

Evaluasi Penerapan ChatBot Telegram dalam Pembelajaran Dasar-dasar Kejuruan Menggunakan Gibb's Reflective Learning Cycle

Farah Fauziyah¹, Cucuk Wawan Budiyanto^{2*}, Muji Lestari³

¹ SMK Negeri 1 Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia

^{2*} Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

³ SMK Negeri 1 Banyudono, Jawa Tengah, Indonesia

Article Info

ABSTRAK

Interaksi antara guru dan peserta didik atau antara peserta didik di kelas memainkan peran besar dalam keterlibatan selama pembelajaran. Kelas pasif akan menghambat pelestarian motivasi, dan perkembangan kognitif. Guru sebagai fasilitator pembelajaran harus memiliki kemampuan untuk membuat pembelajaran menjadi interaktif dimana siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menerapkan chatbot telegram sebagai media interaksi dalam pembelajaran membuat pembelajaran menjadi lebih aktif karena media ini memunculkan interaksi yang baik antar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memahami persepsi guru dan siswa terhadap penerapan aplikasi ChatBot Telegram sebagai media interaksi dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik refleksi sebagai metode untuk menangkap persepsi dari guru dan siswa. Siklus Belajar Reflektif Gibb digunakan dalam mengevaluasi proses pembelajaran Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menerapkan teknik penilaian 360 derajat yang berasal dari guru dan peserta didik untuk mengevaluasi kinerja penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

Keywords: *Telegram Chatbot; basic of vocational education, Gibbs Reflective Learning Cycle*

Corresponding author:

Cucuk Wawan Budiyanto

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Sebelas Maret,

Jl Ahmad Yani no 200 Kartasura, Surakarta, Jawa Tengah, 57169

Email:

cbudiyanto@staff.uns.ac.id

ABSTRACT

Interaksi antara guru dan peserta didik atau antara peserta didik di kelas memainkan peran besar dalam keterlibatan selama pembelajaran. Kelas pasif akan menghambat pelestarian motivasi, dan perkembangan kognitif. Guru sebagai fasilitator pembelajaran harus memiliki kemampuan untuk membuat pembelajaran menjadi interaktif dimana siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menerapkan chatbot telegram sebagai media interaksi dalam pembelajaran membuat pembelajaran menjadi lebih aktif karena media ini memunculkan interaksi yang baik antar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk memahami persepsi guru dan siswa terhadap penerapan aplikasi ChatBot Telegram sebagai media interaksi dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik refleksi sebagai metode untuk menangkap persepsi dari guru dan siswa. Siklus Belajar Reflektif Gibb digunakan dalam mengevaluasi proses pembelajaran Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menerapkan teknik penilaian 360 derajat yang berasal dari guru dan peserta didik untuk mengevaluasi kinerja penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *Telegram Chatbot; dasar-dasar kejuruan, Gibbs Reflective Learning Cycle*

1. LATAR BELAKANG

Interaksi antar peserta didik cenderung meningkatkan motivasi dalam belajar (Hidayati, 2022). Merrill dalam Ridha (2021) mengungkapkan bahwa interaksi dalam pembelajaran memiliki dua dimensi, yaitu menyampaikan konten kepada peserta didik, dan memastikan peserta didik memberikan respon terhadap konten yang diberikan tersebut. Menurut Lindayani dan Murdadlo dalam Adnyana (2020) mengatakan hal ini penting dilakukan, karena interaksi diantara peserta didik bermanfaat untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Kondisi semacam itu

seringkali terkendala oleh kemampuan guru dalam melakukan pengkondisian di dalam kelas. Salah satunya disebabkan oleh pemahaman dan pengetahuan guru tentang model pembelajaran yang inovatif seringkali belum memadai untuk menjaga keterlibatan dan interaktivitas antara guru dengan peserta didik dalam pembelajaran.

