

Pengaruh model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT terhadap keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar

Muhamad Furqon Al Hadiq¹, Chairul Umam Ramadhan²

^{1,2} STKIP Bina Mutiara Sukabumi, Jln. Pembangunan Selakaso, Pasir Halang Sukaraja, Kab. Sukabumi, Indonesia

¹ alhadiq.furqon@gmail.com, ² umamlism@gmail.com

Abstract

The importance of digital literacy skills in the information technology era prompted this research to look at the impact of the Investigation-Based Learning Model with ChatGPT support on the digital literacy skills of elementary school students. This research focuses on developing students' digital literacy skills in response to an increasingly complex digital environment. Involving 28 grade 5 students in one experimental group, this research used a pre-experimental method and measured digital literacy skills before and after the intervention. The research results showed a significant increase in students' digital literacy skills after involving them in the Investigation-Based Learning Model with ChatGPT support. Learning steps, such as topic selection and evaluation, have proven effective in stimulating the development of students' digital literacy. Using ChatGPT as a chat-based search engine enriches the learning experience, teaching students to interact with online information. Although this study provides valuable contributions, several limitations need to be noted in this study. For future research, it is recommended to expand the scope by involving more topics and a longer time span. In conclusion, the Investigation-Based Learning Model with ChatGPT support shows positive steps in increasing the digital literacy of elementary school students, providing a foundation for navigating the demands of digital literacy in the ever-growing information era.

Keywords: Digital Literacy, Investigative Learning, ChatGPT.

Abstrak

Pentingnya keterampilan literasi digital dalam era teknologi informasi mendorong penelitian ini untuk melihat dampak Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT terhadap keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar. Penelitian ini berfokus pada pengembangan keterampilan literasi digital siswa sebagai respons terhadap lingkungan digital yang semakin kompleks. Melibatkan 28 siswa kelas 5 dalam satu kelompok eksperimen, penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental dan mengukur keterampilan literasi digital sebelum dan setelah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan literasi digital siswa setelah melibatkan mereka dalam Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT. Langkah-langkah pembelajaran, seperti pemilihan topik hingga evaluasi, terbukti efektif dalam merangsang perkembangan literasi digital siswa. Penggunaan ChatGPT sebagai mesin pencari berbasis chat memperkaya pengalaman pembelajaran, mengajarkan siswa untuk berinteraksi dengan informasi online. Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi berharga, beberapa batasan perlu diperhatikan dalam penelitian ini. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan dengan melibatkan lebih banyak topik dan rentang waktu yang lebih panjang. Kesimpulannya, Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT menunjukkan langkah positif dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar, memberikan landasan untuk menavigasi tuntutan literasi digital di era informasi yang terus berkembang.

Kata Kunci: Literasi Digital, Pembelajaran Investigasi, ChatGPT.

1. Pendahuluan

Pendidikan di era digital saat ini menghadapi banyak tantangan baru. Perkembangan teknologi yang begitu cepat, membuat para pendidik perlu terus menerus memperbarui cara mengajar mereka agar tetap relevan dan efektif (Faiz & Kurniawaty, 2023; Hutchison & Paatsch, 2020). Oleh sebab itu, literasi

digital menjadi keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai, terutama bagi siswa di tingkat pendidikan dasar. Keterampilan literasi digital sangat penting karena siswa di masa depan akan terus menghadapi dunia digital yang semakin kompleks dan terus berkembang (Churchill, 2020). Keterampilan literasi digital menjadi kebutuhan yang perlu dimiliki siswa SD sebagai modal dapat mengakses informasi dan bertumbuh dalam kehidupannya. Kemampuan literasi digital diukur dari pemahaman dari kecakapan pencarian informasi, kemampuan pandu arah Hypertext, evaluasi konten informasi, dan penyusunan pengetahuan (Gilster & Gilster, 1997).

