Implementation of Chromebook Program Policy for Teachers in Binawidya District, Pekanbaru City

Implementasi Kebijakan Program *Chromebook* untuk Guru di Kecamatan Binawidya, Kota Pekanbaru

Rizka Ramadani[1], Weni Puji Hastuti[*2]
[1,2]Program Studi Administrasi Negara, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
[*]Corresponding author's e-mail: weni.puji.hastuti@uin-suska.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the implementation of the chromebook program in binawidya sub-district in pekanbaru city. This program is part of the government's efforts to encourage digital transformation in the education sector, especially in improving teachers' digital competence and supporting technology-based learning. This research uses a qualitative approach with data collocted through interviews, observations, and documentation. The results of the study indicate that the implementation of the chromebook program policy can be said to be good when seen from the students' response to the use of chromebook, namely the enthusiasm of students who can provide new and enjoyable learning experiences so that they can create active learning that leads to increased interest and motivation in learning, with the use of chromebooks students can master and understand learning. Teachers have used most of the applications available on chromebooks in their learning. A more structured implementation strategy, regular training, and strengthening support from schools and local governments are needed so that program objectives can be achieved optimally. This study recommends a collaborative approach between policy makers, schools, and teachers to ensure the sustainability and success of the program in the future.

Keywords: *Education Policy, Policy Implementation, Chromebooks, Teachers.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui implementasi program chromebook di kecamatan binawidya di kota pekanbaru. Program ini merupakan bagian dari upaya pemerintah dalam mendorong transformasi digital di sektor pendidikan, khususnya dalam meningkatkan kompetensi digital guru dan mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa impelementasi kebijakan program chromebook dapat dikatakan baik dilihat dari respon siswa terhadap penggunaan chromebook, yaitu antusisme siswa yang dapat memberikan pengalaman baru dalam belajar dan menyenangkan. sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang aktif berujung pada peningkatan minat dan motivasi belajar siswa, dengan pemanfaatan cromebook siswa dapat menguasai dan memahami pembelajaran. Guru telah menggunakan sebagian besar aplikasi yang ada di chromebook dalam pembelajaran. Diperlukan strategi implementasi yang lebih terstruktur, pelatihan berkala, serta penguatan dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah daerah agar tujuan program dapat tercapai secara optimal. Penelitian ini merekomendasikan pendekatan kolaboratif antara pemangku kebijakan, sekolah, dan guru untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan program di masa mendatang.

Kata Kunci: *Kebijakan Pendidikan, Implementasi Kebijakan, Chromebook, Guru.*

PENDAHULUAN

Untuk mempersiapkan sekolah memasuki era revolusi industri 4.0, pembelajaran harus dirancang dan diformat dengan baik dan kualitas pendidikan

harus ditingkatkan. Dunia pendidikan khususnya teknologi pembelajaran, menghadapi tantangan tersendiri dengan kehadiran teknologi dalam pembelajaran. Sangat sulit untuk menanggapi globalisasi pendidikan. Perangkat keras (hardware) dan koneksinya dapat menghantarkan siswa dengan cepat dan tepat (Kresnadi et al., 2023). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) meluncurkan program Chromebook. Program ini dirancang untuk menyediakan perangkat digital kepada guru dan siswa guna mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi. Chromebook sebagai perangkat yang ringan, cepat, dan berbasis cloud, diharapkan dapat mempermudah akses terhadap materi pembelajaran digital serta mendorong kolaborasi antara guru dan siswa. Program ini merupakan upaya baru yang memanfaatkan kemajuan teknologi infromasi dan komunikasi (TIK) untuk membuat pendidikan lebih mudah.

