

# Respons Siswa Kelas X dan XI Terhadap Pembelajaran Matematika Mandiri secara Online pada Platform Google Classroom

Rizka Fitriani<sup>1\*</sup>, Indri Trisno Wibowo<sup>2</sup>, Ishaq Nuriadin<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA  
\* Corresponding Author. [rizkafitriani029@gmail.com](mailto:rizkafitriani029@gmail.com)

---

**Abstrak:** Tingginya minat siswa untuk belajar matematika tidak lepas dari tingginya peranan matematika dalam perkembangan teknologi. Pembelajaran matematika mandiri bagi siswa perlu mendapatkan perhatian khususnya dengan menggunakan Google Classroom. Tujuan riset ini ingin mengetahui sejauhmana Google Classroom dapat mempengaruhi cara siswa belajar matematika secara mandiri. Kualitatif Deskriptif menjadi alternatif pilihan yang paling rasional untuk mengungkapkan sikap siswa dalam belajar mandiri secara online. Pemilihan kelas X dan XI untuk subjek penelitian karena siswa ini paling banyak menggunakan aplikasi khususnya pada saat waktu pandemi berlangsung. Analisis data penelitian ini diujikan reliabilitasnya dengan membandingkan hasil jawaban yang diperoleh antar siswa. Hasil Riset menunjukkan bahwa Google Classroom sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran matematika secara mandiri, akan tetapi harapan siswa terhadap pengembangan aplikasi yang berkelanjutan perlu mendapatkan perhatian.

**Kata Kunci:** Efektivitas, Google Classroom, Kemandirian belajar, Matematika

---

**Received: 30 April; Accepted: 15 Mei; Published: 27 Mei**

**Citation:** Fitriani, R., Wibowo, I.T., & Nuriadin, I. (2024). Respon Siswa Kelas X dan XII terhadap Pembelajaran Matematika mandiri Secara Online pada Platform Google Classroom. *EduMathTec: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Matematika*, 1(1), 31 – 39. <https://doi.org/xxxxxx>.

## **PENDAHULUAN**

Pasca pandemi COVID-19, siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran matematika secara online. Siswa tidak jarang melakukan pembelajaran secara online dari rumah. Kesempatan untuk belajar tanpa ada batasan memberikan ruang bagi siswa untuk belajar. Pembelajaran online menyediakan akses yang sangat tidak terbatas dalam proses pembelajaran matematika (Kriyantono, 2014; Mailizar et al., 2020; Tigowati et al., 2017). Kemudahan akses dalam pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk berkembang secara terus menerus tidak terhalang oleh waktu dan tempat (Arifin & Herman, 2018). Siswa saat ini sangat mudah dalam mengakses pembelajaran matematika, terlebih jika sudah dipersiapkan dengan baik oleh pihak sekolah ataupun guru yang mengajarkan.

Google Classroom lebih banyak dipilih untuk menyelenggarakan pembelajaran matematika secara online (Hadi & Rulviana, 2018). Kemudahan dalam penggunaan menjadi salah satu alasan mengapa banyak diminati. Akses yang dilakukan cukup membuka email yang sudah ada langsung dapat menuju classroom yang sudah ditetapkan. Integrasi layanan yang diberikan memudahkan seluruh platform untuk saling terintegrasi dengan lebih nyaman dan aman. Fitur andalan yang banyak menjadi favorit yaitu google classroom yang terintegrasi dengan gmeet. Siswa merasakan sekali perbedaan antara aplikasi yang sudah banyak digunakan dalam pendidikan dan pengajaran.