Namun, masih banyak siswa di tingkat pendidikan dasar yang belum memiliki keterampilan literasi digital yang memadai. Hal tersebut dilihat dari posisi Indonesia yang menempati peringkat ke 56 dari 63 negara dalam data Global World Digital Competitiveness Index (Kamaliah, 2020). Rendahnya tingkat literasi digital menjadi focus masalah yang perlu menjadi perhatian agar dapat diatasi ditengah meningkatnya perkembangan teknologi dalam setiap aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu, peran para pendidik perlu mengembangkan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan literasi digital siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan literasi digital siswa adalah model pembelajaran berbasis investigasi (Sai, 2017). Model pembelajaran ini menempatkan siswa sebagai pemain aktif dalam proses pembelajaran, dengan mengajak mereka untuk mengeksplorasi masalah dan mencari solusi melalui proses investigasi sehingga meningkatkan prestasi belajar (Anwar & Rozhana, 2020; Muhandaz, 2015). Pembelajaran berbasis investigasi dianggap mampu meningkatkan keaktifan serta memberikan pencapaian prestasi belajar siswa yang memuaskan. Selain itu, model pembelajaran berbasis investigasi juga dianggap terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Dalam model pembelajaran berbasis investigasi, siswa diajarkan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber, mengevaluasi informasi tersebut, dan kemudian mengkomunikasikan temuan mereka dengan cara yang efektif. Dengan cara ini, siswa akan mengembangkan keterampilan literasi digital mereka secara alami, karena mereka akan terbiasa menggunakan teknologi digital untuk mencari informasi dan mempresentasikan hasil temuan mereka.

Namun, untuk meningkatkan efektivitas model pembelajaran berbasis investigasi, penggunaan teknologi juga dapat membantu dalam proses pembelajaran. Salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah ChatGPT.

ChatGPT adalah sistem chatbot yang menggunakan teknologi Natural Language Processing (NLP) dan Artificial Intelligence (AI) untuk menghasilkan respon terhadap pertanyaan yang diberikan oleh pengguna (Zhai, 2023). Akan tetapi, penelitian yang menyelidiki penggunaan ChatGPT masih belum banyak ditemukan terutama yang mendukung pembelajaran di sekolah dasar.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian ini akan membahas tentang pengaruh model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT terhadap keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar. Beberapa rumusan masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT dalam meningkatkan keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar ? ; 2) Seberapa besar perbedaan keterampilan literasi digital siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT ?

Pendekatan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran investigasi dengan dukungan chatGPT. Dalam model ini siswa secara aktif mencari informasi baru melalui proses inquiry (Sai, 2017). Selain itu, siswa juga dibantu oleh chatGPT yang berperan sebagai informasi tambahan dan memperkaya pengetahuan siswa untuk melatih keterampilan literasi digital.

Dalam pendekatan ini, siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi melalui proses tanya jawab serta didampingi guru untuk memberikan bimbingan penggunaan dukungan ChatGPT. Dengan demikian, siswa akan mengembangkan keterampilan literasi digital mulai dari mencari informasi hingga Menyusun pengetahuan baru.

Penelitian tentang penggunaan model pembelajaran dan penggunaan teknologi terus dilakukan. Sebelumnya, penelitian yang dilakukan dalam bidang teknologi belum sampai pada penggunaan ChatGPT/ Chatbot dalam pembelajaran. Sehingga penelitian ini memfokuskan kebaruan dengan memadukan kedua konsep tersebut.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model desain one group pretest-posttest design. Dalam desain ini, hanya satu kelompok yang menjadi subjek penelitian, dan data diambil sebelum dan setelah treatment dilakukan. Data pretest digunakan sebagai acuan untuk membandingkan perubahan pada posttest. Tujuannya adalah untuk menilai efektivitas intervensi atau treatment pada kelompok tersebut. Desain ini cocok digunakan untuk penelitian eksperimen yang melibatkan kelompok yang sama sebelum dan sesudah diberi treatment (Sugiyono, 2019).¹



Gambar 1. Desain Model Penelitian one group pretest-posttest

Keterangan :

O1 : Pretest (keterampilan literasi digital siswa SD awal)

X : Treatment (model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT)

O2 : Posttest (keterampilan literasi digital siswa SD akhir setelah pembelajaran)

Penelitian ini menggunakan satu kelompok siswa sebagai subjek untuk diberikan perlakuan subjek penelitian akan diberikan pretest sebelum treatment diberikan, kemudian setelah intervensi diberikan, kelompok subjek tersebut akan diberikan posttest. Dengan desain ini, peneliti dapat membandingkan perbedaan hasil tes sebelum dan sesudah treatment.

