



SUKMA: JURNAL PENDIDIKAN

ISSN: 2548-5105 (p), 2597-9590 (e)

Volume 7 Issue 1, Jan-Jun 2023, pp. 1-15

<https://doi.org/10.32533/07101.2023>

www.jurnalsukma.org

Kaitan Big Data Pada Platform Zoom dan Google Classroom Sebagai Media Penunjang Pembelajaran

Irika Wideasanti

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

email: irika@ymail.com

Aisyah Anggie Firsta Zanuara

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

email: aisyahanggie.pgsdd@gmail.com

Dinda Fitri Maulidina

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

email: dindafitrimaulidina12@gmail.com

Frima Armedia Rani Atmaja

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

email: frimaarmediaraniatmaja@gmail.com

Sabrina Rida Putri

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

email: s.ridaputri48@gmail.com

Abstract

Distance or online learning is increasingly becoming a trend in this digital era. Platforms like Zoom and Google Classroom (GCR) are very helpful in supporting online learning. However, how big data on the platform can be utilized as a learning support medium is still an interesting research topic. This article discusses how big data on the Zoom and GCR platforms can be used to improve the quality of online learning. By analyzing user data, personalizing learning, and increasing learning effectiveness, educators can obtain information that is very useful in developing effective learning strategies. However, ethics and user data privacy policies must still be considered in the use of big data on these platforms. In order to improve online learning, the use of big data on the Zoom and GCR platforms can be an effective solution.

Keywords: Big data, Online learning, Zoom, Google Cloud Registry, user data analysis, personalized learning, learning effectiveness, data privacy.

Abstrak

Pembelajaran jarak jauh atau Online semakin menjadi tren di era digital ini. Platform seperti Zoom dan Google Classroom (GCR) sangat membantu dalam mendukung pembelajaran Online. Namun, bagaimana Big data pada platform tersebut dapat dimanfaatkan sebagai media penunjang pembelajaran masih menjadi topik penelitian yang menarik. Artikel ini membahas

tentang bagaimana Big data pada platform Zoom dan GCR dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Online. Dengan analisis data pengguna, personalisasi pembelajaran, dan peningkatan efektivitas pembelajaran, pengajar dapat memperoleh informasi yang sangat bermanfaat dalam menyusun strategi pembelajaran yang efektif. Namun, etika dan kebijakan privasi data pengguna harus tetap diperhatikan dalam penggunaan Big data pada platform tersebut. Dalam rangka meningkatkan pembelajaran Online, penggunaan Big data pada platform Zoom dan GCR dapat menjadi solusi yang efektif.

Kata Kunci: Big data, pembelajaran Online, Zoom, Google Cloud Registry, analisis data pengguna, personalisasi pembelajaran, efektivitas pembelajaran, privasi data.

A. Pendahuluan

Pembelajaran Online semakin populer di era digital ini, terutama di masa pandemi COVID-19 yang memaksa sekolah dan perguruan tinggi untuk beralih ke model pembelajaran jarak jauh. Platform seperti Zoom dan Google Classroom (GCR) telah membantu banyak pengajar untuk menyediakan pembelajaran Online yang efektif dan interaktif. Namun, platform tersebut juga menghasilkan data yang sangat besar dan berharga yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Online. Data tersebut sering disebut sebagai Big data.

Dalam artikel ini, akan dibahas kaitan antara Big data pada platform Zoom dan GCR dengan pembelajaran Online. Dalam era digital, data menjadi salah satu faktor kunci yang dapat membantu pengambilan keputusan yang tepat. Oleh karena itu, pengumpulan, analisis, dan penggunaan Big data pada platform Zoom dan GCR dapat membantu pengajar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran Online.

Beberapa cara yang dapat dilakukan melalui penggunaan Big

data pada platform tersebut adalah dengan melakukan analisis data pengguna, personalisasi pembelajaran, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, penting untuk diingat bahwa penggunaan Big data harus dilakukan dengan etika dan kebijakan privasi yang baik untuk melindungi data pengguna dari penyalahgunaan.

