



Artificial Intelligence dan Metode Penelitian: Pemanfaatan ChatGPT untuk Merancang Instrumen Penelitian Pendidikan Agama Kristen

Serdianus

Institut Agama Kristen Negeri Toraja, Toraja, Indonesia

serdianus@iakn-toraja.ac.id

Article History
Received 22 Februari 2025
Revised 14 April 2025
Accepted 01 Mei 2025

Abstract: The rapid advancement of text-based generative artificial intelligence technology has led to notable progress in AI development, among which ChatGPT stands out prominently. This article proposes using AI ChatGPT to craft research instruments for students and novice researchers. This proposal stems from the identified issue of student's limited proficiency in constructing appropriate research instruments. Employing a descriptive qualitative approach based on literature research and experimentation, this article demonstrates the benefits of ChatGPT in creating research instruments through the following steps: (1) Exploring AI-related references, (2) Processing and citing relevant references, (3) Utilizing ChatGPT to develop research instruments, (4) Analyzing the strengths and limitations of using ChatGPT in crafting research instruments, and (5) Concluding. The findings indicate that employing ChatGPT for instrument development is highly effective, efficient, and closely linked to user-provided directives. Nonetheless, the research instruments generated still require adjustments to meet the specific data needs within research endeavors.

Keywords: *artificial intelligence, ChatGPT, research instrument, research method*

Abstrak: Perkembangan teknologi kecerdasan buatan berbasis teks generatif semakin pesat. Salah satu kecerdasan buatan yang sangat berkembang adalah ChatGPT. Artikel ini bertujuan untuk mengusulkan pemanfaatan AI ChatGPT dalam menyusun instrumen penelitian bagi kalangan mahasiswa dan peneliti awam. Usulan ini didasarkan pada masalah keterbatasan mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Kristen dalam menyusun instrumen penelitian yang efektif dan tepat. Melalui pendekatan kualitatif deskriptif berbasis penelitian literatur dan eksperimen, artikel ini menunjukkan manfaat ChatGPT dalam menyusun instrumen penelitian dengan langkah-langkah: *pertama*, menelusuri referensi terkait AI; *kedua*, mengolah dan mengutip referensi yang relevan; *ketiga*, menggunakan ChatGPT untuk menyusun instrumen penelitian; *keempat*, menganalisis kelebihan dan kekurangan penggunaan ChatGPT untuk menyusun instrumen penelitian; dan *kelima*, penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam penyusunan instrumen sangat efektif dan efisien. Hal ini terkait erat dengan kalimat perintah yang diberikan oleh pengguna. Meskipun demikian, instrumen penelitian yang dihasilkan masih perlu disesuaikan dengan kebutuhan data dalam penelitian.

Kata Kunci: *ChatGPT, instrumen penelitian, kecerdasan buatan, metode penelitian*



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi semakin pesat dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah teknologi *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan menjadi teknologi yang menarik perhatian dunia karena kemampuannya dalam mengolah dan merangkum data. Kemampuan AI ini tidak hanya berdampak pada perkembangan teknologi melainkan pada perkembangan dunia pendidikan. Harus diakui bahwa dunia pendidikan tidak terluput dari perkembangan teknologi, termasuk perkembangan kecerdasan buatan.

Artificial Intelligence merupakan kemampuan komputer untuk melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Tugas ini antara lain belajar, membuat keputusan, dan memecahkan masalah dalam sebuah konteks pembelajaran. Kemampuan AI untuk mengambil alih tugas yang lumrah dilakukan manusia menuntun pada suatu keadaan di mana manusia hampir-hampir tidak dibutuhkan lagi (*posthuman*).¹ Hal ini tentu menjadi kekuatiran tersendiri atas berkembangnya teknologi kecerdasan buatan. Namun perlu disadari bahwa semua hasil perkembangan teknologi selalu hadir dengan pengaruh positif dan negatifnya. Baik buruknya dampak teknologi tidak terlepas dari individu atau kelompok yang menggunakan teknologi itu.

AI didasarkan pada algoritma matematis dan metode pembelajaran mesin (*machine learning*) yang memungkinkan komputer untuk belajar dari data yang diberikan serta membuat keputusan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan. Hal yang sama dikemukakan oleh Jianjian Zhu dan Chuming Ren demikian, "*Artificial intelligence (AI) capable of autonomous perception, understanding, prediction, and action is an unprecedented powerful learning technology, which enhances the flexibility and adaptability of computer as interactive subjects in the process of teaching and learning.*"² Pernyataan Zhu dan Ren ini mengonfirmasi kehadiran AI dalam pendidikan merupakan satu hal yang tidak dapat dihindari. Pemanfaatan AI dalam pendidikan justru akan memberikan pengalaman baru bagi guru dan peserta didik akan kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi AI.

Pesatnya perkembangan AI dilatarbelakangi oleh revolusi industri dari 1.0 hingga 4.0. Leski Rizkinaswara menjelaskan bahwa salah satu inovasi di era revolusi industri 4.0 adalah kecerdasan buatan.³ Revolusi industri telah memberikan fondasi yang stabil untuk perkembangan AI. Revolusi industri 4.0 merupakan perkembangan industri di abad 21.

¹ Tjendanawangi Saputra dan Serdianus Serdianus, "Peran Pendidikan Agama Kristen dalam Menjawab Tantangan Perkembangan Teknologi di Era Posthuman," *Jurnal Gamaliel: Teologi Praktika* Vol. 4, no. 1 (2022): 46, <https://doi.org/10.38052/gamaliel.v4i1.91>.

² Jianjian Zhu dan Chuming Ren, "Analysis of the Effect of Artificial Intelligence on Role Cognition in the Education System," *HINDAWI: Occupation Therapy International* 2022, no. 1 (2022): 1, <https://doi.org/10.1155/2022/1781662>.

³ Leski Rizkinaswara, "Revolusi Industri 4.0 – Ditjen Aptika," *Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika*, last modified Januari 28, 2020, diakses Februari 27, 2023, <https://aptika.kominfo.go.id/2020/01/revolusi-industri-4-0/>.

Munculnya *Internet of Things (IoT)* yaitu implementasi internet dalam berbagai benda atau objek. Tujuannya agar benda tersebut dapat dikendalikan dari jarak jauh karena saling terkait satu dengan yang lain melalui jaringan internet.⁴ Inovasi lain yang berkembang pesat pada abad ke-21 adalah pemanfaatan robot dalam berbagai sektor industri.⁵ Pemanfaatan robot ini juga dilatarbelakangi oleh adanya akses terhadap kecerdasan buatan (AI) dan *IoT* yang pada akhirnya menghasilkan industri yang otomatis.⁶ Akses ini didukung oleh adanya infrakstruktur yang telah terbangun sejak era revolusi industri 1.0 hingga 4.0.⁷ Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi yang ada pada era ini merupakan hasil dari terbangunnya infrakstruktur dan sumber daya manusia sepanjang era industri 1.0 hingga 4.0. Perkembangan ini tidak hanya membawa perubahan dalam sektor industri dan ekonomi, tetapi juga membuka peluang pemanfaatan teknologi, termasuk kecerdasan buatan (AI), dalam bidang pendidikan dan penelitian. Rahma Syerlita dan Irwan Siagian dengan jelas menyatakan bahwa perkembangan revolusi industri 4.0 berpengaruh besar terhadap pendidikan di era globalisasi.⁸ Ini menunjukkan bahwa revolusi industri 1.0 hingga 4.0 tidak hanya berdampak bagi dunia industri, akan tetapi terhadap seluruh aspek kehidupan manusia.