Interaksi menjadi kunci yang cukup determinan dalam mencapai tujuan pembelajaran (Fitriansyah, 2020). Orientasi pembelajaran di kelas haruslah mengarah pada pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik (Djunaedy, 2020). Dalam proses pembelajaran peserta didik memiliki peran yang lebih besar dibandingkan dengan guru agar ilmu yang didapat oleh peserta didik tidak hanya bersumber dari guru saja sehingga peserta didik memperoleh ilmu yang lebih luas atau beragam (Purwati, 2020). Menurut Wibowo dalam Hariyanto dan Suyitno (2019), proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan peserta didik yang didalamnya berisi aktivitas peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar yang dialami oleh keduanya. Menurut Sanjaya dalam Israil (2019), interaksi diantara peserta didik terbentuk, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, dan dapat memunculkan adanya perspektif motivasi, perspektif social, serta perspektif perkembangan kognitif. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator harus memiliki kemampuan khusus dalam menyusun kegiatan pembelajaran agar pembelajaran menjadi interaktif. Proses pembelajaran yang di terapkan guru mengacu pada keterlibatan peserta didik, dimana interaksi antar peserta didik harus muncul dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru. Di sisi lain, keaktifan peserta didik menjadi issue dalam berlangsungnya proses pembelajaran dimana jika peserta didik tidak melakukan aktifitas yang diperintahkan oleh guru, menjadikan keseluruhan proses pembelajaran terhambat (Hotmian, 2018).

Dalam interaksi pembelajaran guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran pada peserta didik (Alhabib et al., 2021). Miarso dalam Subiyantoro dan Listyaningsih (2020) mengatakan bahwa media pembelajaran dengan teknologi digital mengurangi jurang pemisah antara pelajaran di dalam dan di luar sekolah, hal ini dikarenakan media pembelajaran berbasis teknologi digital mampu menembus batas geografi dan informasi yang disajikan juga lebih konkret. Media pembelajaran berbasis teknologi menjadikan pembelajaran unik karena pembelajar dapat mengakses materi, arahan dan aplikasi yang berkaitan dengan pembelajaran kapan-pun dan dimana-pun (Ratna Sari & Roviati, 2021).

Tujuan dari penelitian ini untuk memahami persepsi guru dan peserta didik terhadap penerapan aplikasi ChatBot Telegram sebagai media interaksi dalam pembelajaran. Harapannya dengan mengetahui persepsi guru dan peserta didik dapat mendukung justifikasi kebermanfaatan penggunaan ChatBot Telegram sebagai media interaksi dalam pembelajaran.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 ChatBot dalam Sosial Media Telegram

Menurut Saribekyan dan Margvelashvili dalam Ratna Sari dan Roviati (2021) mengatakan bahwa telegram merupakan Social Mesenger dengan fitur-fitur unik salah satu fiturnya yaitu bot-nya (Telegram Bot) yang menawarkan platform untuk menangani data sensor dan mengubahnya menjadi informasi yang berguna. Penggabungan ChatBot Telegram ke dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik (Saengrith et al., 2022). ChatBot Telegram menciptakan interaksi yang baik antar penggunaannya (peserta didik dan guru) dimana tercipta keterlibatan aktif dalam mencapai tujuan, strategi, dan hasil pembelajaran (Divayana et al., 2021). Griol dalam Saengrith et al., (2022) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan ChatBot Telegram membuat kegiatan belajar menjadi lebih aktif dan tidak membosankan.

2.2 Penerapan ChatBot Telegram dalam pembelajaran

Proses belajar mengajar merupakan kegiatan yang sangat penting yang harus dikuasai oleh guru. Menurut Devita Angraini (2019), guru harus menguasai berbagai cara untuk mengatasi bermacam-macam masalah belajar peserta didik dan menguasai strategi belajar sehingga peserta didik mendapat suasana belajar yang menyenangkan dan dapat menggali kreativitas yang ada pada diri peserta didik. Salah satu cara menjadikan proses pembelajaran menyenangkan dengan memanfaatkan gawai yang dimiliki peserta didik (Pratama, 2021). Ramadhan dalam Fatmaya & Marniati (2019) mengatakan media ChatBot Telegram dapat digunakan sebagai

penunjang proses pembelajaran karena menjadikan kegiatan belajar menjadi menyenangkan. Fitur ChatBot pada Telegram bisa digunakan sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan materi ketika pelajaran berlangsung dimana peserta didik maupun guru bisa berinteraksi secara langsung dengan mengungkapkan pendapat dan pertanyaan agar pelajaran tidak garing dan boring (Br Sembiring, 2022).