Dalam konteks pendidikan, Big data dapat menjadi sumber daya yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Online. Oleh karena itu, penting untuk memahami potensi penggunaan Big data pada platform Zoom dan GCR dalam konteks pembelajaran Online dan mengembangkan strategi yang tepat untuk memanfaatkannya secara efektif.

B. Big Data

Data merupakan kumpulan fakta atau statistik yang dikumpulkan sebagai referensi atau penganalisisan. Secara teknis, data didefinisikan sebagai kumpulan nilai-nilai kuantitatif atau kualitatif mengenai orang, objek atau lainnya. Perkembangan komputer dan teknologi informasi mengakibatkan penyimpanan data dilakukan secara digital. Dengan penggunaan komputer dan teknologi informasi yang meluas, banyaknya data digital yang tersimpan pun menjadi semakin besar. Data digital yang berjumlah sangat besar ini, yang dinamakan sebagai Data Raya (Big Data), memberikan beberapa tantangan baru bagi para ilmuwan. Seperti, bagaimanakah cara efisien untuk mengolah data raya tersebut; apakah kita dapat menggali informasi baru yang berasal dari data raya tersebut; apakah kita bisa menggunakan data raya untuk melakukan peramalan; dan lain sebagainya.

Big Data menurut ahli yaitu Burk dan Miner (2021) yaitu volume data yang sangatlah besar sehingga data sulit untuk diproses dengan teknologi tradisional. Pada beberapa perusahaan, volume data ini sangat besar atau bergerak sangat cepat ataupun melebihi dari kapasitas pemrosesan pada saat ini. pengertian Big Data pada Gartner IT Glossary, yaitu: aset informasi berskala besar, berkecepatan tinggi, dan/atau sangat beragam

yang memerlukan bentuk pemrosesan informasi yang hemat biaya dan inovatif yang memungkinkan transparansi, pengambilan keputusan, dan otomatisasi proses yang lebih besar. Diperkuat dengan pendapat Hurwitz, et al., (2013) yang mengemukakan bahwa Big data adalah sekumpulan data yang sangat kompleks atau sangat besar, dan data tersebut tidak bisa ditangani atau diolah lagi dengan menggunakan sistem teknologi yang konvensional.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat penulis sintesis bahwa Big Data adalah sekumpulan data atau informasi yang sangat kompleks atau besar sehingga data sulit dan tidak bisa diolah atau ditangani lagi dengan sistem teknologi tradisional, namun menuntut bentuk pemrosesan informasi yang inovatif dan hemat biaya.

C. Konsep Pembelajaran

Hakikat pembelajaran adalah proses, yaitu proses mengatur dan mengelola lingkungan sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik untuk melakukan proses pembelajaran. Peran guru sebagai konselor bervariasi bagi banyak siswa yang kesulitan. Tentunya banyak perbedaan dalam pengajaran, sehingga ada siswa yang memahami topik dengan cepat dan ada siswa yang memahami topik secara perlahan. Dua perbedaan ini berarti guru dapat merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan keadaan masing-masing siswa, terutama di masa pandemi COVID-19 saat ini.

Para ahli mendefinisikan pembelajaran sebagai berikut:

- Munif Chatib (2014), pembelajaran adalah proses transfer informasi dua arah antara guru (pemberi informasi) dan siswa (penerima informasi).
- Gagne dan Briggs (1979), konsep pembelajaran adalah suatu sistem yang dirancang untuk membantu siswa dalam belajar, yang terdiri dari sekumpulan kegiatan yang dirancang dan diorganisir untuk mempengaruhi dan mendukung proses belajar internal siswa.

- Warsita, pembelajaran yaitu usaha mengajak siswa ke dalam kegiatan belajar atau kegiatan yang diajarkan kepada siswa.
- Achjar Chalil, pembelajaran adalah metode kegiatan interaksi antara guru, siswa, dan bahan pelajaran dalam lingkungan belajar.
- Sugandi, dkk. (2004), pembelajaran adalah terjemahan dari kata "*teaching*" yang berarti pendidikan internal dan pendidikan eksternal (luar). Pembelajaran eksternal, misalnya, berasal dari guru dan disebut sebagai pengajaran. Dengan belajar eksternal, maka prinsip belajar itu sendiri akan menjadi prinsip pembelajaran
- Menurut UU No. 20 Tahun 2003, Pengertian pembelajaran menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses pemberian arahan kepada siswa tentang informasi dan pengetahuan, serta pembentukan sikap dan keyakinan.