Pada aspek pendidikan, revolusi industri membawa perubahan pada penggunaan AI dalam dunia pendidikan bahkan dalam metode penelitian secara khusus penyusunan instrumen penelitian.⁹ Instrumen penelitian merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam proses penelitian.¹⁰ Baik tidaknya data yang dikumpulkan dalam proses penelitian tergantung pada instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian itu. Helen Sabera Adib menyatakan hal serupa bahwa terkumpulnya data penelitian ditentukan oleh ketepatan dan kecermatan pemilihan atau pengembangan instrumen pengumpul data.¹¹ Oleh karena itu, sangat penting untuk menyusun instrumen penelitian yang representatif terhadap bangunan teori, subjek penelitian, dan rumusan penelitian.

⁴ Tai Wei Lim, *Industrial Revolution 4.0, Tech Giants, and Digitalized Societies* (Singapore: Palgrave Macmillan, 2019), 33–49.

⁵ Andre Malau dan Andrew Scott Brake, "Gambar Allah Menurut Kejadian 1:26-28 dan Implikasinya bagi Pengembangan Artificial Intelligence," *Jurnal Ilmu Teologi dan Pendidikan Agama Kristen* 3, no. 1 (2022): 3, <https://doi.org/10.25278/jitpk.v3i1.632>.

⁶ Elena G. Popkova, Yulia V. Ragulina, dan Aleksei V. Bogoviz, "Fundamental Differences of Transition to Industry 4.0 from Previous Industrial Revolutions," in *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century: Studies in System, Decision and Control*, ed. Elena G. Popkova, Yulia V. Ragulina, dan Aleksei V. Bogoviz (Switzerland: Springer, 2019), 24.

⁷ Serdianus Serdianus, "Quo Vadis Pendidikan di Era Artificial Intelligence?," *OSF Preprints* (2023): 5, <https://doi.org/10.31219/osf.io/sf7hc>.

⁸ Rahma Syerlita dan Irwan Siagian, "Dampak Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Pendidikan Di Era Globalisasi Saat Ini," *Journal on Education* 7, no. 1 (2024): 3507–3515.

⁹ Irma Rusman et al., "Peran Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Era Digital," in *SENTIKJAR*, vol. 3, 2024, 42–46, <https://journal.uiad.ac.id/index.php/SENTIKJAR/article/download/3138/1283>.

¹⁰ I Komang Sukendra dan I Kadek Surya Atmaja, *Instrumen Penelitian* (Lumajang: Mahameru Press, 2020), 2–3.

¹¹ Helen Sebera Adib, *Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam* (Semarang, 2017), 139.

Instrumen penelitian menjadi salah satu penentu ketersediaan data yang dapat menjawab rumusan penelitian, oleh sebab itu instrumen penelitian harus dipersiapkan dengan matang sebelum melakukan pengumpulan data.

Kesulitan yang sering dihadapi peneliti pemula dalam proses penelitian adalah menyusun instrumen penelitian yang tepat. Getrudis Tutpai dan Ermeisi Er Unja memberikan contoh di STIKES Suaka Insan Banjarmasin, mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyusun proposal skripsi termasuk menyusun metodologi penelitian.¹² Tutpai dan Unja bahkan secara spesifik menyebutkan salah satu kesulitan yang dihadapi mahasiswa di sana adalah menyusun instrumen penelitian. Hal serupa dialami oleh mahasiswa di Institut Agama Kristen Negeri (IAKN) Toraja khususnya pada program studi Pendidikan Agama Kristen. Berdasarkan pengamatan selama mengajar beberapa mata kuliah, seperti: metode penelitian, penulisan proposal skripsi, dan penelitian tindakan kelas (PTK); saya menemukan bahwa kemampuan dalam menyusun instrumen penelitian masih sangat minim. Kesulitan yang paling banyak dihadapi mahasiswa adalah menyesuaikan indikator variabel penelitian dengan kisi-kisi instrumen penelitian.

Masalah yang dihadapi oleh mahasiswa dalam penyusunan instrumen penelitian dapat diatasi dengan melakukan latihan secara intensif atau melakukan bimbingan dengan pakar metode penelitian. Meskipun demikian, mahasiswa diperhadapkan pada tenggang waktu penelitian yang singkat. Rata-rata waktu yang diberikan kepada mahasiswa adalah enam hingga dua belas bulan untuk menyusun proposal penelitian hingga ujian skripsi. Waktu ini tentu tidak akan menjadi masalah bagi peneliti senior atau praktisi penelitian yang telah terlatih menyusun rencana penelitian termasuk instrumen pengumpulan data. Namun bagi mahasiswa yang belum terlatih melakukan penelitian, tenggang waktu ini sangat singkat.

Mengacu pada masalah di atas, penulis mengusulkan pemanfaatan *artificial intelligence* atau kecerdasan buatan dalam perancangan instrumen penelitian. AI telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai aspek. Salah satu aspek yang telah menggunakan AI adalah pendidikan. Sdenka Zobeida Salas-Pilco dan Yuqin Yang menjelaskan dalam kesimpulan penelitian literatur mereka bahwa aplikasi AI secara bertahap diterapkan di beberapa negara Amerika Latin seperti Brasil, Kolombia, Meksiko, Ekuador, Peru, Chili, dan Argentina. AI ini membantu meningkatkan berbagai aspek pendidikan, termasuk bagaimana siswa belajar, bagaimana guru mengelola kelas mereka, dan bagaimana universitas menjalankan tugas administrasi.¹³ Lukman Hakim menjelaskan bahwa AI dalam pendidikan dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran mandiri,

¹² Getrudis Tutpai dan Ermeisi Er Unja, "Hambatan dalam Penyusunan Proposal Penelitian Oleh Mahasiswa Keperawatan STIKES Suaka Insan Banjarmasin," *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)* Vol. 7, no. 18–23 (2022): 19, <https://doi.org/10.51143/jksi.v7i1.322>.

¹³ Sdenka Zobeida Salas-Pilco dan Yuqin Yang, "Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review," *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 19, no. 1 (2022): 16, <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>.

penghubung siswa dan guru, bahkan efektivitas proses pembelajaran. Menurut mereka AI sangat berpotensi meningkatkan akses pendidikan inklusif di Indonesia.¹⁴ Tentu usulan penggunaan AI dalam berbagai aspek bukanlah hal yang baru. Setiawan dan Luthfiyani dalam penelitian mereka menemukan bahwa penggunaan *ChatGPT* dapat meningkatkan keterampilan menulis siswa, menjadi partner eksplorasi ide, dan membantu dalam penyusunan esai dan karya ilmiah.¹⁵ Effendi dan Satwiko juga telah melakukan penelitian tentang peran AI dalam tahap perencanaan dan perancangan desain arsitektur, khususnya dalam tahap pengolahan data spasial, simulasi bentuk desain arsitektur, dan penciptaan skenario perancangan dengan efisiensi tinggi.¹⁶ Serdianus dan Saputra melakukan penelitian mengenai peran AI *ChatGPT* dalam perencanaan pembelajaran menemukan bahwa *ChatGPT* dapat membantu guru menyusun tujuan rencana pelaksanaan pembelajaran hingga membuat soal evaluatif otomatis.¹⁷ Dewi Yanti Liliana, et.al. melakukan penelitian mengenai kajian pemanfaatan teknologi AI generatif dalam aktivitas akademik. Mereka menemukan bahwa mahasiswa telah menggunakan AI untuk merangkum materi, menjawab soal latihan, hingga membantu dalam pemrograman dan *coding*.¹⁸ George Boateng dkk., menjelaskan bahwa AI dapat membantu mengatasi tantangan pendidikan, seperti rasio siswa-guru yang tinggi dan akses terbatas ke dukungan tatap muka, dengan menawarkan jawaban yang tersedia dan konten pendidikan kepada siswa.¹⁹ Beberapa penelitian terdahulu ini menunjukkan bahwa AI dapat dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan secara khusus pendidikan. Namun belum ada satu pun dari penelitian terdahulu ini yang memanfaatkan AI khususnya *ChatGPT* dalam metode penelitian khususnya perancangan instrumen penelitian. Sehingga *novelty* yang ditawarkan dalam tulisan ini ada pada pemanfaatan *ChatGPT* dalam metode penelitian khususnya pada perancangan instrumen penelitian.