Google Classroom merupakan salah satu aplikasi yang dijadikan sebagai alat paedagogik yang baik untuk meningkatkan pembelajaran dan pengajaran yang berhubungan dengan data (Endah Wulantina, 2019). Aplikasi Google Classroom banyak digunakan diseluruh sekolah, karena fitur yang ditampilkan sangat mudah dimengerti. Menurut (Era & Industri, 2021) Google classroom merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat agar guru dan peserta didik dapat dengan mudah melakukan proses pembelajaran secara daring. Google classroom juga memberikan fitur seperti nilai, absensi, penugasan, waktu deadline dan sebagainya yang memudahkan guru dalam mengajar. Memanfaatkan Google Classroom sebagai proses pembelajaran dapat membuat siswa sebagai partisipan mampu mengarsipkan tugas dan menghubungkannya dengan penyimpanan Google Drive. Fleksibilitas waktu dan tempat juga membuat Google Classroom menjadi proses pembelajaran yang disukai. Selain menjadikan siswa lebih mandiri juga membuat sesi diskusi layaknya kelas tatap muka tetap dapat terjalin. Kehadiran Google Classroom sebagai salah satu media pembelajaran diminati dan membuat pengalaman baru mahasiswa dalam kelas Pengelolaan Konten Digital (Hapsari & Pamungkas, 2019).

Matematika yang telah menjadi penentu banyak pengembangan teknologi terbaru, tidak hanya dalam penulisan simbol, akan tetapi berfokus pada seluruh tahapan penyederhanaan sistem yang lebih integrasi dan efektif (Mustakim, 2020). Ketekunan guru dalam memberikan materi yang sudah ditetapkan menjadi kendala untuk periode awal dalam pengembangan. Simbol matematika telah banyak berubah dalam penulisan pemrograman. Kesuksesan siswa dalam proses pembelajaran matematika secara daring dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kemandirian belajar.

Kemandirian belajar siswa menurut (Arifin & Herman, 2018) merupakan upaya siswa dalam mewujudkan kehendak dan keinginannya tanpa bantuan orang lain. Menurut Amir dan Risnawati dalam (Sirri et al., 2021) suatu upaya belajar untuk memecahkan masalah yang dimotivasi dari diri sendiri dengan atau tanpa bantuan orang lain. Menurut (Sholikhin et al., 2021) suatu aktivitas belajar yang dilakukan atas dasar kemauan sendiri disebut kemandirian belajar. Kemandirian belajar merupakan suatu kesadaran diri untuk belajar dengan tidak bergantung kepada orang lain dan merasa bertanggung jawab dalam mencapai tujuan yang diinginkan (Hamka & Vilmala, 2019). Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa sangat mempengaruhi proses belajar dari rumah.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aulia et al., 2019) bahwa kemandirian belajar siswa sangat meningkat saat siswa belajar dari rumah secara e-learning. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu & Uswatun, 2020) memiliki hasil bahwa kemandirian belajar siswa masih tergolong rendah pada pembelajaran daring menggunakan aplikasi edmodo. (Maharani & Kartini, 2019) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa google classroom efektif dalam menunjang pembelajaran bagi mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan aplikasi google classroom dapat disimpulkan bahwa: Pembelajaran melalui aplikasi google classroom merupakan media pembelajaran yang efektif. Dalam aplikasi google classroom guru

kelas tetap dapat menyampaikan pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami peserta didik yaitu dengan memberikan materi, tugas, bahkan mengisi daftar hadir peserta didik secara online setiap harinya (Naserly, 2020; Salamah, 2020; Zulherman et al., 2021). Dari beberapa penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan untuk meneliti Efektivitas Penggunaan Google Classroom saat belajar dari rumah ditinjau dari kemandirian belajar siswa SMA.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian difokuskan pada Analisis Efektivitas Penggunaan Aplikasi Google Classroom pada saat belajar dari rumah ditinjau dari kemandirian belajar siswa SMA. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menggunakan aplikasi google classroom ditinjau dari kemandirian belajar siswa