2.3 Adopsi ChatBot Telegram dalam pembelajaran

Telegram merupakan suatu aplikasi media sosial yang dirilis pada tahun 2013, sekarang ini telegram telah mengalami perkembangan yang sangat pesat dengan berbagai fiturnya, salah satunya fitur ChatBot untuk membantu proses pembelajaran. Pembelajaran dengan berbantuan ChatBot Telegram memfasilitasi peserta didik untuk aktif dan saling bekerja sama dengan teman guna mendukung pemahaman konsep materi pada pelajaran bahasa indonesia (Fauziati, 2020). Penggunaan ChatBot telegram di kolaborasikan dalam model *blended learning* membuat peserta didik tertarik dalam kegiatan pembelajaran, hal itu karena peserta didik saling berinteraksi, berdiskusi dimanapun dan kapanpun sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna (Wahyuningtias et al., 2021). Adanya perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar peserta didik yang menggunakan Chatbot telegram dengan yang tidak (Putra & Dermawan, 2021). Peserta didik yang proses pembelajarannya menggunakan ChatBot Telegram memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dari pada peserta didik yang proses pembelajarannya konvensional (Oktavia, 2022).

3. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif (Ary et al, 2014) untuk memahami persepsi guru dan peserta didik terhadap penerapan ChatBot Telegram dalam menjembatani interaksi di kelas. Data dikumpulkan dengan teknik refleksi (Gibs,1988) secara tertulis melalui Google Form dari 35 orang peserta didik kelas 10 dalam mata pelajaran Dasar Kejuruan dan satu orang guru. Distribusi partisipan ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Partisipan Penelitian ...

Partisipan	Jenis Kelamin	Peranan
S1-S18	P	Peserta Didik
S19-S3x	L	Peserta Didik
S3	P	Peserta Didik
S4	P	Peserta Didik
S5	L	Peserta Didik
..
G1	P	Guru

Data kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif, untuk mengeksplorasi persepsi perngaruh positif dan atas kekurangan penerapan *ChatBot Telegram* sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran tersebut.

3.1 Prosedur penelitian

Penelitian dilaksanakan di dalam kelas, secara partisipatif, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Kegiatan pendahuluan guru mengkondisikan peserta didik dengan berdoa dan memeriksa kehadiran. Kemudian guru memberikan motivasi dengan melakukan ice breaking bersama sama dengan peserta didik. Guru memberikan apersepsi dengan menyanyikan materi sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan disampaikan pada pertemuan hari itu. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik. Guru memberikan peserta didik pre test menggunakan aplikasi ChatBot Telegram dan melakukan rekap hasil pre test secara langsung setelah peserta didik selesai mengerjakan. Guru menyampaikan arahan mengenai langkah-langkah pembelajaran dan juga aspek kesehatan keselamatan kerja dan lingkungan hidup.

Kegiatan inti dengan menggunakan model problem based learning fase mengorientasi peserta didik pada masalah, guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan melalui penayangan video dan peserta didik diminta untuk mengamati dan memberikan tanggapannya. Fase mengorganisasikan kegiatan pembelajaran, guru menugaskan peserta didik untuk berkelompok sejumlah 5 orang. Guru meminta peserta didik dalam kelompoknya membuka LKPD pada *ChatBot Telegram* dalam bentuk *liveworksheet*. Fase membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok, guru meminta peserta didik secara berkelompok mencari sumber referensi

pemecahan solusi dengan chatBot Telegram dan media internet. Peserta didik berdiskusi dan berkolaborasi menganalisis dan menyusun solusi dari masalah yang diberikan di awal dengan menyumbangkan pendapat dan ide. Setelah ditemukan solusi, peserta didik dalam kelompoknya membuat media presentasi. Guru melakukan monitoring dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan. Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peserta didik melakukan presentasi hasil diskusinya dan ditanggapi oleh kelompok lain. Guru melakukan penilaian presentasi dari peserta didik. Fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peserta didik secara kolaboratif membuat kesimpulan dan melakukan refleksi dari kegiatan belajar yang sudah dilakukan. Peserta didik mengerjakan post test dengan ChatBot Telegram dan melakukan rekap hasil post test secara langsung setelah peserta didik selesai mengerjakan. Guru memberi apresiasi atas partisipasi peserta didik.

Kegiatan penutup guru merangkum kegiatan yang telah dilakukan selama pembelajaran. Guru memberikan materi sebagai penguatan dan menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pertemuan dan mengucapkan salam.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Investigasi mengenai persepsi atas penggunaan ChatBot Telegram dalam pembelajaran Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi bertujuan untuk mendalami kebermanfaatan ChatBot Telegram dalam proses pembelajaran. Analisis terhadap data responden menghasilkan temuan sebagai berikut.

Chatbot mempermudah proses pembelajaran

Sebagian besar mengatakan IYA. contohnya, mereka merasa terbantu dalam mencari materi yang telah terangkum. Sebagaimana dikatakan oleh peserta didik berikut.