¹⁴ Lukman Hakim, "Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan - Direktorat Pendidikan Profesi Guru (PPG)," last modified Desember 8, 2022, diakses Mei 14, 2023, <https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>.

¹⁵ Adi Setiawan dan Ulfah Khairiyah Luthfiyani, "Penggunaan *ChatGPT* Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis," *Jurnal PETISI* Vol. 4, no. 1 (2023): 49-58, <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680>.

¹⁶ Andrey Caesar Effendi dan Prasasto Satwiko, "Peran Artificial Intelligence dalam Tahap Perencanaan dan Perancangan Desain Arsitektur," *JoDA Journal of Digital Architecture* Vol. 1, no. 1 (2021): 52-59, <https://doi.org/10.24167/joda.v1i1.3682>.

¹⁷ Serdianus Serdianus dan Tjendanawangi Saputra, "Peran Artificial Intelligence *ChatGPT* dalam Perencanaan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0," *MASOKAN: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 1-18, <https://doi.org/10.34307/misp.v3i1.100>.

¹⁸ Dewi Yanti Liliana et al., "Kajian Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Generatif dalam Aktivitas Akademik di Politeknik Negeri Jakarta," *SNIV: Seminar Nasional Inovasi Vokasi* 2, no. 1 (2023): 523-533, <https://prosiding.pnj.ac.id/index.php/sniv/article/view/415>.

¹⁹ George Boateng et al., "Real-world deployment and evaluation of Kwame for science, an AI teaching assistant for science education in West Africa," in *International Conference on Artificial Intelligence in Education*, 2024, 119-133, <https://arxiv.org/html/2302.10786v3>.

2. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kepustakaan (*library research*) untuk mengumpulkan berbagai data tentang AI *ChatGPT* baik dari artikel jurnal, buku cetak dan elektronik, serta media relevan lainnya.²⁰ Adapun langkah-langkah penelitian meliputi: (1) Menelusuri dan memilih sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer dalam artikel ini adalah data yang dihasilkan langsung dari proses penggunaan *ChatGPT* oleh penulis dalam penyusunan instrumen penelitian. Sumber data sekunder adalah referensi pustaka yang membahas instrumen penelitian yang relevan dengan tahapan pemanfaatan *ChatGPT* dalam penyusunan instrumen tersebut; (2) Mengolah data dan/atau mengutip referensi relevan. Peneliti mengolah data dan/atau mengutip referensi relevan dalam kajian teori. Pada tahap ini, peneliti menggunakan referensi primer dan sekunder untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai topik penelitian; (3) Menampilkan data. Peneliti menggunakan *ChatGPT* untuk menyusun instrumen penelitian. Pada tahap ini, peneliti menggunakan contoh indikator perilaku siswa dalam pembelajaran, dengan indikator "minat belajar" sebagai contoh untuk menyusun instrumen penelitian menggunakan *ChatGPT*; (4) Interpretasi data atau pembahasan, yaitu tahap interpretasi efektivitas *ChatGPT* dalam penyusunan instrumen penelitian sekaligus membahas kelebihan dan kekurangan yang ditemukan dalam proses tersebut; (5) Pada tahap terakhir, peneliti menarik kesimpulan mengenai usulan penggunaan AI *ChatGPT* dalam perancangan atau penyusunan instrumen penelitian, berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data yang telah dilakukan.

3. Hasil dan Pembahasan

Artificial Intelligence *ChatGPT*

ChatGPT adalah kecerdasan buatan yang dikategorikan sebagai *chatbot* berbasis AI. GPT sendiri adalah singkatan dari *Generative Pre-trained Transformer*, sebuah model bahasa berbasis arsitektur yang telah dilatih untuk mengerjakan tugas secara otomatis.²¹ GPT sendiri berbasis NLP atau *natural language processing* yang memang berfokus pada pengembangan interaksi antara manusia dan komputer dengan menggunakan bahasa manusia alami. AI ini memungkinkan *user* untuk melakukan percakapan seperti layaknya *chat* di media sosial.²² *ChatGPT* merespons *prompt* yang diberikan *user* berdasarkan data

²⁰ Mestika Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan* (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014), 4–5.

²¹ Abid Haleem, Mohd Javaid, dan Ravi Pratap Singh, "An Era of *ChatGPT* as a Significant Futuristic Support Tool: A Study on Features, Abilities, and Challenges," *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations* 2, no. 4 (2022): 2, <https://doi.org/10.1016/j.bench.2023.100089>.

²² Opara Emmanuel Chinonso, Adalikwu Mfon-Ette Theresa, dan Tolorunleke Caroline Aduke, "*ChatGPT* for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges," *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences* 5, no. 2 (2023): 35, <https://doi.org/10.36348/gajhss.2023.v05i02.001>.

yang dapat diakses.²³ Adapun *ChatGPT* model GPT-3.5 mampu mengakses data hingga September 2021. Terlihat ketinggalan jaman, namun data yang dapat diakses *ChatGPT* pada rentang waktu hingga September 2021 tergolong sangat banyak. Pada saat tulisan ini disusun, *ChatGPT* telah mencapai model GPT-4. Namun model ini hanya dapat diakses oleh *user premium*. Meskipun demikian, *free user* tetap bisa menggunakan berbagai fitur *chatbot* yang disediakan oleh *ChatGPT*.

C. Vamshi Khrisna, H.R. Rohit dan Mohana menjelaskan bahwa perkembangan AI *ChatGPT* didukung oleh teknologi *machine learning* dan *deep learning*.²⁴ *Machine learning* mulai populer di tahun 1950an dan berkembang hingga saat ini. *Machine learning* adalah cabang kecerdasan buatan yang menggunakan algoritma untuk memungkinkan sistem komputer belajar dari data dan membuat prediksi atau keputusan tanpa harus diprogram secara eksplisit. *Deep learning* diperkenalkan sekitar 15 tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1965 oleh Alexey Grigoryevich Ivakhnenko dan Valentin Grigor'evich Lapa.²⁵ *Deep learning* sendiri adalah sub bidang dari *machine learning* yang menggunakan jaringan saraf tiruan yang dalam dan kompleks untuk secara otomatis mengekstraksi fitur dari data mentah dan menangani tugas-tugas yang lebih kompleks seperti pengenalan wajah dan bahasa alami.

Apabila disimpulkan, maka *ChatGPT* adalah kecerdasan buatan yang dirancang untuk menjawab setiap pertanyaan dan perintah yang diberikan oleh pengguna. Model ini memang dirancang khusus untuk dapat memahami dan menghasilkan respons yang sangat mendekati kondisi percakapan antar manusia. Kemampuan ini menunjukkan bahwa *ChatGPT* berpotensi untuk dikembangkan menjadi salah satu alat untuk pembelajaran. Chinonso, Theresa, dan Aduka mengemukakan hal serupa dalam penelitian mereka bahwa *ChatGPT* berpotensi digunakan dalam proses belajar mengajar karena *ChatGPT* mampu menghasilkan respons lengkap dan instan.²⁶ Meskipun demikian mereka menjelaskan bahwa ditemukan beberapa kesulitan yang dalam istilah mereka “difficulties experienced”. Terlepas dari kesulitan ini, mereka merekomendasikan bahwa *ChatGPT* dapat mendukung proses belajar mengajar.

