

Peran YouTube sebagai Sumber Literasi ICT: Studi Kasus Kursus Algoritma Threeouse

Risna Putri Ariani¹, Yahfizham²
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2}

Author's Email: risna0305233103@uinsu.ac.id, yahfizhanuinsu@uinsu.ac.id

History Article:

Received 06 22, 2025
Accepted 06 23, 2025
Published 06 26, 2025

ABSTRACT

Dalam era kemajuan teknologi digital, YouTube telah menjadi alternatif yang kuat untuk belajar, mendukung pemahaman tentang teknologi informasi dan komunikasi, terutama di kalangan siswa dan mahasiswa. Meski demikian, masih banyak pengguna yang belum maksimal menggunakan konten pembelajaran karena kurangnya pemahaman dan panduan dalam memilih materi yang berkualitas. Masalah ini semakin diperburuk oleh banyaknya konten hiburan yang mengalahkan materi edukatif seperti kursus tentang algoritma dari Treehouse. Penelitian ini menunjukkan bahwa jika YouTube digunakan dengan benar, platform ini dapat menjadi sarana yang efektif untuk memahami konsep dasar algoritma dan meningkatkan keterampilan berpikir komputasional.

Kata kunci: YouTube, literasi ICT, algoritma

How to Cite:

Risna Putri Ariani, & Yahfizham. (2025). Peran YouTube sebagai Sumber Literasi ICT: Studi Kasus Kursus Algoritma Threeouse. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(4), 1592-1597. <https://doi.org/10.63822/rc04t859>

PENDAHULUAN

Saat ini, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki peran yang signifikan, terutama di sektor pendidikan. Kemajuan teknologi adalah hal yang tak mungkin diacuhkan dalam hidup ini, karena perkembangan teknologi akan mengikuti lajunya pengetahuan. Setiap inovasi dirancang untuk memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga menyajikan banyak kemudahan, serta menawarkan cara baru dalam menjalankan berbagai aktivitas manusia. Masyarakat pun telah merasakan berbagai keuntungan yang dibawa oleh inovasi-inovasi teknologi yang muncul dalam sepuluh tahun terakhir ini (Ngafifi, 2014). Perkembangan teknologi informasi memaksa masyarakat untuk memiliki pemahaman yang baik tentang ICT, terutama dalam memahami dasar-dasar seperti algoritma. Sayangnya, tidak semua lembaga pendidikan dapat menawarkan akses yang luas dan menarik untuk belajar tentang hal ini. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami algoritma karena metode pengajaran yang terlalu teoritis dan kurang relevan. Sebagai alternatif, YouTube menawarkan platform pembelajaran yang menyajikan konten edukatif secara gratis dan dapat diakses dengan mudah. Contohnya adalah kursus algoritma dari Treehouse, yang dengan presentasi visual dan interaktif dapat membantu pemula memahami literasi ICT.

Di zaman digital sekarang, pemahaman tentang ICT sudah menjadi kebutuhan pokok, bukan lagi sekadar keterampilan tambahan dalam aktivitas sehari-hari. Dalam disiplin matematika, kajian mengenai ICT dan pengajaran matematika telah berkembang pesat sejak tahun 1980-an, yang umumnya lebih menitikberatkan pada pemanfaatan kalkulator portabel, teknologi internet, dan program komputer (Rahmawati, 2018). Literasi ini meliputi pengetahuan tentang alat digital, kemampuan untuk mencari informasi, serta memahami pola logika dalam teknologi, seperti algoritma. Tanpa pengetahuan yang memadai, seseorang akan mengalami kesulitan untuk beradaptasi di lingkungan kerja, pendidikan, dan interaksi sosial yang semakin terdigitalkan. Oleh sebab itu, perlu dilakukan usaha yang luas dan menyeluruh untuk meningkatkan literasi ICT, termasuk memanfaatkan platform digital seperti YouTube yang sudah menjadi bagian dari kehidupan generasi muda.

Menurut (Suwanto et al., 2021) Era globalisasi saat ini telah memicu kemajuan yang sangat cepat dalam bidang informasi dan komunikasi. Kemajuan dalam teknologi dan komunikasi pada masa kini menjadi tanda kemajuan suatu bangsa dan kemanusiaan. Dalam dua dekade terakhir, teknologi telah mempengaruhi seluruh sisi kehidupan manusia secara menyeluruh. Hal ini terlihat dari pesatnya pertumbuhan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), seperti televisi, komputer, internet, antena parabola, smartphone, dan berbagai perangkat lainnya. YouTube telah bertransformasi dari hanya sekadar sarana hiburan menjadi alat pembelajaran yang efisien. Banyak saluran pendidikan yang menawarkan video berkualitas tinggi, termasuk di bidang pemrograman dan algoritma. Perkembangan Youtube sebagai salah satu platform media sosial yang sangat populer menciptakan kesempatan di bidang Pendidikan. Pendidikan memiliki fungsi yang sangat krusial dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Mujiyanto, 2019). Contoh yang jelas adalah kursus algoritma dari Treehouse yang terdapat di saluran FreeCodeCamp, menunjukkan bagaimana YouTube bisa berfungsi sebagai sarana pembelajaran ICT yang menarik dan mudah dimengerti. Dengan menggabungkan penjelasan lisan, visualisasi konsep, serta demonstrasi kode secara langsung, proses belajar menjadi lebih relevan dan praktis. Hal ini