Chromebook merupakan perangkat Laptop/Notebook yang sama dengan laptop pada umumnya (Heriansyah et al., 2021). Perbedaannya hanya pada system operasi yang digunakan yaitu Chrome OS. Chromebook dilengkapi dengan Chrome Device Management (CDM) sebagai perangkat lunak yang berfungsi untuk melakukan pendaftaran (*enrollment*) Chromebook pada domain belajar.id. pendaftaran (*enrollment*) dilakukan oleh penyedia jasa yang memiliki syarat tertentu. Chromebook dipilih oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan dikarenakan penggunaannya yang praktis dan dapat dipantau penggunaannya oleh pihak kementerian pendidikan dan kebudayaan. Kementerian pendidikan dan kebudayaan memberikan bantuan chromebook kepada sekolah-sekolah yang membutuhkan perangkat computer di Kota Pekanbaru.

Sekolah yang menerima bantuan Chromebook dapat mengakses perangkat dengan menggunakan Akun belajar.id. pengaturan utama pada Google Chrome di perangkat Chromebook yang telah dilakukan enrollment, yakni: belajar.id, belajar.kemdikbud.go.id, mail.google,com, calendar.google.com, drive.google.com. classroom.google.com. https://belajar.id/

Pemberian Chromebook ini dilakukan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan Kota Pekanbaru secara bertahap sejak tahun 2021 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian Pemberian Bantuan Chromebook di Kecamatan Binawidya Kota Pekanbaru

No	Nama Sekolah	2021	2022	2023	2024	Jumlah
1	SD Negeri 196 Pekanbaru	32				32
2	SD Negeri 176 Pekanbaru	3	17			20
3	SD Negeri 165 Pekanbaru		5	15		20
4	SD Negeri 192 Pekanbaru		5	15		20
5	SDIT Tahfizh Al-Fatih Pekanbaru		5	15		20

Sumber: Data Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru, 2024

Bantuan ini diberikan kepada SD dan SMP secara gratis tanpa memandang status atau kondisi social peserta didik. Laptop yang diberikan digunakan ketika jam belajar oleh guru dan siswa, setelah selesai penggunaan Chromebook disimpan kembali oleh pihak sekolah.

Tabel 2. Rincian Pemberian Bantuan Chromebook di Kecamatan Binawidya Kota Pekanbaru

No	Nama Sekolah	2021	2022	2023	2024	Jumlah
1	SMP Negeri 23 Pekanbaru	15	15	15	15	60
2	SMP Negeri 45 Pekanbaru	15	15	15	15	60
3	SMPIT Madani Pekanbaru	15	15	15	15	60
4	SMP Plus Terpadu Pekanbaru	15	15	15	15	60
5	SMP An-Miroh Pekanbaru	15	15	15	15	60
6	SMPIT Badrul Islam Pekanbaru	15	15	15	15	60

Sumber: Data Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru, 2024

Penggunaan chromebook dalam pembelajaran merupakan salah satu bentuk dari perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Kresnadi et al, 2023) untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, pemerintah memberikan peralatan teknologi komunikasi dan informasi (TIK) berupa chromebook (Setiawan et al., 2021).

Menteri pendidikan, kebudayaan riset dan teknologi (mendikbud Riset) menerbitkan peraturan nomor 5 tahun 2021 tentang petunjuk Operasional dana alokasi khusus fisik bidang pendidikan tahun anggaran 2021. Pada salah satu lampiran yang disertakan dalam beleid tersebut diatur mengenai spesifikasi minimal untuk pengadaan peralatan teknologi, informasi dan komunikasi dan media pendidikan di sekolah. Chromebook yang diberikan pemerintah merupakan salah satu program digitalisasi dari kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud). Melalui program pemerintah yang memberikan peralatan TIK berupa chromebook, diharapkan pembelajaran berbasis digitalisasi terwujud sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Amanda, 2024).