"Di ChatBot Telegram materi yang ada sudah terangkum serta rinci sehingga tidak memusingkan kita untuk mempelajarinya " (Peserta didik S1)

"karena kita tidak perlu keluar dari telegram untuk mencari di google, semua sudah ada di chatbot" (Peserta didik S10)

"saya merasa pembelajaran menjadi praktis karena hanya menggunakan handphone dan tidak perlu banyak mengakses banyak media" (Peserta didik S16)

"semenjak adanya chat bot saya lebih mudah belajar, karena mudah untuk mencari materinya" (Peserta didik S21)

Sementara itu responden guru menyatakan bahwa chatbot mempermudah pemberian materi, karena guru tidak perlu lagi membuat presentasi materi semua materi sudah tersedia pada ChatBot.

"chatBot ini memudahkan guru saat proses pembelajaran karena guru tidak perlu lagi menampilkan materi pelajaran dengan slide presentasi dan untuk LKPD maupun test tidak perlu lagi mencetak dengan kertas, peserta didik bisa langsung mengakses dari HP mereka masing-masing melalui chatBot tersebut"

Sehingga terlihat bahwa Chatbot membantu mempermudah proses pembelajaran karena penyajian materi pelajaran disajikan dalam media teks maupun audio-video selain itu evaluasi pembelajaran juga sudah tersedia. Hal ini selaras dengan Ratna Sari & Roviati (2021), yang menyatakan bahwa chatbot telegram mempermudah penyampaian materi karena penyajian materi dalam chatbot telegram bersifat berurutan dan interaktif.

Kecukupan Chatbot sebagai media pembelajaran

Sebagian besar siswa mengatakan IYA. Contohnya, mereka merasa chatBot ini memiliki materi pelajaran yang lengkap dan sesuai dengan materi yang sedang di pelajari.

"Sudah cukup, karena media ChatBot sangat memudahkan peserta didik apalagi di era seperti ini sudah banyak peserta didik yang memiliki HP" (Peserta didik S2)

"Sudah, materi lengkap dan setelah pembelajaran diberi soal jadi bisa menunjukkan siapa yang paham dan yang belum" (Peserta didik S15)

"Sesuai, karena bot telegram menyediakan materi sesuai yang di ajarkan, dengan itu saya lebih mudah mempelajarinya." (Peserta didik S20)

"Sudah, karena membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran terutama dengan adanya video tutorial serta mudah dalam memilih jawaban pada soal quiz" (Peserta didik S23)

Tetapi, ada satu responden yang menyatakan bahwa Chatbot tidak mencukupi sebagai media pembelajaran dalam pelajaran dasar dasar kejuruan.

"tidak memadai..." (Peserta didik S19), lebih lanjut peserta didik tersebut menyatakan bahwa "agar materi lebih lengkap lagi atau memperbanyak referensi" (Peserta didik S19).

Pendapat Guru "chatBot sebagai media pembelajaran sudah mencukupi karena media ini sangat membantu peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran dan bisa mengukur ketercapaian pemahaman materi pelajaran secara mandiri"

Dari analisis data terlihat bahwa responden berpendapat kecukupan Chatbot sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran dasar dasar kejuruan sudah baik, karena materi pelajaran dengan berbagai media seperti teks, audio maupun video sudah tersedia selain itu evaluasi pembelajaran juga sudah tersedia. Untuk menunjang hal tersebut materi atau jumlah referensi yang menjadi konten di dalam Chatbot perlu menjadi perhatian.

Media Chatbot ini membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik menggunakan media Chatbot telegram dalam proses pembelajaran baik untuk mempelajari materi maupun untuk mengevaluasi hasil belajarnya. Melalui Chatbot antar peserta didik ataupun peserta didik dengan guru dapat saling berdiskusi mengenai materi pelajaran yang sedang dipelajari. Maka Chatbot berkontribusi dalam interaksi antara guru dengan peserta didik selama proses pembelajaran.