D. Media Pembelajaran

Hamidjojo berpendapat bahwa media merupakan perantara atau saluran komunikasi yang digunakan untuk mempermudah penyampaian pesan dari komunikator kepada komunikan. Pendapat ini sejalan dengan pandangan Blacks dan Horalsen yang menyatakan bahwa media merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan.

Media pembelajaran merupakan bahan atau alat yang digunakan sebagai penghubung dalam proses pembelajaran. Konsep komunikasi, sistem, dan pembelajaran mendasari batasan media pembelajaran tersebut. Media pembelajaran bisa berupa alat, bahan, atau keadaan yang digunakan untuk memperjelas, memperkaya, atau memperluas pesan yang disampaikan kepada peserta didik.

Berbagai jenis media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bagian, seperti media cetak, media pameran, audio, visual, multimedia, dan komputer dan jaringan.

1. Media Cetak

Media cetak merupakan media yang sederhana dan mudah diperoleh di mana dan kapan saja. Keuntungan menggunakan media cetak adalah mudah untuk diperoleh, fleksibel, mudah dibawa ke mana-mana, dan ekonomis. Namun, media cetak memiliki kesulitan terutama bagi peserta didik yang terlambat atau malas membaca, dan tidak memiliki pengetahuan awal yang memadai.

2. Media pameran

Media pameran memiliki beragam jenis seperti benda nyata dan benda tiruan, juga memiliki keuntungan dan kekurangan masing-masing dalam proses pembelajaran.

3. Media audio

jenis media yang hanya melibatkan indra pendengaran peserta didik, relatif murah, mudah diperoleh dan digunakan, fleksibel, dan mudah dibawa ke mana-mana.

4. Media visual

media visual terbagi menjadi 2 jenis, baik yang non-projected maupun projected. Dapat menerjemahkan ide-ide yang abstrak ke dalam suatu format yang realistik dan dapat diperoleh dengan mudah. Namun, penggunaannya membutuhkan kreativitas dalam merancang, mengembangkan, dan memanipulasinya sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

5. Multimedia

Yaitu penggabungan penggunaan teks, gambar, animasi,

foto, video, dan suara untuk menyajikan informasi. Multimedia mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya dengan berbagai kreativitas dan dapat disesuaikan dengan kemampuan pembelajar.

6. Komputer dan jaringan

Media ini telah membentuk jaringan yang mendunia. Penggunaan komputer dan jaringan membuat kita dapat berkomunikasi dengan jaringan komputer di seluruh dunia dan mencari serta memperoleh beragam informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

E. Zoom dan Google Classroom sebagai media pembelajaran

Dengan adanya kemajuan teknologi saat ini memungkinkan mahasiswa untuk melakukan pembelajaran secara Online tetapi mahasiswa masih bisa tetap berdiskusi dengan teman sekelasnya saat perkuliahan sedang berlangsung. Salah satu pembelajaran jarak jauh yang dapat dilakukan siswa adalah dengan menggunakan aplikasi Zoom. Menurut Fadhilah (2021) aplikasi Zoom merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dengan banyak orang tanpa harus bertatap muka dan tidak dibatasi oleh waktu. Pembelajaran Zoom dapat menggantikan pembelajaran yang biasanya dilakukan di depan kelas dengan pembelajaran yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi yang dapat diakses melalui Internet. Zoom dapat dikategorikan sebagai media komunikasi jarak jauh dalam pembelajaran Online yang dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang memungkinkan tersampainya materi perkuliahan kepada mahasiswa melalui video conference, sehingga membantu mahasiswa dan dosen dengan tetap melanjutkan interaksi tatap muka walaupun tidak berada di tempat yang sama (Feni, 2021). Selanjutnya menurut Irawan (2021) aplikasi Zoom memiliki beberapa fitur yang dapat membantu proses pembelajaran yaitu fitur Video Conference, Audio Conference, Manage Participant, Share Screen, Record atau rekaman dan chat. Dalam pengguna-