Penyusunan langkah pembelajaran sebagai treatment yang digunakan penelitian ini melibatkan kolaborasi antara ahli teknologi pendidikan, kurikulum, dan praktisi pembelajaran di tingkat Sekolah Dasar (SD). Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang relevan dengan konteks SD, perancangan model pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi, khususnya ChatGPT, dengan elemen investigasi yang memungkinkan siswa aktif, eksploratif, dan mandiri.

Langkah yang dilakukan dalam penyusunan instrumen untuk mengukur keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar adalah mengidentifikasi komponen utamanya, yang meliputi kecakapan pencarian informasi, kemampuan pandu arah Hypertext, evaluasi konten informasi, dan penyusunan pengetahuan (Ashari & Idris, 2019; Gilster & Glistler, 1997). Berdasarkan uji validitas, dari 28 soal didapatkan hasil 20 soal valid dengan 8 butir soal memiliki tingkat hubungan sedang, 8 butir soal memiliki tingkat hubungan kuat, dan 4 soal memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat.²³

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT

Model Pembelajaran ini terdiri dari 6 (Devi et al., 2021) langkah yang dilaksanakan pada topik pembelajaran ekosistem. Pada langkah pertama, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk memulai

¹ Gambar 1

² Tabel 1. Validitas Soal

³ Tabel 2. Tingkat Validitas Soal

perjalanan mereka dalam eksplorasi pengetahuan. Mereka diberi kebebasan untuk memilih topik penelitian dari daftar opsi yang telah disediakan, yaitu kolam, sawah, hutan, atau pantai. Proses ini dimaksudkan untuk memberikan mereka tanggung jawab dan kebebasan dalam menentukan arah penelitian mereka sendiri.

Selanjutnya, langkah kedua melibatkan perencanaan kooperatif. Guru memberikan pemahaman dasar tentang pencarian di internet dan navigasi link (*hypertextual navigation*). Siswa diajarkan tentang kemungkinan temuan di internet, mulai dari informasi tentang hewan, tumbuhan, hingga gambar. Mereka juga diberikan pemahaman bahwa tidak semua hal dapat ditemukan di internet, seperti barang pribadi yang hilang. Untuk memberikan contoh konkret, guru memperkenalkan mesin pencari seperti bing.com, google.com, dan Yandex.com. Demonstrasi dilakukan dengan memberikan contoh penggunaan link (hypertextual) melalui mesin pencari tersebut. Setiap kelompok diberikan tugas untuk menggunakan mesin pencari berbasis chat, bing.com (ChatGPT), untuk mencari informasi terkait ekosistem.

Kemudian, langkah ketiga adalah implementasi dari apa yang telah dipelajari. Setiap kelompok membuka bing.com dan menggunakan fitur chat-AI untuk memulai pencarian mereka. Guru memberikan bimbingan selama proses implementasi, memastikan bahwa siswa menggunakan link yang relevan untuk mendapatkan informasi lengkap dan contoh gambar. Selama tahap ini, siswa juga dibantu untuk menilai keandalan informasi yang mereka temukan di internet.

Langkah keempat, analisis dan sintesis, melibatkan pemahaman bahwa tidak semua informasi di internet selalu benar. Guru mendorong siswa untuk menganalisis data yang telah mereka kumpulkan, menggunakan grafik, tabel, atau diagram untuk menyajikan informasi dengan jelas. Pertanyaan kritis diajukan untuk membantu siswa memahami hubungan dan pola dalam data mereka. Guru juga menjelaskan konsep-konsep ekosistem lebih dalam, termasuk interaksi antara organisme, siklus makanan, rantai makanan, dan dampak manusia terhadap ekosistem. Selanjutnya, siswa dibimbing dalam menyatukan informasi mereka untuk membuat kesimpulan yang lebih besar tentang ekosistem yang mereka pelajari.

Langkah kelima, presentasi hasil final, melibatkan setiap kelompok dalam menyusun laporan hasil penelitian mereka. Dalam presentasi mereka, siswa membagikan temuan mereka, termasuk sumber informasi yang digunakan. Proses ini dimaksudkan untuk mengasah kemampuan mereka dalam navigasi dan evaluasi hypertextual, serta menunjukkan pemahaman mereka terhadap konten yang telah mereka temukan.