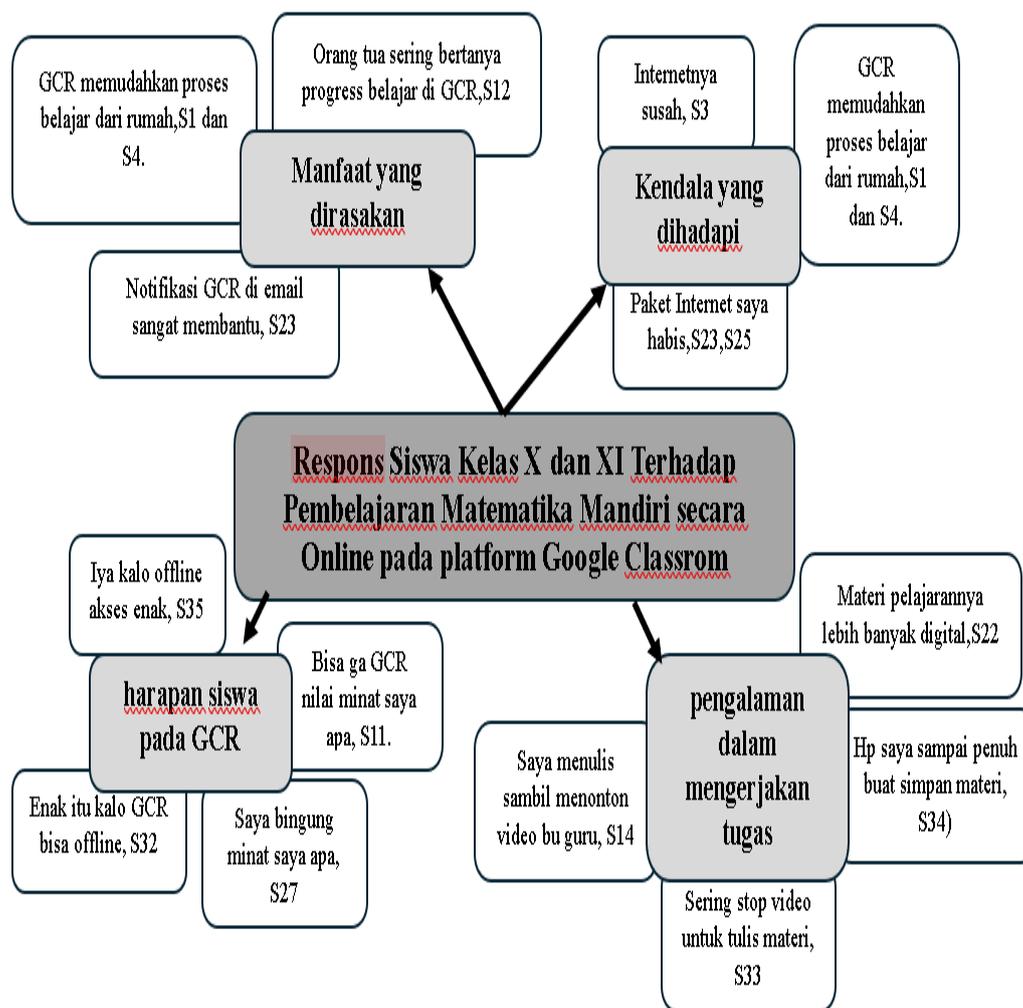
## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif untuk mengetahui gambaran efektivitas penggunaan aplikasi Google Classroom yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Populasi penelitian yakni seluruh peserta didik kelas X dan XI MIPA yang diajar mata pelajaran matematika menggunakan metode daring. Sampel yang menjadi responden penelitian ini yakni sebanyak 246 peserta didik kelas X dan XI MIPA. Proses pengumpulan data yaitu dengan menggunakan angket yang dibagikan melalui *Google Form via Whatsapp*. Data angket siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif berdasarkan indikator kemandirian belajar siswa, yaitu 1) Kepercayaan diri, 2) Kemampuan bekerja sendiri, 3) inisiatif dan keterampilan, 4) Menghargai waktu dan bertanggung jawab.

Data yang sudah terkumpul kemudian di analisis. data dianalisis dengan cara pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Rijali, 2019). Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi data. Triangulasi data adalah metode untuk mentriangulasi data dengan metode yang sama dalam situasi yang berbeda dan mentriangulasi metode yang berbeda dengan menghubungkan obyek yang sama (Zamili, 2015). Sehingga, triangulasi ini cocok digunakan untuk memeriksa keabsahan data dalam penelitian kualitatif ini.