²³ Cameron Cashman, “What Is Chat GPT? | HP® Tech Takes,” *HP Tech Takes: Exploring Today’s Technology for Tomorrow’s Possibilities*, last modified Februari 27, 2023, diakses Juni 27, 2023, <https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/what-is-chatgpt>.

²⁴ C. Vamshi Krishna, H. R. Rohit, dan Mohana Mohana, “A Review of Artificial Intelligence Methods for Data Science and Data Analytics: Applications and Research Challenges,” in *2018 2nd International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud) (I-SMAC)I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud) (I-SMAC)*, 2018 2nd International Conference on, 2018, 591–592, <https://doi.org/10.1109/I-SMAC.2018.8653670>.

²⁵ Ibid., 591.

²⁶ Chinonso, Theresa, dan Aduke, “*ChatGPT* for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges,” 33.

Sekilas Tentang Perancangan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Instrumen yang baik adalah instrumen yang disusun untuk mengumpulkan data demi terjawabnya rumusan masalah sekaligus pengujian terhadap hipotesis penelitian. Sebagaimana telah disinggung dalam pendahuluan, perancangan instrumen penelitian merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam proses penelitian.²⁷ Oleh karena itu, menyusun instrumen penelitian sangat perlu dilakukan dengan teliti. Peneliti perlu memahami masalah yang akan diselesaikan termasuk urgensi penyelesaian masalah. Selanjutnya, peneliti perlu merumuskan masalah agar dapat ditentukan batasan masalah yang akan diselesaikan dalam proses penelitian. Zainal Arifin menjelaskan bahwa langkah penting dalam proses penelitian selain pembatasan masalah adalah perumusan hipotesis. Hipotesis yang telah ditentukan kemudian diuji melalui pengumpulan data.²⁸ Pada tahap pengumpulan data, peneliti harus memiliki instrumen penelitian yang tepat sesuai dengan rumusan masalah yang akan diselesaikan.

Langkah-langkah Merancang Instrumen Penelitian Menggunakan *ChatGPT*

Pada bagian ini akan dijelaskan langkah-langkah merancang instrumen penelitian menggunakan *ChatGPT*. Oleh karena pendekatan penelitian secara umum terbagi menjadi dua, maka akan dijelaskan langkah praktis untuk pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Merancang Instrumen Penelitian Kuantitatif

Merancang instrumen penelitian kuantitatif umumnya dimulai dari penentuan variabel, teori, konstruk, definisi konseptual, definisi operasional, penetapan jenis instrumen, hingga menyusun butir instrumen. Dalam artikel ini, pemanfaatan *ChatGPT* akan difokuskan pada penyusunan angket berupa butir instrumen yang diawali dengan penentuan indikator variabel. Adapun variabel yang telah ditentukan adalah “minat belajar”. Indikator minat belajar yang digunakan mengacu pada indikator yang dikemukakan Slameto dalam Imelda Rahmi, Nurminalina, dan Moh Fauziddin, yang terdiri dari: perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, dan keterlibatan siswa.²⁹

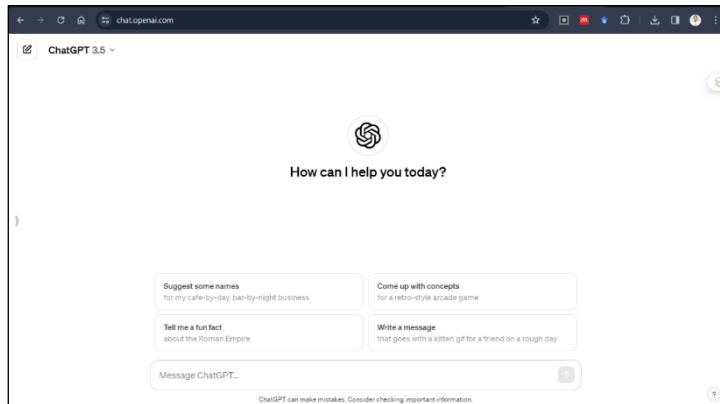
Langkah-langkah merancang instrumen penelitian kualitatif menggunakan *ChatGPT* adalah:

²⁷ Pudji Muljono, “Penyusunan dan Pengembangan Instrumen Penelitian,” *Lokakarya Peningkatan Suasana Akademik Jurusan Ekonomi* (2002): 2, <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/34011>.

²⁸ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 11; Serdianus Serdianus, “Teknik Uji Hipotesis,” in *Metode Penelitian*, ed. Ayu Purnamasari (Makassar: Cendekia Publisher, 2022), 55–70.

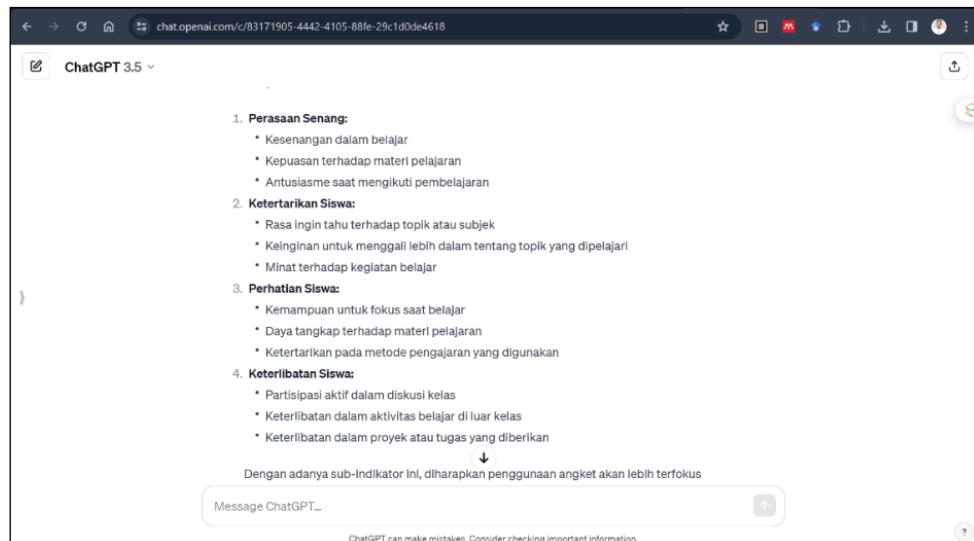
²⁹ Imelda Rahmi, Nurminalina Nurminalina, dan Moh Fauziddin, “Penerapan Model Role Playing Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar,” *Journal on Teacher Education* 2, no. 1 (2020): 200, <https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.1164>.

1. Pastikan koneksi internet stabil, lalu ketik chat.openai.com dan masuk ke laman *ChatGPT* kemudian akan muncul tampilan awal seperti di bawah ini.