Langkah terakhir, evaluasi, mencakup umpan balik dari guru kepada setiap kelompok. Guru memberikan pujian atas poin-poin yang baik dan memberikan saran untuk perbaikan. Diskusi kelas singkat dilakukan setelah setiap presentasi, memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. Diskusi lebih luas tentang temuan dan pemahaman baru yang diperoleh juga diadakan, menciptakan forum untuk berbagi pengetahuan antar kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan membimbing mereka dalam merumuskan kesimpulan yang lebih besar dari presentasi-pesentasi tersebut.

Keterampilan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil pretest didapatkan informasi tentang keterampilan literasi digital siswa sd dengan rata-rata 11,39, median sebesar 11, skor terendah 3, dan skor tertinggi 19. Sedangkan hasil posttest menunjukan keterampilan literasi digital siswa memiliki rata-rata 18,7, median sebesar 19, dengan skor terendah 15 dan skor tertinggi 20.⁴

⁴ Tabel 3. Hasil –Pre-test dan Post-Test Keterampilan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar

Berdasarkan uji normalitas, didapatkan hasil data *pretest* terdistribusi normal karena mendapatkan nilai 0,33 dan lebih besar dari α (Sig. > α 0,05). Sedangkan hasil *posttest* menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal karena mendapatkan nilai 0,001 dan lebih kecil dari α (Sig. \leq α 0,05).⁵

pengambilan uji hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik non parametrik. Berdasarkan uji statistik non parametrik menggunakan Wilcoxon, data menunjukkan terdapat nilai Asymp. Sig sebesar 0,00 dan lebih kecil dari 0,05. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* keterampilan literasi digital siswa sd setelah *treatment* menggunakan pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT.

3.2. Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dampak Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT terhadap keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar. Dalam penelitian ini, model pembelajaran tersebut terdiri dari enam langkah, yang mencakup pemilihan topik, perencanaan kooperatif, implementasi pencarian informasi, analisis dan sintesis, presentasi hasil final, dan evaluasi. Fokus utama adalah memahami siswa tentang penggunaan mesin pencari berbasis chat, yaitu bing.com (ChatGPT), untuk mendapatkan informasi terkait ekosistem.

a. Peningkatan Keterampilan Literasi Digital

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan literasi digital siswa setelah menerapkan model pembelajaran ini. Data dari *pretest* dan *posttest* menunjukkan rata-rata keterampilan literasi digital naik dari 11,39 menjadi 18,7. Hal ini mencerminkan keberhasilan model pembelajaran berbasis investigasi dengan dukungan ChatGPT dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Investigasi

Penggunaan enam langkah dalam model pembelajaran ini terbukti efektif dalam merangsang pemikiran kritis dan kreativitas siswa. Langkah pertama yang melibatkan pemilihan topik memberikan siswa kebebasan untuk menentukan arah penelitian mereka, meningkatkan motivasi dan tanggung jawab belajar. Langkah-langkah berikutnya, termasuk perencanaan kooperatif, implementasi pencarian informasi, analisis dan sintesis, presentasi hasil final, dan evaluasi, membentuk rangkaian pembelajaran yang menyeluruh.

c. Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran

Penggunaan mesin pencari berbasis chat, yaitu bing.com (ChatGPT), memberikan dimensi baru dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya mengakses informasi tetapi juga berinteraksi dengan teknologi untuk mendapatkan jawaban melalui chat-AI. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan literasi digital tetapi juga mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dalam mengevaluasi informasi yang diperoleh dari sumber online.

d. Uji Normalitas dan Uji Statistik

Analisis statistik menunjukkan bahwa data *pretest* terdistribusi normal, sementara data *posttest* tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik non-parametrik Wilcoxon, yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,00, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*.⁶

e. Batasan dan Arahkan Untuk Penelitian Selanjutnya

Perlu diingat bahwa penelitian ini memiliki batasan tertentu, seperti rentang waktu penelitian yang terbatas dan fokus pada satu topik pembelajaran (ekosistem). Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan dengan melibatkan lebih banyak topik dan rentang waktu yang lebih panjang untuk melihat efek jangka panjang dari model pembelajaran ini. Selain itu, dari segi metode penelitian yang

⁵ Tabel 4. Uji Normalitas

⁶ Tabel 5. Uji Test Statistics

digunakan juga bisa dilakukan perbaikan dengan melibatkan kelompok kelas kontrol untuk dapat membandingkan signifikansi dari model pembelajaran ini.