an Zoom, menurut Jamilah (2021) ada beberapa kelebihan dan kekurangan, untuk kelebihan dalam penggunaan Zoom adalah kapasitas ruang besar, fitur yang beraneka ragam, dapat merencanakan pembelajaran melalui fitur (jadwal), dapat merekam dan menyimpan video saat proses pembelajaran berlangsung dan waktu belajar yang lebih fleksibel. Sedangkan kekurangan dalam penggunaan Zoom yaitu saat sesi pertama hanya berlangsung 45 menit (dalam metode gratis), harus login lagi untuk masuk join meeting di sesi berikutnya, dapat menghabiskan waktu 15-20 menit di awal meeting, dan harus terkoneksi dengan jaringan internet yang lancar.

Selain aplikasi Zoom, dengan pemanfaatan google classroom merupakan salah satu pilihan dalam membantu proses pelaksanaan pembelajaran di era globalisasi saat ini (Harjanto & Sumarni, 2019). Menurut Mahardini (2020) Google Classroom adalah aplikasi pembelajaran Online yang dapat digunakan di semua lingkup pendidikan dan membantu dosen dan mahasiswa dalam membuat, berbagi, dan mengumpulkan tugas dalam proses belajar mengajar. Google Classroom terhubung dengan google drive, google docs, google sheets, google slides, google calendar sehingga dapat digunakan untuk penjadwalan dalam mengumpulkan tugas (Isnainah et al., 2021). Dengan demikian Google Classroom dapat memudahkan dosen dan mahasiswa untuk memperdalam proses pembelajaran karena baik dosen atau mahasiswa dapat memberikan tugas, mengumpulkan tugas, dan mendistribusikan tugas tanpa ada batasan waktu dan jarak. Hal ini membuat pembelajaran lebih efisien dan menarik sehingga waktu dapat digunakan secara produktif (Safitri, 2021). Google Classroom menyediakan beberapa fitur yaitu assignments (tugas), penilaian, komunikasi dua arah antara dosen dan mahasiswa yang didukung oleh Google Drive, fitur pengarsipan program, dan fitur aplikasi Google Classroom yang dapat diakses dengan menggunakan gadget Android dan Ios (Firariona, 2021). Menurut Munasiah et al., (2021) kelebihan dalam penggunaan google classroom yaitu memiliki proses pengaturan yang cepat, hemat waktu dan pembagian materi yang cepat. Sedangkan ke-

kurangan google classroom adalah harus terhubung ke jaringan internet, pembelajaran dapat bersifat individual dan jika mahasiswa tidak dapat memahami dari kesalahan materi maka akan mempengaruhi pemahaman mereka.

F. Kaitan Big Data (Data Raya) dengan Platform Zoom dan Google Classroom

Zoom dan Google Classroom merupakan dua platform digital yang sering digunakan untuk meningkatkan pembelajaran, terutama di masa pandemi COVID-19 yang menyebabkan banyak institusi dan perguruan tinggi melakukan migrasi ke pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang mencoba menjangkau masyarakat luas dan beragam melalui pemanfaatan internet (Yanti et al., 2020). Inilah beberapa alasan mengapa platform Zoom dan Google Classroom sangat penting dalam mendorong pembelajaran:

1. Meningkatkan Aksesibilitas Pembelajaran

Platform Zoom dan Google Classroom telah membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan fleksibel bagi siswa dan guru. Siswa dapat mengakses kelas dari mana saja, kapan saja, di perangkat apa saja selama mereka memiliki koneksi internet. Ini membantu siswa yang tinggal jauh atau yang tidak memiliki akses fisik ke sekolah atau institusi untuk melanjutkan pendidikan mereka. Aplikasi Zoom Conference ini memungkinkan komunikasi video dengan siapa pun. Program ini mengintegrasikan konferensi video, konferensi web, diskusi, dan kolaborasi seluler untuk menghadirkan layanan telekonferensi. Aplikasi ini biasa digunakan untuk komunikasi jarak jauh (Haqien & Rahman, 2020; Ismawati & Prasetyo, 2020).