## **HASIL**

Hasil penelitian ditunjukkan melalui instrument angket yang telah diisi oleh siswa mengenai kemandirian belajar siswa saat belajar dari rumah menggunakan google classroom. Data yang diperoleh sebanyak 246 siswa kelas X dan XI MIPA. Berdasarkan angket tersebut, jawaban siswa dirangkum dalam gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Mind Mapping jawaban angket penggunaan google classroom ditinjau dari kemandirian belajar

## DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dirangkum dalam mind mapping, terlihat bahwa efektifitas penggunaan Google Classroom dalam BDR yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa dianalisis berdasarkan manfaat, kendala, kemudahan, Teknik pengumpulan tugas dan ketepatan pengumpulan tugas siswa. Berikut analisis hasil jawaban siswa terhadap pertanyaan yang diberikan:

### Bagaimana manfaat dari penggunaan Google Classroom bagi siswa?

Mayoritas siswa membuat pernyataan yang sangat positif dalam penggunaan Google Classroom yaitu kemudahan yang diberikan oleh Google Classroom membuat siswa menjadi lebih nyaman dalam proses belajar (**GCR memudahkan proses belajar dari rumah, S1 dan S4**). Siswa merasakan banyak kemudahan yang dialami oleh siswa saat belajar dengan google classroom. Materi yang sudah dipersiapkan oleh guru pada GCR, tinggal didownload dan dilihat pada akun siswa. Bahkan guru yang sudah memberikan video penjelasan terkait materi juga dapat dengan mudah dikonsumsi oleh siswa. Kemudahan ini memberikan pengalaman baru bagi siswa yang sebelumnya belum merasakan proses pembelajaran secara online. Terlepas dari kemudahan yang diberikan oleh GCR, terdapat dua tantangan utama yang harus diperhatikan oleh siswa yaitu kemandirian dan ketepatan waktu (Maesya Firdaus et al., 2021; Naserly, 2020; Rahmawati et al., 2023; Siregar et al., 2020).

Kemudahan yang sudah difasilitasi oleh GCR untuk siswa belajar sangat bergantung pada sikap kemandirian siswa. Kemandirian siswa dalam belajar matematika menjadi tantangan tersendiri, terlebih siswa tidak bisa mengandalkan kehadiran guru ketika belajar di rumah. Siswa harus mengatur secara mandiri kapan mereka mulai belajar dan kapan siswa harus mengakhiri proses belajar. Tantangan kemandirian lainnya yaitu siswa harus mengatur sendiri waktu istirahat pada saat proses belajar mandiri. Siswa harus mengatur sendiri, kapan waktu istirahat yang pendek, ataupun waktu

istirahat yang memiliki cukup waktu. Dalam tantangan kemandirian ini, keterlibatan orang tua menjadi faktor penting selama proses belajar di rumah. Orang tua yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pembelajaran berbasis teknologi, sangat membantu siswa untuk lebih mandiri dalam belajar di rumah. Hal ini juga tercermin dari pernyataan salah satu siswa (**Orang tua sering bertanya progress belajar di GCR, S12**). Orang tua yang memiliki kepekaan terhadap teknologi pembelajaran memberikan dampak yang sangat positif bagi perkembangan kemandirian siswa (Ahmed et al., 2010; Cao et al., 2020).

Tantangan lain yang perlu menjadi perhatian ditengah kemudahan yang diberikan oleh Google Classroom yaitu ketepatan waktu. Siswa harus memperhatikan notifikasi yang diberikan oleh google classroom dan Whatsapps Group Kelas (Hastuti et al., 2021; Nabilah et al., 2021). Kepekaan siswa dalam melihat notifikasi menjadi salah satu kunci agar siswa dapat mengerjakan dan belajar secara tepat waktu. Jika siswa mengabaikan notifikasi yang masuk melalui email dan Whatapps Grup, maka ada kemungkinan siswa juga melupakan materi pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa. Rutinitas untuk membuka notifikasi email pada waktu tertentu setiap hari dapat menjadi kunci yang menyebabkan siswa menyelesaikan tugas tepat waktu. Hal ini juga tercermin dari hasil wawancara siswa (**Notifikasi GCR di email sangat membantu, S23**). Hal ini juga didukung oleh pernyataan salah satu hasil riset yang menjelaskan kemampuan siswa untuk menyadari email yang masuk dari Google Classroom berkorelasi positif terhadap ketepatan siswa dalam mengerjakan tugas. Begitupun sebaliknya, siswa yang jarang memperhatikan email masuk, mengalami kendala yang sangat banyak untuk mengerjakan tugas. Hal ini dikarenakan siswa lupa membuka email, lalu siswa ini mengerjakan seluruh tugasnya pada waktu yang sangat sedikit. Tanggungjawab ini berpotensi untuk membuat siswa dapat mengatasi permasalahan ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas ataupun saat membuka materi yang sudah dipersiapkan oleh guru.