Tabel 3. Rincian Biaya Pemberian Bantuan Chromebook untuk Guru dan Siswa

No	Nama Alat	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	*Chromebook M432 with CDM*	15	Unit	5.537.500,00	83.062.500,00
2.	Zyrex Router *(2B4G)*	1	Unit	2.170.000,00	2.170.000,00
3.	*LCD Projector Epson EB-E01*	1	Unit	5.500.000,00	5.500.000,00
4.	*Connector VHD*	1	Unit	160.000,00	160.000,00
	Total				**90.892.500,00**

Sumber: SMPIT Badrul Islam,2025

Dalam pembelajaran guru diharapkan mampu memanfaatkan teknologi dengan baik. Guru harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan pembelajaran yang terjadi. Seperti dalam penerapan kurikulum 2013. Guru diharapkan dapat menguasai dan mampu memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran (Amanda, 2024) salah satunya dengan menggunakan pembelajaran berbasis TPACK (*Technology, pedagogy, and content Knowledge*) yang merupakan suatu integritas

antara teknologi, materi dan pedagogic yang berintegritas satu sama lain untuk menghasilkan pembelajaran berbasis teknologi, sebagai salah satu solusi kreatif yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran (Amanda, 2024) untuk mendukung hal tersebut, pemerintahan mengadakan pelatihan dalam penggunaan teknologi. Tujuan diadakannya pelatihan tersebut untuk meningkatkan kompetensi pedagogic guru dalam mengajar (Amanda, 2024).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, Metode Kualitatif bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas, tepat dan terperinci sesuai dengan permasalahan yang ada, serta berdasarkan fakta yang bersifat actual pada saat penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

Informan penelitian terdiri dari Kasi Kurikulum & Penilaian SMP, Pranata Komputer Terampil dinas pendidikan, kepsek Smpit Badrul Islam Pekanbaru, guru informatika Smpit madani pekanbaru, operator SD Negeri 176 pekanbaru, guru SD Negeri 165 pekanbaru, guru SD Negeri 192 pekanbaru, wali murid sebanyak 2 orang. Teknik pengumpalan data, wawancara, observasi, dan dokumentasi, teknik analisis data menggunakan wawancara dan dokumentasi. Teknik analisa data menggunakan analisis data kualitatif, yang dilakukan dala tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Kebijakan Program Chromebook Untuk Guru di Kecamatan Binawidya di Kota Pekambaru

Tujuan pendidikan yaitu mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan melalui kegiatan yang dilaksanakan secara sengaja, teratur dan terencana. Siswa bisa belajar banyak hal di sekolah yang merupakan lembaga formal sebagai wadah untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut (Saefullah, 2012). Proses pembelajaran di sekolah tidak terlepas dari perkembangan teknologi yang dapat membantu dan membuat pembelajaran menjadi efektif dan interaktif (Rori, 2023). Salah satunya melalui pembelajaran multimedia seperti penggunaan laptop, powerpoint, kuis dan yang lainnya yang merupakan bentuk digitalisasi pendidikan (Wijoyo dkk., 2020).

Pemerintah melalui kemendikbud ristek memberikan bantuan laptop chromebook untuk sekolah di seluruh Indonesia sejak tahun 2021. Chromebook merupakan sejenis laptop yang system operasinya menggunakan Chrome OS. Chrome OS sudah tersedia fitur aplikasi google dan didasarkan pada penyimpanan secara awan (cloud). Aplikasi lain yang belum tersedia di Chromebook bisa diperoleh melalui Google Play Store yang dapat mendukung penggunaan Chromebook.

Akun belajar.id diluncurkan oleh kemdikbud semenjak pandemic yang sudah terintegritas dengan layanan google. Akun pembelajaran tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru, siswa dan tenaga kependidikan supaya mendapatkan layanan pembelajaran secara elektronik. Akun belajar.id diberikan untuk jenjang

pendidikan dari PAUD hingga SMA/SMK dan termasuk SLB. Chromebook yang diberikan oleh kemdikbud juga sudah diintregasikan dengan akun belajar.id. setiap penggunaan chromebook, pengguna baik guru maupun siswa perlu memasukkan aku belajar.id supaya memungkinkan penyimpanan secara daring dan sebagai jalur informasi resmi dari Kemdikbud Ristek.

