.html>
- Aini, N. (2022). PROYEK STATISTIKA DAN PROGRAM LINEAR. <https://drive.google.com/file/d/1-rZnJir2OXa8iv-cllC4Bv4g88Jn5GRo/view?usp=sharing>
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) dalam Pemecahan Masalah. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 111–126. <https://doi.org/10.29062/dirasah.v3i1.83>
- Asrul, Ananda, R., & Rosnita. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Cita Pustaka Media. [http://repository.uinsu.ac.id/928/1/Buku Evaluasi Pembelajaran.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/928/1/Buku%20Evaluasi%20Pembelajaran.pdf)
- Bahan ajar; Proyek Statistika dan Program Linear. <https://drive.google.com/file/d/1-rZnJir2OXa8iv-cllC4Bv4g88Jn5GRo/view?usp=sharing>
- Caesaria, Sandra Desi. Artikel di Kompas.com dengan judul "Apa Itu Kurikulum Merdeka? Begini Penjelasan Lengkapnya", <https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/12/210034971/apa-itu-kurikulum-merdeka-begini-penjelasan-lengkapnya?page=all>. Diunduh 12 April 2022
- Ciseria. (2022). Apa Itu Kurikulum Merdeka? Begini Penjelasan Lengkapnya. Kompas.Com. <https://www.kompas.com/edu/read/2022/02/12/210034971/apa-itu-kurikulum-merdeka-begini-penjelasan-lengkapnya?page=all>
- GUMELAR, L., & SUDARWANTO, T. (2020). Pengembangan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Penataan Produk Materi Shelving (Rak) Kelas Xi Bdp Smk Negeri 2 Kediri. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 8(2), 764–770.
- HMPGSD. (2020). PENGARUH GADGET DALAM PENDIDIKAN. Binus University. <https://student-activity.binus.ac.id/himpgsd/2020/09/pengaruh-gadget-dalam-pendidikan/>
<https://www.jawapos.com/nasional/pendidikan/02/12/2021/pada-2022-sekolah-akan-gunakan-kurikulum-baru/>
<https://www.mariyadi.com/2021/12/kurikulum-2022-struktur-isi.html>
- IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA Peran Platform Merdeka Mengajar dalam Implementasi Kurikulum Merdeka kajian pustaka. (n.d.). <https://www.bing.com/search?q=kajian+pustaka+adalah&cvid=31f75bfecb094689b5940a80b9099195&aqs=edge.1.69i57j0l8.3483j0j1&pglt=43&FORM=ANNTA1&DAFO=1&PC=U531>
- Kurikulum 2022: Struktur, Isi, Karakteristik dan Penerapan Kurikulum Prototipe di Sekolah Jenjang PAUD, SD, SMP, SMA, SMK dan SLB sebagai Kurikulum Paradigma Baru - Mariyadi.com
- Kurikulum Merdeka. (n.d.). Sistem Informasi Kurikulum Nasional. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka/>
- Mengenal Kurikulum Merdeka, Keunggulan dan Perbedaanya dengan Kurikulum Prototipe. (n.d.). <https://www.fajarpendidikan.co.id/mengenal-kurikulum-merdeka-keunggulan-dan-perbedaanya-dengan-kurikulum-prototipe/>
- Mengenal Kurikulum Merdeka, Keunggulan dan Perbedaanya dengan Kurikulum Prototipe <https://www.fajarpendidikan.co.id/mengenal-kurikulum-merdeka-keunggulan-dan-perbedaanya-dengan-kurikulum-prototipe/>

Nadiem: Kurikulum 2022 Fleksibel, Sekolah Dapat Memilih | Republika Online
<https://www.republika.co.id/berita/r3hp61485/nadiem-kurikulum-2022-fleksibel-sekolah-dapat-memilih>

Pada 2022, Sekolah Akan Gunakan Kurikulum Baru (jawapos.com)

Pada 2022, Sekolah Akan Gunakan Kurikulum Baru (jawapos.com). (2021).
<https://www.jawapos.com/nasional/pendidikan/02/12/2021/pada-2022-sekolah-akan-gunakan-kurikulum-baru/>

PENGARUH GADGET DALAM PENDIDIKAN. (2020). <https://student-activity.binus.ac.id/himpgsd/2020/09/pengaruh-gadget-dalam-pendidikan/>

Platform Merdeka Mengajar <https://kurikulum.gtk.kemdikbud.go.id/detail-ikm/>

Rachmawati, E. (2021). Computational Thinking dan Gerakan PANDAI.

Salmaa. (2021). Penelitian Deskriptif: Pengertian, Kriteria, Metode, dan Contoh. Deepublish.
<https://penerbitdeepublish.com/penelitian-deskriptif/>

Sistem Informasi Kurikulum Nasional. KurikulumMerdeka. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran
<https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka/>

Takim Andriono. (2021). Stimulus_Untuk_Peningkatan_Literasi_Finansial. Trampil.
[file:///F:/DATA SMKPAS/Stimulus_Untuk_Peningkatan_Literasi_Finansial.pdf](file:///F:/DATA%20SMKPAS/Stimulus_Untuk_Peningkatan_Literasi_Finansial.pdf)