### **Bagaimana kendala dalam pengumpulan Tugas Siswa pada platform Google Classroom?**

Penggunaan Google Classroom saat pembelajaran di rumah, menjadi tantangan tersendiri bagi siswa. Pengalaman siswa yang sangat minim menyebabkan banyak kendala yang dihadapi oleh siswa diantaranya jaringan internet, gangguan saat belajar di rumah, tidak fokus, dan kesendirian dalam belajar. Mayoritas siswa tidak memiliki jaringan internet yang cukup memadai dalam proses belajar menggunakan Google Classroom di rumah. Keterbatasan paket internet yang dimiliki oleh siswa menjadi alasan yang paling banyak dialami. Orang tua tidak memberikan kuota internet yang cukup dalam menunjang proses pembelajaran. Pernyataan yang dikemukakan oleh siswa (**Internetnya susah, S3**), (**Paket Internet saya habis, S23, S25**). Ketika kouta internet yang menjadi instrumen pendukung proses pembelajaran secara online tidak dapat dipenuhi, maka kemungkinan siswa untuk tidak dapat mengakses dan mengikuti proses pembelajarann yang sudah disediakan oleh guru.

Kedala yang tidak kalah menantang dalam pembelajaran matematika dengan GCR yaitu gangguan dari anggota keluarga di rumah. Keberadaan siswa dalam rumah saat proses belajar mandiri tidak serta merta dipahami oleh anggota keluarga. Salah satu contoh ketika siswa sedang belajar mandiri dengan GCR, seringkali orang tua memanggil untuk mengerjakan sesuatu, maka mayoritas siswa merespons tugas orang tua terlebih dahulu walaupun harus meninggalkan proses belajar selama beberapa menit. Kurangnya pemahaman orang tua dalam waktu belajar di rumah, menjadi gangguan yang harus dihadapi oleh siswa. Bahkan dalam beberapa kasus, pembelajaran matematika di rumah juga mendapatkan gangguan baik dari adik yang menanyakan masalah pelajaran, dan mengajak bermain saat proses belajar. Gangguan kecil ini menjadi kendala yang harus diatasi oleh siswa dengan cara yang tidak mudah. Kendala gangguan ini, perlu disikapi oleh siswa untuk memberikan pengertian kepada pihak yang terlibat untuk bersama berkomitmen untuk mendukung proses belajar matematika mandiri saat di rumah.

Belajar mandiri di rumah dengan menggunakan GCR membutuhkan tenaga extra untuk mendapatkan fokus. Fokus menjadi salah satu tantangan yang menarik untuk mendapatkan perhatian dalam proses belajar mandiri di rumah. Hambatan utama ketika akan fokus belajar yaitu tentang mengelola pemahaman materi yang sudah disampaikan. Ketika masalah matematika yang dihadapi mudah dipahami, maka tidak menjadi hambatan yang berarti dalam proses belajar matematika di rumah. Akan tetapi, apabila materi yang dihadapi membutuhkan penjelasan yang lebih merinci dan bertahap, maka kendala utama dalam proses belajar matematika mandiri yaitu memfokuskan pada materi yang disampaikan. Siswa kesulitan fokus pada materi matematika yang membutuhkan

tantangan. Hambatan yang tidak kalah penting dalam mendapatkan fokus ketika belajar di rumah yaitu gangguan eksternal baik suara, suasana, dan kendala teknis yang memerlukan perhatian. Siswa harus memahami bagaimana kendala teknis ini dapat diselesaikan sebelum proses pembelajaran matematika secara mandiri dapat berlangsung. Salah satu siasat yang dapat digunakan dalam mengatasi kendala teknis yaitu dengan memberikan waktu yang cukup untuk melakukan persiapan pembelajaran. Siswa harus dapat mengalokasikan waktu yang memadai sebelum belajar di mulai. Siswa dapat memperhatikan notifikasi belajar,