Gambar 1. Tampilan awal laman *ChatGPT*

2. Setelah membuka laman utama *ChatGPT*, langkah berikutnya adalah mengetik perintah atau prompt untuk menambahkan sub indikator pada setiap indikator minat belajar yang telah ditentukan. Pada langkah ini, contoh perintah yang dapat diberikan adalah: "Variabel penelitian saya adalah minat belajar dengan empat indikator utama, yaitu: perasaan senang, ketertarikan siswa, perhatian siswa, dan keterlibatan siswa. Tambahkan sub indikator pada tiap indikator agar memudahkan dalam melakukan penelitian menggunakan angket." Dengan perintah ini, *ChatGPT* memberikan respons seperti berikut:



Gambar 2. Respons *ChatGPT* terkait perintah penambahan sub indikator

Jika diperhatikan, pada tiap indikator telah ditambahkan masing-masing tiga sub indikator yang dapat menjadi acuan dalam penyusunan kisi-kisi instrumen "minat belajar". Penambahan sub indikator yang dimaksud adalah:

- a) Perasaan senang: kesenangan dalam belajar, kepuasan terhadap materi, antusiasme saat mengikuti pembelajaran;
 - b) Ketertarikan siswa: rasa ingin tahu terhadap topik atau subjek, keinginan untuk menggali lebih dalam tentang topik yang dipelajari, minat terhadap kegiatan belajar;
 - c) Perhatian siswa: kemampuan untuk fokus saat belajar, daya tangkap terhadap materi pelajaran, ketertarikan pada metode pengajaran yang digunakan;
 - d) Keterlibatan siswa: partisipasi aktif dalam diskusi kelas, keterlibatan dalam aktivitas di luar kelas, keterlibatan dalam proyek atau tugas yang diberikan.
3. Sub indikator sebaiknya dilengkapi dengan deskripsi agar lebih memudahkan dalam melaksanakan penelitian. Pada tahap ini, perintah yang dapat diberikan ke *ChatGPT* adalah: "Agar lebih jelas dan mudah mengukur angket, maka diperlukan adanya deskripsi pada tiap sub indikator. Berikan penjelasan atau deskripsi pada tiap sub indikator." Perintah ini akan ditanggapi *ChatGPT* dengan respons di bawah ini:
- a) Perasaan senang:
 - 1) Kesenangan dalam belajar, yaitu tingkat kegembiraan dan keceriaan siswa saat mengikuti pelajaran atau aktivitas belajar.
 - 2) Kepuasan terhadap materi pelajaran, yaitu tingkat kepuasan siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan.
 - 3) Antusiasme saat mengikuti pembelajaran, yaitu tingkat semangat dan antusiasme siswa saat mengikuti kegiatan belajar seperti partisipasi aktif dalam diskusi atau tugas.
 - b) Ketertarikan siswa:
 - 1) Rasa ingin tahu terhadap topik atau subjek, yaitu sejauh mana siswa ingin mengetahui lebih dalam tentang topik atau subjek yang dipelajari.
 - 2) Keinginan untuk menggali lebih dalam tentang topik yang dipelajari, yaitu tingkat motivasi siswa untuk melakukan penelusuran atau penggalian informasi tambahan terkait materi pelajaran.
 - 3) Minat terhadap kegiatan belajar, yaitu seberapa besar siswa menunjukkan minat dan antusiasme dalam melibatkan diri ketika pembelajaran berlangsung.
 - c) Perhatian siswa:
 - 1) Kemampuan untuk fokus saat belajar, yaitu tingkat kemampuan siswa untuk memusatkan perhatian pada materi pelajaran tanpa terganggu.
 - 2) Daya tangkap terhadap materi pelajaran, yaitu sejauh mana siswa mampu memahami dan menyerap informasi yang diajarkan.

- 3) Ketertarikan pada metode pengajaran yang digunakan, yaitu seberapa menarik siswa terhadap cara pengajaran yang diberikan oleh guru atau instruktur.
 - d) Keterlibatan siswa:
 - 1) Partisipasi aktif dalam diskusi kelas, yaitu sejauh mana siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi atau kegiatan kelompok di kelas.
 - 2) Keterlibatan dalam aktivitas belajar di luar kelas, yaitu seberapa banyak siswa terlibat dalam aktivitas belajar di luar waktu pelajaran formal, seperti mengerjakan tugas tambahan atau riset mandiri.
 - 3) Keterlibatan dalam proyek atau tugas yang diberikan, yaitu sejauh mana siswa terlibat dalam proyek atau tugas yang diberikan, baik secara individu maupun dalam kelompok.
 2. Setelah mendapatkan respons yang sesuai terkait penambahan deskripsi pada tiap sub indikator, maka langkah selanjutnya adalah memberikan perintah kepada *ChatGPT* untuk membuat skala pengukuran pada tiap sub indikator. Contoh perintah yang dapat digunakan adalah: "Mengacu pada skala Likert, buatkan angket penelitian terkait variabel, indikator, dan sub indikator serta deskripsi yang telah dijelaskan di atas. Skala yang digunakan adalah tidak pernah hingga sangat sering."
- Respons *ChatGPT* terhadap perintah ini adalah: Skala Likert 1=Tidak pernah, 2=Jarang, 3=Kadang-kadang, 4=Sering, 5=Sangat Sering. Sedangkan untuk tiap indikator dan sub indikator telah diubah menjadi kalimat pernyataan yang dapat diberikan kepada responden. Item pernyataan yang dihasilkan oleh perintah di atas adalah:
- a) Perasaan senang:
 - 1) Kesenangan dalam belajar
 - (a) Saya merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.
 - (b) Materi pelajaran membuat saya merasa gembira.
 - (c) Saya menikmati proses belajar.
 - 2) Kepuasan terhadap materi pelajaran
 - (a) Saya merasa puas dengan materi pelajaran yang saya pelajari.
 - (b) Materi pelajaran menarik minat saya.
 - (c) Saya merasa tertarik dengan materi yang diajarkan.
 - 3) Antusiasme saat mengikuti pelajaran
 - (a) Saya menunjukkan semangat saat mengikuti pelajaran.
 - (b) Saya antusias untuk berpartisipasi dalam diskusi atau kegiatan belajar.
 - b) Ketertarikan siswa:
 - 1) Rasa ingin tahu terhadap topik atau subjek

- (a) Saya ingin mengetahui lebih banyak tentang topik-topik yang diajarkan.
(b) Saya tertarik untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang pelajaran yang sedang dipelajari.
(c) Topik pelajaran membuat saya ingin tahu lebih banyak lagi.
- 2) Keinginan untuk menggali lebih dalam tentang topik yang dipelajari
(a) Saya memiliki motivasi untuk mencari informasi tambahan tentang materi pelajaran.
(b) Saya ingin memahami lebih dalam tentang materi yang sedang dipelajari.
(c) Saya berusaha mencari sumber informasi tambahan terkait pelajaran.
- 3) Minat terhadap kegiatan belajar
(a) Saya menunjukkan minat dan antusiasme dalam melakukan kegiatan pembelajaran.
(b) Saya merasa tertarik dengan cara belajar yang digunakan.
- c) Perhatian siswa:
- 1) Kemampuan untuk fokus saat belajar
(a) Saya bisa fokus saat belajar tanpa banyak gangguan.
(b) Saya mampu memusatkan perhatian pada materi pelajaran.
- 2) Daya tangkap terhadap materi pelajaran
(a) Saya bisa memahami materi pelajaran dengan baik.
(b) Saya cepat menangkap informasi yang diajarkan.
- 3) Ketertarikan pada metode pengajaran yang digunakan
- d) Keterlibatan siswa:
- 1) Partisipasi aktif dalam diskusi kelas
(a) Saya aktif berpartisipasi dalam diskusi di kelas.
(b) Saya sering berkontribusi dalam kegiatan kelompok.
- 2) Keterlibatan dalam aktivitas belajar di luar kelas
(a) Saya terlibat dalam kegiatan belajar di luar jam pelajaran.
(b) Saya melakukan aktivitas belajar tambahan di luar kelas.
- 3) Keterlibatan dalam proyek atau tugas yang diberikan
(a) Saya terlibat dalam proyek atau tugas yang diberikan guru.
(b) Saya aktif dalam mengerjakan tugas atau proyek yang diberikan.
3. Respons yang telah diberikan oleh *ChatGPT* kemudian dapat diringkas dalam tabel kisi-kisi instrumen seperti berikut ini.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen variabel minat belajar