2. Penghematan Biaya

Pengeluaran belajar juga bisa ditekan dengan menggunakan Zoom dan Google Classroom. Siswa yang menggunakan platform

Online menghemat uang untuk transportasi dan biaya hidup yang sering dikaitkan dengan pendidikan. Selain itu, karena sebagian besar sumber daya dapat diakses melalui internet, dengan menggunakan platform ini dapat menghemat biaya pembelian buku dan materi pembelajaran. Menurut penelitian berjudul "Using the Google Classroom Application as an Alternative in Online Learning" Google Classroom merupakan aplikasi gratis, sehingga cocok digunakan di sekolah atau universitas dengan sumber daya yang terbatas untuk mengembangkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.

3. *Interaksi Sosial yang Ditingkatkan*

Meskipun pembelajaran jarak jauh dapat terasa agak isolatif, platform Zoom dan Google Classroom memungkinkan para siswa dan pengajar tetap berinteraksi secara sosial. Zoom memungkinkan siswa untuk berinteraksi secara tatap muka dalam ruang virtual, sementara Google Classroom memungkinkan pengajar dan siswa untuk berbagi materi dan berkomunikasi dalam forum diskusi. Menggunakan konferensi Zoom sebagai media pembelajaran sangat membantu proses pembelajaran dalam hal pembelajaran Online. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa memperbesar proses pembelajaran dapat menghasilkan konferensi video, yang digunakan sebagai alat komunikasi dalam pembelajaran daring (Brahma, 2020).

4. *Pembelajaran yang Lebih Interaktif*

Platform Zoom dan Google Classroom memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, terutama karena penggunaannya yang fleksibel. Dalam Zoom, pengajar dapat memperkenalkan teknik-teknik pembelajaran yang berbeda seperti breakout room untuk kolaborasi dalam kelompok kecil. Sementara dalam Google Classroom, pengajar dapat menambahkan video, foto, dan tautan ke materi pelajaran mereka untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Aplikasi Zoom Meeting dapat membuat proses belajar mengajar menjadi sinkron, karena pendidik dan

peserta didik dapat berkomunikasi langsung satu sama lain, yang memudahkan proses presentasi mata pelajaran, selain itu aplikasi Zoom Meeting berisi satu menu yaitu breakout rooms, yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran secara berkelompok (H. A. Alfadda and H. S. Mahdi, 2021).

5. Mengatasi Batasan Waktu dan Geografis

Penggunaan platform Zoom dan Google Classroom juga dapat mengatasi batasan waktu dan geografis dalam pembelajaran. Dengan platform Online, para siswa dan pengajar tidak perlu terikat pada waktu tertentu atau lokasi tertentu. Hal ini memungkinkan siswa dan pengajar dari berbagai belahan dunia dapat berinteraksi dan belajar bersama-sama. Google Classroom dan Zoom Meeting adalah ruang pembelajaran yang dapat memfasilitasi partisipasi guru dan pengkategorian setiap tugas hanya tanpa kertas, sehingga memudahkan guru dan siswa untuk mengatur bahan ajar, memberikan tugas, dan mendiskusikan bahan pembelajaran yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja (Mayasari dkk. 2019).

Dalam kesimpulannya, platform Zoom dan Google Classroom sangat penting dalam menunjang pembelajaran karena meningkatkan aksesibilitas pembelajaran, penghematan biaya, interaksi sosial yang ditingkatkan, pembelajaran yang lebih interaktif, dan mengatasi batasan waktu dan geografis. Platform ini juga sangat penting dalam membantu mengatasi masalah yang dihadapi selama pandemi COVID-19 dan membantu sekolah dan universitas dalam mempertahankan standar pendidikan yang tinggi.

Penggunaan platform Zoom dan Google Classroom sebagai penunjang pembelajaran memiliki kaitan yang penting dengan data raya. Dalam konteks pembelajaran jarak jauh, data menjadi sangat penting karena menjadi dasar bagi pengambilan keputusan dan evaluasi pembelajaran. Penggunaan platform Zoom dan Google Classroom sebagai penunjang pembelajaran memiliki kaitan yang penting dengan data raya karena dapat

membantu dalam pengumpulan data pembelajaran, analisis data pembelajaran, evaluasi pembelajaran, pengembangan model pembelajaran, dan pengembangan sistem pembelajaran. Data ini sangat penting dalam membantu pengambilan keputusan dan evaluasi pembelajaran, serta dalam mengembangkan model dan sistem pembelajaran yang lebih baik dan lebih efektif.