Kemandirian yang dilatih saat belajar mandiri dengan GCR juga memberikan tantangan yang sangat berat bagi siswa yaitu kesendirian. Kesendirian dalam belajar mandiri di rumah dengan google classroom banyak dialami oleh mayoritas siswa. Siswa merasakan jika ia menghadapi suatu kesulitan dalam proses belajar, maka ia tidak memiliki akses yang cukup untuk mengatasi masalah itu dengan cepat. Perbedaan dengan pembelajaran mandiri secara online dengan offline yaitu mengatasi kendala secara cepat ketika mengatasi masalah yang dihadapi (Rahmawati et al., 2023; Salamah, 2020). Siswa seringkali mencari sumber belajar lainnya melalui youtube. Bahkan banyak mayoritas siswa juga mengatasi kesendirian dengan bermain game. Fakta di lapangan menunjukkan siswa banyak menghabiskan waktu lebih banyak bermain game daripada belajar secara mandiri.

### **Bagaimana pengalaman dalam mengerjakan tugas pada Google Classroom?**

Pengalaman yang menarik dalam proses pembelajaran mandiri dengan menggunakan Google Classroom yaitu membaca materi secara digital, memprint materi yang disampaikan, dan mendengarkan video pembelajaran sambil menuliskan pemahaman secara bersamaan (**Saya menulis sambil menonton video bu guru, S14; Sering stop video untuk tulis materi, S33**). Pengalaman menarik dalam pembelajaran matematika secara online dengan menggunakan Google Classroom, siswa harus membaca materi pelajaran secara digital (**Materi pelajarannya lebih banyak digital, S22; Hp saya sampai penuh buat simpan materi, S34**). Kebiasaan siswa untuk belajar secara tertulis diubah dengan penyampaian materi melalui pdf format. Pada awal proses pembelajaran matematika dengan GCR dengan menggunakan pdf format sangat menarik, akan tetapi banyaknya materi yang diberikan menjadi kendala tersendiri bagi siswa. Kendala materi digital yang dihadapi oleh siswa yaitu posisi siswa meletakkan file – file yang didapatkan dari guru ataupun GCR (Tamami et al., 2023; Umam et al., 2019). Siswa sering kali lupa menyimpan file yang sudah didownload pada komputer.

Selain itu, materi digital yang disampaikan kepada siswa oleh guru dalam format pdf harus diprint oleh siswa. Mayoritas siswa yang tidak memiliki printer di rumah, mengalami kesulitan dalam pembelajaran yang membutuhkan printer. Siswa juga mengalami kesulitan dalam mengatasi kendala teknis berupa tinta printer, dan kertas yang dibutuhkan dalam proses belajar mandiri. Kendala yang dihadapi oleh siswa ini juga menghasilkan ide kolaborasi antar siswa, siswa yang dapat memprint kertas secara mandiri, kemudian teman sejawat dapat mencopy hasil printer.

Pengalaman menarik dalam pembelajaran matematika dengan Google Classroom yaitu mendengarkan penjelasan guru dalam bentuk video yang membutuhkan kemampuan jari yang sangat lihai untuk menghentikan video ketika membutuhkan penjelasan yang ditulis. Kemampuan siswa untuk menghentikan video ketika diperlukan, membutuhkan integrasi antara pendengaran, penglihatan dan gerak jari yang tepat.