Berdasarkan beberapa hasil wawancara yang telah penulis lakukan terhadap sekolah-sekolah yang menerima program chromebook, bahwa chromebook yang didapat dari pemerintah sangat bermanfaat dan membantu proses pembelajaran. Guru sebelum mempelajari penggunaan chromebook diberikan pelatihan khusus dari pemerintah. Penggunaan chromebook mendorong minat dan motivasi belajar siswa karena chromebook dapat menampilkan materi pembelajaran yang menyenangkan seperti video.

Berdasarkan beberapa hasil wawancara yang telah penulis lakukan terhadap sekolah-sekolah yang menerima program chromebook, dalam proses pelaksanaan chromebook tersebut masih memiliki beberapa kendala. Kendala utama adalah masalah jaringan internet yang belum stabil di beberapa sekolah. Dan terbatasnya jumlah chromebook yang diberikan pemerintah.

Maka dapat disimpulkan bahwa secara umum program ini memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Chromebook dinilai sangat bermanfaat, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, terutama dengan adanya pelatihan khusus dari pemerintah sebelum penggunaan. Namun, dalam implementasinya masih terdapat kendala yang perlu diperhatikan, seperti jaringan internet yang belum stabil di sejumlah sekolah serta jumlah perangkat chromebook yang masih terbatas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun program ini sudah berjalan dengan baik, dukungan infrastruktur dan distribusi perangkat masih perlu ditingkatkan agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh seluruh pihak di lingkungan sekolah.

Tujuan dan nilai dalam kebijakan Chromebook

Kebijakan distribusi chromebook oleh pemerintah bertujuan untuk mempercepat digitalisasi pendidikan, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan teknologi masa depan. Nilai yang diusungkan adalah akses pendidikan yang lebih merata, Efisiensi administrasi, serta peningkatan literasi digital bagi guru dan siswa.

Kebijakan chromebook ini juga mencerminkan beberapa nilai penting, antara lain (a) Inklusivitas. Dengan Chromebook, semua siswa, termasuk dari latar belakang ekonomi lemah, diupayakan mendapat kesempatan yang sama dalam pembelajaran berbasis teknologi. Nilai ini menegaskan keadilan akses terhadap pendidikan berkualitas. (b) Kolaborasi dan Keterbukaan. Ekosistem Google Workspace memungkinkan kolaborasi antarsiswa dan guru secara *real-time*. Hal ini menumbuhkan nilai kerja sama dan keterbukaan dalam proses belajar, mendukung prinsip konstruktivisme dalam pedagogi. (c) Akuntabilitas dan Transparansi. Dengan penggunaan platform digital, proses pembelajaran dan evaluasi dapat dilacak dan diaudit dengan mudah. Ini mencerminkan nilai akuntabilitas dalam manajemen pendidikan. (d) Inovasi dan Adaptabilitas. Kebijakan ini mendorong sekolah dan guru

untuk terus berinovasi dalam metode pembelajaran. Guru tidak lagi hanya sebagai sumber informasi, tetapi juga fasilitator pembelajaran aktif dan berbasis teknologi. (e) Keberlanjutan (*Sustainability*). Dari sisi lingkungan, Chromebook hemat energi, dan dari sisi pendidikan, mendukung pengurangan penggunaan kertas (*paperless education*), yang menjadi bagian dari nilai pembangunan berkelanjutan.

Kebijakan Chromebook tidak hanya soal distribusi perangkat, melainkan merupakan bagian dari transformasi sistem pendidikan. Tujuannya mencakup perluasan akses, efisiensi, dan penguatan literasi digital. Nilai-nilai seperti inklusivitas, kolaborasi, inovasi, dan akuntabilitas menjadi pilar utama dalam pelaksanaannya. Namun, agar kebijakan ini sukses, diperlukan dukungan pelatihan guru, infrastruktur jaringan, serta pengawasan yang bijaksana untuk memastikan bahwa teknologi benar-benar mendukung proses belajar, bukan sekadar formalitas digitalisasi.