No.	Indikator	Sub Indikator	Deskripsi	Pernyataan
1.				1. Saya merasa senang ketika mengikuti

	Perasaan senang	Kesenangan dalam belajar	Tingkat kegembiraan dan keceriaan siswa saat mengikuti pelajaran atau aktivitas belajar.	kegiatan pembelajaran.
				2. Materi pelajaran membuat saya merasa gembira.
				3. Saya menikmati proses belajar.
		Kepuasan terhadap materi pelajaran	Tingkat kepuasan siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan, apakah mereka merasa tertarik dan puas dengan isi pelajaran.	4. Saya merasa puas dengan materi pelajaran yang saya pelajari.
				5. Materi pelajaran seringkali menarik minat saya.
				6. Saya merasa tertarik dengan materi yang diajarkan.
		Antusiasme saat mengikuti pembelajaran	Seberapa besar siswa menunjukkan semangat dan antusiasme saat mengikuti kegiatan belajar, seperti partisipasi aktif dalam diskusi atau tugas.	7. Saya menunjukkan semangat saat mengikuti pelajaran.
				8. Saya antusias untuk berpartisipasi dalam diskusi atau kegiatan belajar.
2.	Ketertarikan siswa	Rasa ingin tahu terhadap topik atau subjek	Sejauh mana siswa ingin mengetahui lebih dalam tentang topik atau subjek yang sedang dipelajari.	9. Saya ingin mengetahui lebih banyak tentang topik-topik yang diajarkan.
				10. Saya tertarik untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang pelajaran yang sedang dipelajari.
				11. Topik pelajaran membuat saya ingin tahu lebih banyak lagi.
		Keinginan untuk	Tingkat motivasi siswa untuk	12. Saya memiliki motivasi untuk mencari informasi

		menggali lebih dalam tentang topik yang dipelajari	melakukan penelusuran atau penggalian informasi tambahan terkait materi pelajaran.	tambahan tentang materi pelajaran. 13. Saya ingin memahami lebih dalam tentang materi yang sedang dipelajari. 14. Saya berusaha mencari sumber informasi tambahan terkait pelajaran.
		Minat terhadap kegiatan belajar	Seberapa besar siswa menunjukkan minat dan antusiasme dalam melibatkan diri dalam kegiatan pembelajaran.	15. Saya menunjukkan minat dan antusiasme dalam melakukan kegiatan pembelajaran. 16. Saya merasa tertarik dengan cara belajar yang digunakan.
3.	Perhatian Siswa	Kemampuan untuk fokus saat belajar	Tingkat kemampuan siswa untuk memusatkan perhatian pada materi pelajaran tanpa terganggu.	17. Saya bisa fokus saat belajar tanpa banyak gangguan. 18. Saya mampu memusatkan perhatian pada materi pelajaran.
		Daya tangkap terhadap materi pelajaran	Sejauh mana siswa mampu memahami dan menyerap informasi yang diajarkan.	19. Saya bisa memahami materi pelajaran dengan baik. 20. Saya cepat menangkap informasi yang diajarkan.
		Ketertarikan pada metode pengajaran yang digunakan	Seberapa menarik siswa terhadap cara pengajaran yang diberikan oleh guru atau instruktur.	21. Metode pengajaran yang digunakan membuat saya tertarik. 22. Saya merasa tertarik dengan cara guru mengajar.
4.	Keterlibatan Siswa		Sejauh mana siswa	23. Saya aktif berpartisipasi dalam diskusi di kelas.

		Partisipasi aktif dalam diskusi kelas	berpartisipasi aktif dalam diskusi atau kegiatan kelompok di kelas.	24. Saya sering berkontribusi dalam kegiatan kelompok.
		Keterlibatan dalam aktivitas belajar di luar kelas	Seberapa banyak siswa terlibat dalam aktivitas belajar di luar waktu pelajaran formal, seperti mengerjakan tugas tambahan atau riset mandiri.	25. Saya terlibat dalam kegiatan belajar di luar jam pelajaran. 26. Saya melakukan aktivitas belajar tambahan di luar kelas.
		Keterlibatan dalam proyek atau tugas yang diberikan	Sejauh mana siswa terlibat dalam proyek atau tugas yang diberikan, baik secara individu maupun dalam kelompok.	27. Saya terlibat dalam proyek atau tugas yang diberikan guru. 28. Saya aktif dalam mengerjakan tugas atau proyek yang diberikan.

Tahap selanjutnya adalah menyusun item pernyataan ke dalam angket yang akan dibagikan kepada responden. Pada bagian ini item dapat disusun secara acak atau dapat dibuat berurutan seperti dalam kisi-kisi instrumen. Pada tahap ini hanya diperlukan kolom nomor item, kolom pernyataan, dan kolom skala 1 sampai 5 dengan keterangan: 1 = Tidak pernah (TP), 2 = Jarang (JR), 3 = Kadang-kadang (KD), 4 = Sering (SR), 5 = Sangat sering (SS).

Tabel 2. Item pernyataan angket variabel minat belajar

No.	Pernyataan	TP	JR	KD	SR	SS
1.	Saya merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.					
2.	Materi pelajaran membuat saya merasa gembira.					
3.	Saya menikmati proses belajar.					
4.	Saya merasa puas dengan materi pelajaran yang saya pelajari.					

5.	Materi pelajaran seringkali menarik minat saya.				
6.	Saya merasa tertarik dengan materi yang diajarkan.				
7.	Saya menunjukkan semangat saat mengikuti pelajaran.				
8.	Saya antusias untuk berpartisipasi dalam diskusi atau kegiatan belajar.				
9.	Saya ingin mengetahui lebih banyak tentang topik-topik yang diajarkan.				
10.	Saya tertarik untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang pelajaran yang sedang dipelajari.				
11.	Topik pelajaran membuat saya ingin tahu lebih banyak lagi.				
12.	Saya memiliki motivasi untuk mencari informasi tambahan tentang materi pelajaran.				
13.	Saya ingin memahami lebih dalam tentang materi yang sedang dipelajari.				
14.	Saya berusaha mencari sumber informasi tambahan terkait pelajaran.				
15.	Saya menunjukkan minat dan antusiasme dalam melakukan kegiatan pembelajaran.				
16.	Saya merasa tertarik dengan cara belajar yang digunakan.				
17.	Saya bisa fokus saat belajar tanpa banyak gangguan.				
18.	Saya mampu memusatkan perhatian pada materi pelajaran.				
19.	Saya bisa memahami materi pelajaran dengan baik.				
20.	Saya cepat menangkap informasi yang diajarkan.				
21.	Metode pengajaran yang digunakan membuat saya tertarik.				
22.	Saya merasa tertarik dengan cara guru mengajar.				
23.	Saya aktif berpartisipasi dalam diskusi di kelas.				
24.	Saya sering berkontribusi dalam kegiatan kelompok.				

25.	Saya terlibat dalam kegiatan belajar di luar jam pelajaran.					
26.	Saya melakukan aktivitas belajar tambahan di luar kelas.					
27.	Saya terlibat dalam proyek atau tugas yang diberikan guru.					
28.	Saya aktif dalam mengerjakan tugas atau proyek yang diberikan.					