menunjukkan bahwa media digital seperti YouTube mampu mempercepat pemahaman literasi digital jika digunakan dengan baik.

Kursus algoritma di Treehouse yang tersedia di YouTube menyediakan pembelajaran yang teratur, dimulai dari konsep dasar algoritma hingga bagaimana cara menggunakannya dalam pemrograman. Youtube merupakan pilihan yang ideal untuk pelajar karena platform ini dapat dimanfaatkan oleh para pengajar seperti guru atau dosen untuk mengunggah video materi pelajaran. Dengan demikian, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan (Siahaan & Chontina, 2022). Video-video tersebut disusun dengan cara yang logis dan dilengkapi dengan simulasi untuk mempermudah pemahaman terhadap konsep yang kompleks. Penggunaan bahasa yang mudah dipahami serta ilustrasi yang interaktif membuat materi lebih gampang diserap, bahkan bagi mereka yang baru memulai. Dari studi kasus ini, dapat disimpulkan bahwa YouTube memainkan peran penting dalam meningkatkan pengetahuan mengenai ICT. Dengan konten pendidikan yang dirancang secara profesional, YouTube mampu menjembatani perbedaan pemahaman tentang teknologi antara orang awam dan dunia digital yang terus berubah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang lebih menekankan pada tahapan daripada hasil akhir. Tahapan memiliki peran krusial dalam penelitian kualitatif karena objek yang diteliti akan lebih jelas jika dilakukan melalui proses pengamatan (Kamhar & Lestari, 2019). Fokus dari studi ini adalah pada analisis konten video kursus algoritma yang diadakan oleh Treehouse dan diunggah di kanal YouTube FreeCodeCamp. Memilih pendekatan ini bertujuan untuk menyelidiki bagaimana penyampaian konten algoritma melalui platform YouTube dapat berpengaruh pada peningkatan literasi ICT, terutama dalam penguasaan konsep dasar algoritma. Isi video, seperti pengantar algoritma, signifikansi berpikir algoritmik, dan perbandingan teknik pencarian (linear versus biner), menjadi pusat perhatian dalam mengidentifikasi nilai pendidikan yang terkandung di dalamnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap konten video kursus algoritma Treehouse yang kemudian diubah menjadi teks. Observasi ini dikerjakan secara mendalam untuk menelaah struktur penyampaian materi, penggunaan bahasa, contoh-contoh praktis seperti permainan tebak angka antara John dan Brittany, serta pengenalan prinsip-prinsip algoritmik secara bertahap. Di samping itu, data sekunder diterima dari deskripsi video dan tanggapan pengguna di platform YouTube untuk memahami pandangan penonton mengenai efektivitas proses pembelajaran. Data ini dipilih karena secara nyata mencerminkan pengalaman belajar audiens dalam konteks digital.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi. Proses analisis ini ditujukan untuk materi kursus yang mencakup penjelasan mengenai definisi algoritma, tujuan mempelajari algoritma, serta penerapan logika pemrograman menggunakan Python. Fokus analisis diarahkan pada seberapa jelas konsep-konsep algoritma dijelaskan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, didukung oleh visualisasi dan narasi yang terstruktur, seperti yang terlihat dalam isi video yang sudah diubah. Selain itu, kesesuaian materi juga dianalisis dengan prinsip literasi ICT, khususnya terkait aksesibilitas, pemahaman, dan dampaknya terhadap peningkatan kemampuan berpikir logis pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap kursus algoritma Treehouse yang dapat diakses secara gratis di saluran YouTube FreeCodeCamp menunjukkan bahwa YouTube memiliki peran penting sebagai sumber pembelajaran yang mendukung literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Kursus ini mengajarkan materi dasar algoritma dengan cara visual dan naratif yang mudah dimengerti oleh orang yang baru mulai belajar. Dalam videonya, pengajar menjelaskan bahwa algoritma merupakan rangkaian langkah logis untuk menyelesaikan masalah, dan menggunakan aktivitas sehari-hari, seperti mengikuti resep atau petunjuk jalan, sebagai perumpamaan untuk memperkenalkan konsep tersebut. Penyampaian ini menunjukkan bahwa YouTube dapat membantu pemahaman konsep yang abstrak dengan memberikan contoh konkret yang relevan dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, video ini juga menggarisbawahi pentingnya berpikir algoritmik, yaitu kemampuan untuk memecah masalah yang rumit menjadi langkah-langkah sederhana yang bisa diatasi secara sistematis. Algoritma adalah cara yang efisien yang dinyatakan dalam bentuk urutan yang terbatas. Algoritma juga merupakan sekumpulan instruksi untuk menyelesaikan sebuah masalah. Instruksi-instruksi ini dapat diterjemahkan langkah demi langkah dari awal sampai akhir. Masalah yang dimaksud dapat beragam, asalkan setiap masalah memiliki kriteria kondisi awal yang harus dipenuhi sebelum algoritma dijalankan. Algoritma juga mencakup pengulangan proses (iterasi) dan memiliki keputusan sampai semua keputusan tercapai (Maulana, 2017). Salah satu segmen menarik dalam kursus ini adalah permainan menebak angka antara dua orang, John dan Brittany. John mengaplikasikan metode pencarian linear (menebak dari angka 1 ke atas satu per satu), sedangkan Brittany menerapkan pencarian biner (mulai dari angka tengah, lalu mempersempit jangkauan berdasarkan hasil tebakan). Simulasi ini menggambarkan bagaimana dua strategi algoritma yang berbeda dapat memberikan efisiensi yang bervariasi tergantung situasinya. Ini menjadi bentuk penguatan pembelajaran yang berbasis praktik yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir algoritmik secara praktis.