Praktik Sosial dan Kesiapan Implementasi

Implementasi Chromebook memperhatikan praktik sosial di lingkungan sekolah, seperti kesiapan infrastruktur, pelatihan guru dan dukungan administrasi sekolah. Praktik sosial merujuk pada kebiasaan, interaksi, nilai, dan struktur sosial yang terbentuk atau terpengaruh akibat hadirnya Chromebook dalam ekosistem pendidikan. Beberapa praktik sosial yang muncul atau berubah seiring implementasi Chromebook antara lain perubahan pola interaksi siswa dan guru, perubahan peran guru, kolaborasi antar-siswa, kesenjangan sosial-digital.

Implementasi kebijakan Chromebook tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat, tetapi juga kesiapan dari berbagai aspek yaitu (a) kesiapan Infrastruktur yaitu akses internet stabil di sekolah dan rumah siswa menjadi syarat utama, ketersediaan listrik, Wi-Fi, serta dukungan teknis (IT support) menentukan keberlangsungan program. (b) Kesiapan SDM (Guru dan Tenaga Kependidikan) yaitu pelatihan guru menjadi elemen kunci. Banyak guru belum terbiasa dengan platform digital atau pedagogi online, dukungan dari kepala sekolah dan operator sistem juga sangat penting agar integrasi berjalan lancar. (c) Kesiapan Kurikulum yaitu kurikulum perlu terintegrasi dengan pendekatan digital, bukan hanya sekadar memindahkan materi cetak ke layar, modul pembelajaran harus disesuaikan agar mendukung pembelajaran berbasis teknologi. (d) Kesiapan Siswa dan Orang Tua yaitu siswa perlu dibekali literasi digital dan kemampuan manajemen waktu, orang tua juga harus dipersiapkan agar bisa mendampingi anak, terutama pada jenjang dasar. (e) Kesiapan Regulasi dan Kebijakan Sekolah yaitu perlu ada kebijakan sekolah terkait penggunaan Chromebook: mulai dari pengawasan, keamanan data, hingga prosedur pemeliharaan perangkat, regulasi pusat juga harus mencakup panduan teknis, evaluasi efektivitas, dan mekanisme pembiayaan jangka panjang.

Praktik sosial yang terbentuk dari implementasi Chromebook mencerminkan perubahan budaya dalam dunia pendidikan menuju era digital. Namun, perubahan ini harus diiringi dengan kesiapan yang menyeluruh, baik dari segi infrastruktur, SDM, kurikulum, hingga kesiapan sosial. Tanpa kesiapan yang matang, kebijakan ini berisiko menjadi simbolik semata tanpa memberi dampak nyata. Oleh karena itu, strategi implementasi harus holistik, bertahap, dan inklusif, disertai evaluasi berkala untuk memastikan bahwa tujuan transformasi digital benar-benar tercapai.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa Implementasi kebijakan program chromebook ini telah berjalan dengan baik, namun masih ada keterbatasan jumlah chromebook yang tersedia untuk sekolah-sekolah. Respon siswa terhadap penggunaan chromebook pada proses pembelajaran telah berjalan dengan baik, namun masih terkendala gangguan jaringan internet.

Implementasi kebijakan Program Chromebook untuk guru di Kecamatan Binawidya, Kota Pekanbaru, secara umum menunjukkan adanya komitmen pemerintah dalam mendorong transformasi digital di sektor pendidikan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi digital guru, memperluas akses terhadap sumber belajar daring, dan mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran.

Namun, hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas implementasi kebijakan masih menghadapi berbagai tantangan. Di satu sisi, sebagian guru telah menunjukkan adaptasi yang baik dalam penggunaan Chromebook untuk pembelajaran interaktif dan kolaboratif. Chromebook juga mendorong lahirnya praktik pembelajaran baru yang lebih modern, terutama melalui penggunaan platform Google Workspace.