Sebelum disebarluaskan ke responden, dalam lembar item pernyataan perlu dilengkapi dengan petunjuk pengisian. Peneliti juga perlu melengkapi dengan keterangan tambahan lainnya yang dianggap menunjang pengisian angket.

Merancang Instrumen Penelitian Kualitatif

Instrumen penelitian kualitatif menurut Sugiyono adalah peneliti sendiri.³⁰ Meskipun demikian, Sugiyono menambahkan beberapa teknik pengumpulan data yang dapat digunakan oleh peneliti dalam penelitian kualitatif, yaitu melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan triangulasi/gabungan.³¹ Dalam artikel ini akan dicontohkan rancangan instrumen penelitian kualitatif melalui teknik pengumpulan data observasi.

Langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian kualitatif menggunakan bantuan *ChatGPT* dapat mengikuti langkah 1 hingga 4 penyusunan instrumen penelitian kuantitatif yang telah dibahas di atas. Setelah itu, perintah yang diberikan ke *ChatGPT* adalah membuat pedoman observasi dengan mengacu pada hasil yang diperoleh hingga langkah ke-4. Pada tahap ini, peneliti dapat menyalin dan menempel semua hasil respons pada langkah ke-4 dan menambahkan perintah “Buatkan pedoman obervasi dengan tambahan kolom check list dan keterangan untuk digunakan dalam penelitian kualitatif.”

Respons yang dihasilkan berdasarkan perintah ini dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Pedoman Observasi Minat Belajar Siswa

No.	Indikator dan Deskripsi Observasi	Check List	Keterangan
1	Perasaan Senang	[]	
1.1	Kesenangan dalam Belajar	[]	
	• Reaksi ekspresi siswa terhadap materi pelajaran.	[]	

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif (Untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Interpretif, Interaktif, dan Konstruktif)*, 3 ed. (Bandung: Alfabeta, 2022), 103–104.

³¹ Ibid., 105.

	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku yang menunjukkan kegembiraan dalam belajar. 	[]	
1.2	Kepuasan terhadap Materi Pelajaran	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Respons terhadap tingkat kepuasan siswa terhadap materi. 	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cara siswa menyikapi atau menunjukkan ketertarikan pada materi. 	[]	
1.3	Antusiasme saat Mengikuti Pembelajaran	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat partisipasi dan semangat siswa saat belajar. 	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan dalam diskusi atau interaksi dengan materi. 	[]	
2	Ketertarikan Siswa	[]	
2.1	Rasa Ingin Tahu terhadap Topik atau Subjek	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Interaksi siswa yang menunjukkan rasa ingin tahu terhadap topik. 	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Upaya untuk mencari informasi tambahan terkait materi. 	[]	
2.2	Keinginan untuk Menggali Lebih Dalam tentang Topik yang Dipelajari	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Cara siswa berusaha memahami materi dengan lebih mendalam. 	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap siswa terhadap tugas atau penelitian tambahan. 	[]	
2.3	Minat terhadap Kegiatan Belajar	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Perilaku yang menunjukkan minat dan antusiasme dalam kegiatan pembelajaran. 	[]	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tanggapan siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan. 	[]	

Perlu diperhatikan bahwa respons ini masih bersifat “raw” atau mentah, sehingga peneliti perlu menyesuaikan dengan kebutuhan di lapangan. Deskripsi dalam pedoman observasi dapat diubah sesuai dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian. Peneliti juga bisa mengubah atau memodifikasi deskripsi yang dihasilkan oleh *ChatGPT* pada pedoman observasi sesuai dengan kebutuhan data penelitian.

Kelebihan dan Kekurangan *ChatGPT* dalam Merancang Instrumen Penelitian

Melalui penggunaan *ChatGPT* yang telah dilakukan di atas, ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan, yaitu:

a. Kelebihan

- 1) *ChatGPT* memungkinkan penyusunan instrumen penelitian dengan cepat. Hal ini dapat menjadi solusi bagi peneliti yang membutuhkan bantuan dalam penyusunan instrumen ketika waktu yang tersedia sangat terbatas.

- 2) *ChatGPT* dapat menyediakan beragam ide dan format untuk instrumen penelitian. Meskipun hal ini tetap bergantung pada perintah yang diberikan oleh pengguna, namun dengan berbagai contoh yang diberikan oleh *ChatGPT*, peneliti dapat memilih dan mengombinasikan ide-ide yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.
 - 3) *ChatGPT* mampu menyediakan format instrumen yang berbeda-beda, mulai dari angket dengan skala Likert untuk penelitian kuantitatif hingga pedoman observasi dalam penelitian kualitatif.
 - 4) *ChatGPT* mampu menyajikan konsep-konsep yang spesifik pada jenis penelitian tertentu berdasarkan perintah spesifik yang diberikan oleh pengguna. Hal ini dapat membantu peneliti untuk memahami aspek-aspek penting yang harus termuat dalam instrumen penelitian.
 - 5) *ChatGPT* dapat memberikan panduan dan contoh secara rinci, sehingga membantu peneliti yang masih membutuhkan arahan atau contoh konkret dalam pembuatan instrumen penelitian.
- b. Kekurangan
- 1) *ChatGPT* masih terbatas pada informasi yang masuk dalam *database* tertentu atau dikenal dengan istilah *cutoff date*, dimana data yang dimiliki oleh *ChatGPT* terbatas pada rentang waktu tertentu. Hal ini dapat membatasi peneliti untuk mendapatkan panduan yang mutakhir dan spesifik sesuai dengan perkembangan IPTEKS terbaru.
 - 2) Instrumen yang dibuat menggunakan *ChatGPT* masih perlu divalidasi lebih lanjut untuk memastikan keandalan, validitas, dan reliabilitasnya agar dapat digunakan dalam penelitian. Oleh karena itu, keakuratan instrumen penelitian yang dihasilkan oleh *ChatGPT* masih perlu untuk dibuktikan pada situasi penelitian yang riil.
 - 3) Respons yang diberikan *ChatGPT* terkait instrumen penelitian masih bersifat “mentah”, bahkan terkadang masih kurang spesifik terutama untuk kebutuhan instrumen penelitian yang kompleks. Hal ini menuntut kejelian dan kreativitas pengguna dalam memberikan perintah lanjutan agar hasil yang diperoleh semakin sesuai dengan instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian.

4. Kesimpulan

Penggunaan AI *ChatGPT* dalam menyusun instrumen penelitian memberikan kemudahan bagi peneliti khususnya mahasiswa Prodi PAK ketika diperhadapkan pada rentang waktu yang singkat. *ChatGPT* atau kecerdasan buatan berbasis teks generatif lainnya dapat dimanfaatkan untuk menyusun instrumen penelitian. Namun, perlu diperhatikan bahwa *ChatGPT* memiliki kekurangan seperti perlunya memberikan

perintah yang spesifik untuk mendapatkan respons yang sesuai kebutuhan pengguna. Hasil instrumen penelitian menggunakan *ChatGPT* masih perlu divalidasi agar item pertanyaan atau pernyataan dalam instrumen selaras dengan kebutuhan data penelitian. Meskipun demikian, penggunaan *ChatGPT* dalam menyusun instrumen penelitian dapat menjadi pilihan bagi mahasiswa prodi PAK atau peneliti awam yang membutuhkan panduan atau format instrumen dengan berbagai variasi. Lebih dari itu, penggunaan *ChatGPT* dalam penyusunan instrumen penelitian harus memperhatikan aspek keandalan, validitas, dan reliabilitas instrumen penelitian.