G. Simpulan

Data merupakan kumpulan fakta atau statistik yang dikumpulkan sebagai referensi atau penganalisisan. Big Data adalah sekumpulan data atau informasi yang sangat kompleks atau besar sehingga data sulit dan tidak bisa diolah atau ditangani lagi dengan sistem teknologi tradisional, namun menuntut bentuk pemrosesan informasi yang inovatif dan hemat biaya. pembelajaran adalah suatu proses pemberian arahan kepada siswa tentang informasi dan pengetahuan, serta pembentukan sikap dan keyakinan. Media merupakan suatu alat atau sarana yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam kegiatan komunikasi antara komunikator dan komunikan. Sedangkan pembelajaran atau pengajaran merupakan upaya untuk membelajarkan pembelajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa secara singkat, media pembelajaran dapat dijelaskan sebagai sebuah bahan atau alat yang digunakan sebagai penghubung dalam proses pembelajaran. Berdasarkan jenis media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam beberapa bagian, seperti media cetak, media pameran, audio, visual, multimedia, komputer dan jaringan. Pembelajaran Zoom dapat menggantikan pembelajaran yang biasanya dilakukan di depan kelas dengan pembelajaran yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi yang dapat diakses melalui Internet. Selain aplikasi Zoom, dengan pemanfaatan google classroom merupakan salah satu pilihan dalam membantu proses pelaksanaan pembelajaran di era globalisasi saat ini (Harjanto & Sumarni, 2019).

Berikut adalah beberapa alasan mengapa platform Zoom dan Google Classroom sangat penting dalam menunjang pembel-

ajaran: Meningkatkan Aksesibilitas Pembelajaran, Penghematan Biaya, Interaksi Sosial yang Ditingkatkan, Pembelajaran yang Lebih Interaktif, Mengatasi Batasan Waktu dan Geografis. Penggunaan platform Zoom dan Google Classroom sebagai penunjang pembelajaran memiliki kaitan yang penting dengan data raya karena dapat membantu dalam pengumpulan data pembelajaran, analisis data pembelajaran, evaluasi pembelajaran, pengembangan model pembelajaran, dan pengembangan sistem pembelajaran.

Daftar Referensi

- Cholissodin, I., & Riyandani, E. 2016. "Analisis big data (Teori & aplikasi)." *Big Data vs Big Information vs Big Knowledge*, 1, 1-476.
- Fadhilah, F. H. 2021. "Efektivitas aplikasi Zoom dalam e-learning terhadap minat belajar peserta didik sekolah dasar." (Tesis tidak dipublikasikan). Universitas Muria Kudus.
- Harjanto, A. S., & Sumarni, S. 2019. "Teacher's experiences on the use of Google Classroom." *3rd English Language and Literature International Conference (ELLiC)*, 3, 172-178. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/ELLiC/article/download/4704/4231>.
- Hernawan, A. H., & Andriyani, D. 2011. *Hakikat kurikulum dan pembelajaran*. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran EKOP.
- Maryanto, B. 2017. "Big data dan pemanfaatannya dalam berbagai sektor." *Media Informatika*, 16(2), 14-19.
- Muttaqin, M., Samosir, K., Raja, H. D. L., Prasetyo, A., Harizahayu, H., Darwas, R., ... & Simarmata, J. 2022. *Big data: Informasi dalam dunia digital*. Yayasan Kita Menulis.
- Trinova, Z. 2012. "Hakikat belajar dan bermain menyenangkan bagi peserta didik." *Al-Ta Lim Journal*, 19(3), 209-215.
- Zakky. 2020. "Pengertian pembelajaran menurut para ahli dan secara umum." Diambil dari <https://www.zonareferensi.com/>

Kaitan Big Data Pada Platform Zoom dan Google Classroom ...
pengertian-pembelajaran/ pada tanggal 17 September 2022.