Di sisi lain, keterbatasan infrastruktur jaringan, kurangnya pelatihan teknis yang mendalam, serta perbedaan tingkat literasi digital antar guru menjadi hambatan utama. Selain itu, dukungan teknis dan kebijakan sekolah dalam pengelolaan perangkat masih belum merata.

Dengan demikian, implementasi kebijakan ini membutuhkan peningkatan dalam hal pendampingan, pelatihan berkelanjutan, serta penyediaan infrastruktur dan regulasi yang jelas di tingkat lokal. Hanya dengan pendekatan yang menyeluruh dan kolaboratif, Program Chromebook dapat benar-benar menjadi katalisator transformasi pendidikan di Kecamatan Binawidya dan wilayah lainnya.

REFERENSI

Amanda. (2024). *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Penggunaan Chromebook Pada Pelajaran Ipa Siswa Kelas 5 SDN 01 Nambangan Kidul*. *5*. http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID

Evander Kaendung, Fanley Pangemanan, G. U. (2021). Implementasi Kebijakan Tentang Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kota Manado. *Dalam Jurnal Governance: Jurusan Ilmu Pemerintahan FISPOL Unsrat*, *1*(2), 1–11.

Heriansyah, Mochammad Rachmat., Romdoni, Achmad Dhipa Nur., Ramadhan, Agung., Baadilla, Aida Shafira Chaidir., Asih, Cicih Sri., Ramadhan, Dicky., Septian, Dicky., Ovandi, Dilan Tri., Bachtiar, Rangga., Suhada, Rizky., Tumenggung, Ham Idris. (2021). Pengenalan Dasar Chromebook untuk Digitalisasi Kegiatan Belajar Mengajar pada SMK Negeri 7 Tangerang Selatan. *JATIMIKA: Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, *2*.

Kresnadi, H., Halidjah, S., Pranata, R., & Syahrudin, H. (2023). Pemanfaatan Chromebook Dalam Pembelajaran Ipas Di Sekolah Dasar Negeri 18 Sungai Kakap. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan*

Dasar, *9*(1), 1–15. https://doi.org/10.31932/jpdp.v9i1.2028

Munandar, A., Agustino, A., Asrijal, Sestia, E. D., Havizah, E., Khasanah, I. U., Lusdawati, Yanti, M., Yusuf, M., & Sari, N. (2024). Implementasi Teknologi Dalam Evaluasi Program Pendidikan Di Man Insan Cendekia Jambi Iplementasi Teknologi Dalam Evaluasi Program Pendidikan Di MAN Insan Cendekia Jambi : *Journal on Education*, *06*(02), 12314–12320.

Napiah, M., Bismi, W., Riana, D., Astuti, R. D., & Putra, J. L. (2022). Analisis Penerimaan Teknologi Pendidikan Selama Pandemi Covid19 Terhadap Dunia Pendidikan. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, *7*(1). https://doi.org/10.31294/ijcit.v7i1.11812

Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, *2*(1), 1–8.

Saefullah, U. (2012). Psikologi Perkembangan dan Pendidikan. Bandung: CV Pustaka Setia.

Setiawan, T., Nur Hasanah, F., & Nasrudin, F. W. (2021). Penggunaan Chromebook Bermuatan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sd Di Kabupaten Boyolali. *Indonesian Journal Of Islamic Elementary Education*, *1*(1), 75–86. Https://Doi.Org/10.28918/Ijiee.V1i1.3921

Rori, R. A. R. (2023). Teknologi yang Memerdekakan : Menghadirkan Kolaborasi dan Pengalaman Interaktif dalam Pembelajaran – BGP Sulawesi Utara. Diambil 13 Februari 2024, dari https://bgpsulawesiutara.kemdikbud.go.id/2023/05/11/teknologi-yang-memerdekakan- menghadirkan-kolaborasi-dan-pengalaman-interaktif-dalam-pembelajaran/

Wijoyo, H., Musnaini, M., Sunarsi, D., Junita, A., handoko, agus, santamoko, ruby, & Prasada, D. (2020). Blended Learning dan Kompetensi Guru.