5. KESIMPULAN

Dari penelitian ini ditemukan bahwa penggunaan Chatbot Telegram memiliki peranan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran dasar dasar kejuruan. Proses pembelajaran menjadi lebih mudah karena peserta didik cenderung menindaklanjuti instruksi yang diberikan melalui Chatbot Telegram. Hal yang sebelumnya tidak terjadi pada interaksi secara langsung. Sebagai media pembelajaran jumlah materi dan referensi yang disampaikan melalui autoresponder mempengaruhi persepsi kecukupan Chatbot Telegram sebagai media oleh peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adnyana, M. E. (2020). Implementasi model pembelajaran STAD untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(3), 496–505. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4286979>
- [2] Alhabib, T. J., Cahyani, I., & Saadie, M. (2021). Pemanfaatan Media Telegram Pada Pembelajaran Menulis Cerpen. *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIV*, 493–501. <http://proceedings.upi.edu/index.php/riksabahasa/article/view/1386>
- [3] Ary, D., Jacobs, L. C., Razavieh, K. A., & Sorensen, C. (2014). *Introduction to research in education*. Belmont, CA: Thomson.
- [4] Br Sembiring, F. (2022). *Penerapan Telegram Sebagai Media Alternatif Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Kimia Pada Kelas X SMAN 3 Tualang Tahun 2021*. 2, 130–135. <https://doi.org/10.31004/innovative.v2i2.7370>
- [5] Devita Anggraini, S. (2019). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TELEGRAM PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PENGOLAHAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KOGNITIF SISWA*. 1–94.
- [6] Djunaedy, R. P. (2020). Penerapan Pembelajaran Online dengan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Kelas XI MM 3 SMKN 5 Malang. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 95–108. <https://doi.org/10.31537/laplace.v3i2.376>
- [7] Fatmaya, O. A., & Marniati. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Telegram Terhadap Pencapaian Kompetensi Mengidentifikasi Jenis Bahan Utama pada Siswa Kelas XI Tata Busana Di SMKN 1 Buduran. *Jurnal Tata Busana*, 08(03), 88–93. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-busana/article/view/29550>
- [8] Fauziati, E. (2020). *PENINGKATAN KEMAMPUAN MEMAHAMI MATERI SULIT UN BAHASA INDONESIA STANDAR KOMPETENSI LULUSAN NOVEL MELALUI MODEL COLABORATIVE BERBASIS TELEGRAM PADA KELAS XII IPS 2 SEMESTER 2 SMA N 1 PAGUYANGAN TAHUN PELAJARAN 2018/2019*. 16(2), 89–98.
- [9] Fitrianyah, F. A. (2020). Penggunaan Telegram Sebagai Media Komunikasi Dalam Pembelajaran Online. *Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika*, 20(Cakrawala-Jurnal Humaniora), 113. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/cakrawala>
- [10] Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Further Education Unit.
- [11] Hariyanto, S., & Suyitno, S. (2019). Pelajaran Chasis Melalui Model Pembelajaran Pbl. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 14(01), 58–67.
- [12] Hidayati, N. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi*. 2, 136–164. <https://doi.org/10.36709/jpa.v1i2.7>
- [13] Hotmian. (2018). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pendidikan Agama Kristen Siswa dengan Menerapkan Strategi Sort Card pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Gerbang tahun 2017-2018. *Jurnal Pendidikan Tabularasa*, 15(3), 283–293.
- [14] Israil, I. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Kayangan. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 5(2), 117. <https://doi.org/10.33394/jk.v5i2.1807>
- [15] Oktavia, S. (2022). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN APLIKASI BOT TELEGRAM MATERI DINAMIKA ATMOSFER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia Abstrak Info Artikel PENDAHULUAN Pada abad 21 dicirikan dengan berkembang*. 10(2), 1–14. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i2.60570>
- [16] Pratama, N. T. H. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Telegram Pada Kelas Iv Sekolah Dasar Swasta Lkia

- Pontianak Selatan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 1–9.
- [17] Purwati, R. P. (2020). Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dengan Pendekatan Discovery Learning Menggunakan Google Classroom. *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 4(1), 202. <https://doi.org/10.20961/habitus.v4i1.45725>
- [18] Ratna Sari, N. C. C., & Roviati, E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Protista Dan Fungi Melalui Bot Aplikasi Telegram. *Biodik*, 7(4), 61–69. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i4.11403>
- [19] Ridha, M. (2021). *INTERAKSI DAN IMPLIKASINYA TERHADAP OPTIMALISASI CAPAIAN KOMPETENSI PEMBELAJARAN DARING*. December. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n2.p153--166>
- [20] Subiyantoro, A., & Listyaningsih. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning dengan BOT API Aplikasi Telegram Pada Mata Pelajaran PPKn di SMAN 12 Jakarta. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 08(3), 15. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-kewarganegaraa/article/view/36178/32207>
- [21] Wahyuningtias, S., Riyanto, Y., & Setyowati, R. N. (2021). the Effect of Blended Learning Model With Telegram Application on Students' Critical Thinking Ability and Learning Outcomes on Social Studies Subject At Elementary School. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(5), 1397. <https://doi.org/10.33578/pjr.v5i5.8463>