Daftar Pustaka

- Adib, Helen Sebera. *Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam*. Semarang, 2017.
- Arifin, Zainal. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Boateng, George, Samuel John, Samuel Boateng, Philemon Badu, Patrick Agyeman-Budu, dan Victor Kumbol. "Real-world deployment and evaluation of Kwame for science, an AI teaching assistant for science education in West Africa." In *International Conference on Artificial Intelligence in Education*, 119–133, 2024. <https://arxiv.org/html/2302.10786v3>.
- Cashman, Cameron. "What Is Chat GPT? | HP® Tech Takes." *HP Tech Takes: Exploring Today's Technology for Tomorrow's Possibilities*. Last modified Februari 27, 2023. Diakses Juni 27, 2023. <https://www.hp.com/us-en/shop/tech-takes/what-is-ChatGPT>.
- Chinonso, Opara Emmanuel, Adalikwu Mfon-Ette Theresa, dan Tolorunleke Caroline Aduke. "ChatGPT for Teaching, Learning and Research: Prospects and Challenges." *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences* 5, no. 2 (2023): 33–40. <https://doi.org/10.36348/gajhss.2023.v05i02.001>.
- Effendi, Andrey Caesar, dan Prasasto Satwiko. "Peran Artificial Intelligence dalam Tahap Perencanaan dan Perancangan Desain Arsitektur." *JoDA Journal of Digital Architecture* Vol. 1, no. 1 (2021): 52–59. <https://doi.org/10.24167/joda.v1i1.3682>.
- Hakim, Lukman. "Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan - Direktorat Pendidikan Profesi Guru (PPG)." Last modified Desember 8, 2022. Diakses Mei 14, 2023. <https://ppg.kemdikbud.go.id/news/peranan-kecerdasan-buatan-artificial-intelligence-dalam-pendidikan>.
- Haleem, Abid, Mohd Javaid, dan Ravi Pratap Singh. "An Era of ChatGPT as a Significant Futuristic Support Tool: A Study on Features, Abilities, and Challenges." *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations* 2, no. 4 (2022): 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100089>.
- Krishna, C. Vamshi, H. R. Rohit, dan Mohana Mohana. "A Review of Artificial Intelligence Methods for Data Science and Data Analytics: Applications and Research Challenges." In *2018 2nd International Conference on I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud) (I-SMAC)I-SMAC (IoT in Social, Mobile, Analytics and Cloud) (I-SMAC), 2018 2nd International Conference on*, 591–594, 2018. <https://doi.org/10.1109/I-SMAC.2018.8653670>.
- Liliana, Dewi Yanti, Rizki Elisa Nalawati, Bambang Warsuta, dan Sugiyanto Sugiyanto. "Kajian Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence Generatif dalam Aktivitas

- Akademik di Politeknik Negeri Jakarta." *SNIV: Seminar Nasional Inovasi Vokasi 2*, no. 1 (2023): 523–533. <https://prosiding.pnj.ac.id/index.php/sniv/article/view/415>.
- Lim, Tai Wei. *Industrial Revolution 4.0, Tech Giants, and Digitalized Societies*. Singapore: Palgrave Macmillan, 2019.
- Malau, Andre, dan Andrew Scott Brake. "Gambar Allah Menurut Kejadian 1:26–28 dan Implikasinya bagi Pengembangan Artificial Intelligence." *Jurnal Ilmu Teologi dan Pendidikan Agama Kristen* 3, no. 1 (2022): 1. <https://doi.org/10.25278/jitpk.v3i1.632>.
- Muljono, Pudji. "Penyusunan dan Pengembangan Instrumen Penelitian." *Lokakarya Peningkatan Suasana Akademik Jurusan Ekonomi* (2002): 1–27. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/34011>.
- Popkova, Elena G., Yulia V. Ragulina, dan Aleksei V. Bogoviz. "Fundamental Differences of Transition to Industry 4.0 from Previous Industrial Revolutions." In *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century: Studies in System, Decision and Control*, dedit oleh Elena G. Popkova, Yulia V. Ragulina, dan Aleksei V. Bogoviz, 21–29. Switzerland: Springer, 2019.
- Rahmi, Imelda, Nurmalina Nurmalina, dan Moh Fauziddin. "Penerapan Model Role Playing Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Journal on Teacher Education* 2, no. 1 (2020): 197–206. <https://doi.org/10.31004/jote.v2i1.1164>.
- Rizkinaswara, Leski. "Revolusi Industri 4.0 – Ditjen Aptika." *Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika*. Last modified Januari 28, 2020. Diakses Februari 27, 2023. <https://aptika.kominf.go.id/2020/01/revolusi-industri-4-0/>.
- Rusman, Irma, Nurmala, Nurasti, Rahmadania, Wahyuni, dan Laeli Qadrianti. "Peran Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Era Digital." In *SENTIKJAR*, 3:42–46, 2024. <https://journal.uiad.ac.id/index.php/SENTIKJAR/article/download/3138/1283>.
- Salas-Pilco, Sdenka Zobeida, dan Yuqin Yang. "Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review." *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 19, no. 1 (2022): 1–20. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>.
- Saputra, Tjendanawangi, dan Serdianus Serdianus. "Peran Pendidikan Agama Kristen dalam Menjawab Tantangan Perkembangan Teknologi di Era Posthuman." *Jurnal Gamaliel: Teologi Praktika* Vol. 4, no. 1 (2022): 44–61. <https://doi.org/10.38052/gamaliel.v4i1.91>.
- Serdianus, Serdianus. "Quo Vadis Pendidikan di Era Artificial Intelligence?" *OSF Preprints* (2023): 1–20. <https://doi.org/10.31219/osf.io/sf7hc>.
- . "Teknik Uji Hipotesis." In *Metode Penelitian*, dedit oleh Ayu Purnamasari, 55–70. Makassar: Cendekia Publisher, 2022.
- Serdianus, Serdianus, dan Tjendanawangi Saputra. "Peran Artificial Intelligence *ChatGPT* dalam Perencanaan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0." *MASOKAN: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 1–18. <https://doi.org/10.34307/misp.v3i1.100>.
- Setiawan, Adi, dan Ulfah Khairiyah Luthfiyani. "Penggunaan *ChatGPT* Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis." *Jurnal PETISI* Vol. 4, no. 1 (2023): 49–58. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif (Untuk Penelitian yang Bersifat: Eksploratif, Interpretif, Interaktif, dan Konstruktif)*. 3 ed. Bandung: Alfabeta, 2022.
- Sukendra, I Komang, dan I Kadek Surya Atmaja. *Instrumen Penelitian*. Lumajang:

- Mahameru Press, 2020.
- Syerlita, Rahma, dan Irwan Siagian. "Dampak Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Pendidikan Di Era Globalisasi Saat Ini." *Journal on Education* 7, no. 1 (2024): 3507–3515.
- Tutpai, Getrudis, dan Ermeisi Er Unja Unja. "Hambatan dalam Penyusunan Proposal Penelitian Oleh Mahasiswa Keperawatan STIKES Suaka Insan Banjarmasin." *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)* Vol. 7, no. 18–23 (2022). <https://doi.org/10.51143/jksi.v7i1.322>.
- Zed, Mestika. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2014.
- Zhu, Jianjian, dan Chuming Ren. "Analysis of the Effect of Artificial Intelligence on Role Cognition in the Education System." *HINDAWI: Occupation Therapy International* 2022, no. 1 (2022): 1–11. <https://doi.org/10.1155/2022/1781662>.