### **Bagaimana harapan siswa dengan pembelajaran Google Classroom?**

Besarnya potensi yang dimiliki oleh Google Classroom dalam pembelajaran matematika mendapatkan banyak harapan dari siswa yaitu tentang penataan video pembelajaran singkat, adanya potensi minat bakat siswa (**Bisa ga GCR nilai minat saya apa, S11; Saya bingung minat saya apa, S27**), dan akses terhadap pembelajaran yang bisa dinikmati saat offline (**Enak itu kalo GCR bisa offline, S32, Iya kalo offline akses enak, S35**). Kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri seiring waktu semakin baik secara kualitas. Siswa saat ini mulai dapat beradaptasi terhadap perubahan pola pembelajaran matematika yang dilakukan secara online. Siswa juga mulai membiasakan diri untuk belajar matematika dengan menggunakan video pembelajaran yang dibuatkan oleh guru mereka. Namun, terdapat harapan besar dari siswa untuk bisa menikmati video penjelasan guru dengan cara yang lebih singkat. Singkatnya video pembelajaran sangat menguntungkan siswa ketika ia akan mengulang materi yang sudah disampaikan oleh guru.

Pengulangan video yang dilakukan oleh siswa sangat bermanfaat untuk diulang lagi karena kemampuan siswa untuk mengingat penjelasan dari guru secara online masih memerlukan tenaga ekstra.

Harapan siswa yang sangat tinggi terhadap pembelajaran matematika secara online tidak lepas dari dukungan google sebagai induk perusahaan yang sangat mendukung terhadap inovasi pembelajaran yang berkelanjutan. Siswa memiliki harapan bahwa mereka dapat mengidentifikasi bakat dan minat mereka sesuai dengan kemampuan alamiah yang telah mereka miliki. Identifikasi awal terhadap kemampuan yang harus siswa tekuni sangat memberikan suatu gagasan terhadap keilmuan dan kemampuan teknis yang harus mereka pelajari. Dengan pengetahuan awal yang sangat baik dari Google Classroom dapat memberikan suatu wawasan bagi pengembangan diri yang berkelanjutan.

Harapan besar siswa dari Google Classroom yaitu menyediakan layanan offline terhadap materi ajar. Penyediaan bahan belajar secara offline tidak hanya membantu siswa tetapi juga guru secara bersamaan. Penyediaan

## KESIMPULAN

Pembelajaran matematika secara online menjadi salah satu alternatif yang perlu dipertimbangkan oleh banyak guru. Hal ini dapat membantu guru untuk terus memberikan pendidikan yang menjangkau siswa dari mana saja. Google Classroom sangat diminati oleh siswa karena berbagai kemudahan yang diperoleh siswa saat proses pembelajaran matematika online berlangsung. Pengalaman yang sangat positif telah banyak didapatkan oleh siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Siswa dapat dengan mudah mengakses seluruh data pembelajaran matematika yang disediakan oleh guru melalui google Classroom. Namun, perlu ada beberapa peningkatan yang diharapkan oleh siswa yaitu penyediaan bahan belajar dan video online untuk bisa dinikmati melalui proses offline. Hal ini tidak lepas karena akses siswa yang sangat terbatas dalam menyediakan kouta internet sehingga penyediaan terhadap akses Google Classroom secara offline seperti yang dilakukan pada youtube sangat membantu siswa.

Penelitian lanjutan harus mengedepankan bagaimana mengakomodasi harapan siswa untuk google classroom yang dapat menyediakan rancangan teknologi yang tepat guna bagi pengembangan pengetahuan siswa. Kemudahan akses juga menjadi kendala yang memerlukan perhatian tersendiri bagi para guru. Penelitian yang mendatang perlu juga mempertimbangkan aspek teknis yang dapat membantu siswa untuk belajar menjadi lebih mudah. Durasi siswa untuk menonton video sangatlah menentukan bagaimana cara guru membuat video pembelajaran matematika yang diperlukan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, W., Minnaert, A., van der Werf, G., & Kuyper, H. (2010). Perceived social support and early adolescents' achievement: The mediational roles of motivational beliefs and emotions. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(1), 36-46. <https://doi.org/10.1007/s10964-008-9367-7>
- Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh Pembelajaran E-Learning Model Web Centric Course Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 1-12.
- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem-based learning berbantuan media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69-78. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.18707>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287(March), 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Endah Wulantina, S. M. (2019). Persepsi Peserta Didik terhadap Metode Blended Learning dengan Google Classroom. *Jurnal Inovasi Matematika*, 1(2), 110-121. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.156>
- Era, M., & Industri, R. (2021). *EFEKTIVITAS PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS GOOGLE CLASSROOM DALAM*. 2, 344-352.
- Hadi, F. R., & Rulviana, V. (2018). Analisis Proses Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo pada Mata Kuliah Geometri. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1), 63.