Dalam kesimpulannya, Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar. Dengan integrasi teknologi AI dalam pembelajaran, kita dapat membentuk siswa yang lebih siap menghadapi tantangan literasi digital di era informasi saat ini.

4. Kesimpulan

Penelitian ini mendedikasikan upayanya untuk mengukur dampak positif Model Pembelajaran Berbasis Investigasi yang didukung oleh ChatGPT terhadap keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar. Langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari enam tahap, mulai dari pemilihan topik hingga evaluasi, terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi digital siswa. Pemilihan topik memberikan siswa kebebasan untuk menentukan arah penelitian mereka, memotivasi mereka secara intrinsik dan memberikan rasa tanggung jawab dalam proses pembelajaran.

Pentingnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran tercermin melalui penggunaan ChatGPT sebagai mesin pencari berbasis chat. Melalui *bing.com*, siswa tidak hanya memperoleh informasi, tetapi juga berinteraksi dengan teknologi melalui chat-AI. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan literasi digital, tetapi juga melibatkan siswa dalam berpikir kritis saat mengevaluasi informasi yang diperoleh dari sumber online. Peningkatan signifikan dari rata-rata skor pretest ke posttest memberikan bukti kuat bahwa model pembelajaran ini memiliki dampak positif yang nyata pada kemampuan literasi digital siswa.

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi berharga, terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan. Rentang waktu penelitian yang terbatas dan fokus pada satu topik pembelajaran (ekosistem) menjadi batasan utama. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan dengan melibatkan lebih banyak topik dan rentang waktu yang lebih panjang guna mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. Selain itu, melibatkan kelompok kelas kontrol juga dapat meningkatkan validitas temuan penelitian. Dengan demikian, Model Pembelajaran Berbasis Investigasi dengan dukungan ChatGPT menandai langkah positif dalam menghadapi tantangan literasi digital di era informasi yang terus berkembang.

5. Ucapan Terima Kasih (boleh ada atau tidak)

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaan yang telah diberikan untuk penelitian ini melalui skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) dalam kerangka hibah penelitian kompetitif nasional. Hal ini sesuai dengan Surat Keputusan Nomor: 0536/E5/PG.02.00/2023 dengan Nomor Kontrak Induk: 180/E5/PG.02.00.PL/2023 serta Nomor Kontrak Turunan: 083/SP2H/RT-MONO/LL4/2023 dan 017/MOU/STKIP-BMS/VII/2023.

6. Referensi

- Anwar, M. F., & Rozhana, K. M. (2020). Pembelajaran Group Investigation dan Talking Chips untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 107–113. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4325>
- Ashari, M., & Idris, N. S. (2019). Kemampuan Literasi Digital Generasi Digital Native. *Seminar Internasional Riksa Bahasa XIII*, 1355–1362.
- Churchill, N. (2020). Development of students' digital literacy skills through digital storytelling with mobile devices. *Educational Media International*, 57(3), 271–284. <https://doi.org/10.1080/09523987.2020.1833680>
- Devi, K. S. T., Wibawa, I. M. C., & Sudiandika, I. K. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 233. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.36079>
- Faiz, A., & Kurniawaty, I. (2023). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Tantangan Penggunaan ChatGPT dalam Pendidikan Ditinjau dari Sudut Pandang Moral. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 456–463.

<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4779%0Ahttps://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3342451>

Gilster, P., & Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Pub. New York.

Hutchison, K., & Paatsch, L. (2020). *connections in the digital age : Challenges for teachers and parents*. <https://doi.org/10.1177/2042753019899527>

Kamaliah, A. (2020). *Literasi Digital Indonesia Ketinggalan Jauh di Dunia*. <https://inet.detik.com/cyberlife/d-4933782/literasi-digital-indonesia-ketinggalan-jauh-di-dunia>

Muhandaz, R. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Viii Mtsn Kota Padang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1338>

Sai, M. (2017). Pengaruh model group investigation berbasis internet terhadap hasil belajar dan kemampuan digital literasi siswa. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 4(1), 39–54. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v4i1.9869>

Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&d dan Penelitian Pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67.

Zhai, X. (2023). ChatGPT User Experience: Implications for Education. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4312418>