<https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1.2200>

- Hamka, D., & Vilmala, B. K. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Blended Learning Melalui Aplikasi Google Classroom Untuk Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa. *Journal of Education Informatic Technology and Science (JeITS)*, 1(2), 145–154.
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Online Di Universitas Dian Nuswantoro. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 18(2), 225–233. <https://doi.org/10.32509/wacana.v18i2.924>
- Hastuti, E. S., Umam, K., Eclarin, L., & Perbowo, K. S. (2021). Kecemasan Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Masalah Spldv Pada Kelas Virtual. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(1), 63–84. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6914>
- Kriyantono. (2014). Practical Techniques of Communication Research. Accompanied by Practical Examples of Media Research, Public Relations, Advertising, Organizational Communication, Marketing Communication. *Jakarta: Kencana*, 22(1), 65–70.
- Maesya Firdaus, D., Purwanto, S. E., & Nuriadin, I. (2021). Kontribusi Seft-Efficacy Dan Mathematics Anxiety Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(2), 85–103. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i2.6488>
- Maharani, N., & Kartini, K. S. (2019). Penggunaan google classroom sebagai pengembangan kelas virtual dalam keterampilan pemecahan masalah topik kinematika pada mahasiswa jurusan sistem komputer. *PENDIPA Journal of Science Education*, 3(3), 167–173. <https://doi.org/10.33369/pendipa.3.3.167-173>
- Mailizar, Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the COVID-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/8240>
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>
- Nabilah, E., Azhar, E., Purwanto, S. E., & Nabilah, E. (2021). Kecemasan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Modelling Matematika Pada Praktek Kelas Virtual. *Internatioinal Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(1), 41–60. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6595>
- Naserly, M. K. (2020). Implementasi Zoom, Google Classroom, Dan Whatsapp Group Dalam Mendukung Pembelajaran Daring (Online) Pada Mata Kuliah Bahasa Inggris. *Jurnal Aksara Public*, 4(2), 155–165.
- Rahayu, M., & Uswatun, A. D. (2020). *Analisis Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran*. 8(September), 251–258.
- Rahmawati, N. U., Nugroho, P. B., Dinata, K. B., Truong, A. T. T., & How. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Adobe Captivate Materi Matriks. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 3(1), 51–70. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v3i1.7689>
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif [Qualitative Data Analysis]. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81.
- Salamah, W. (2020). Deskripsi Penggunaan Aplikasi Google Classroom dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 533–538.
- Sholikhin, R., Santoso, A. B., Afifah, D. S. N., & Manab, A. (2021). *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. 5(1), 523–537.
- Siregar, L. S., Wahyu, W., & Sopandi, W. (2020). Polymer learning design using Read, Answer, Discuss, Explain and Create (RADEC) model based on Google Classroom to develop student's mastery of concepts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1469(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012078>
- Sirri, E. L., Ni'mah, K., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis Kemampuan Spasial Siswa Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Selama Pembelajaran Daring. *JIPMat*, 6(1), 34–42. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.8088>
- Tamami, M., Santi, V. M., & Aziz, T. A. (2023). Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas XI SMK Bisnis dan Manajemen. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 3(1),

24–34. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v3i1.7620>

- Tigowati, T., Efendi, A., & Budiyanto, C. W. (2017). E-Learning Berbasis Schoology Dan Edmodo: Ditinjau Dari Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Smk. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(1), 49–58. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i1.16416>
- Umam, K., Nusantara, T., Parta, I. N., Hidayanto, E., & Mulyono, H. (2019). An Application of Flipped Classroom in Mathematics Teacher Education Programme. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 13(03), 68. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i03.10207>
- Zamili, M. (2015). Menghindar Dari Bias: *Jurnal Lisan Al Hal*, 7(2), 283–304.
- Zulherman, Zain, F. M., Napitupulu, D., Sailin, S. N., & Roza, L. (2021). Analyzing Indonesian Students' Google Classroom Acceptance During COVID-19 Outbreak: Applying an Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1697–1710. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.1697>.