Lebih jauh lagi, dari segi interaktivitas, YouTube sebagai platform juga menawarkan proses pembelajaran yang bersifat interaktif. Di bawah video, terdapat kolom komentar yang aktif digunakan oleh pengguna untuk berdiskusi, mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang belum dimengerti, atau berbagi pengalaman belajar mereka. Interaksi ini menunjukkan bahwa YouTube tidak hanya memberikan konten yang pasif, tetapi juga mendukung terbentuknya komunitas belajar digital yang terbuka. Hal ini sejalan dengan prinsip literasi TIK yang mencakup tidak hanya keterampilan teknis, tetapi juga keterlibatan aktif dalam ruang digital. Dengan kata lain, YouTube berkontribusi pada penyediaan ekosistem pembelajaran yang kolaboratif dan dinamis.

Dalam konteks literasi TIK, kursus algoritma Treehouse menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video di YouTube bisa menjadi alternatif yang efektif dibandingkan pembelajaran formal, terutama dalam mengenalkan konsep dasar teknologi. Melalui cara penyampaian yang komunikatif, ilustratif, dan kontekstual, materi algoritma yang sering dianggap sulit dapat dikuasai secara bertahap dan menyenangkan. Ini membuktikan bahwa YouTube, jika digunakan dengan bijak, memiliki potensi strategis dalam meningkatkan literasi digital masyarakat secara lebih luas, khususnya bagi mereka yang memiliki kendala dalam mengakses pendidikan formal di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan diskusi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa YouTube memainkan peran penting sebagai sumber informasi terkait literasi ICT, terutama dalam hal pembelajaran algoritma. Penelitian yang dilakukan pada kursus algoritma Treehouse yang tersedia di saluran YouTube FreeCodeCamp menunjukkan bahwa video yang disajikan secara visual, terstruktur, dan interaktif dapat membantu pemula memahami konsep algoritma dengan lebih baik. Materi yang disampaikan tidak hanya berkaitan dengan teori, tetapi juga relevan dan aplikatif, misalnya melalui permainan tebak angka untuk memperkenalkan metode pencarian linear dan biner.

Penggunaan YouTube sebagai media pendidikan juga memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah melalui kolom komentar, yang memperkuat peran platform ini sebagai ruang belajar digital yang terbuka. Dalam konteks literasi ICT, ini mencakup tidak hanya penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga partisipasi aktif dan kolaboratif dalam proses pembelajaran online. Dengan pendekatan yang tepat, YouTube telah terbukti menjadi alternatif pembelajaran yang inklusif dan fleksibel, mencapai berbagai kalangan dan membantu meningkatkan pemahaman tentang konsep dasar teknologi informasi.

Oleh karena itu, YouTube pantas dipertimbangkan sebagai salah satu media yang mendukung literasi ICT di era digital, terutama jika pengguna dapat memilih konten edukatif yang berkualitas. Dukungan dari guru, lembaga pendidikan, dan komunitas pembelajaran sangat penting untuk memaksimalkan penggunaan platform ini dalam meningkatkan literasi digital masyarakat.

REFERENSI

- Kamhar, M. Y., & Lestari, E. (2019). Pemanfaatan Sosial Media YouTube sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *INTELIGENSI: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.33366/ilg.v1i2.1356>
- Maulana, G. G. (2017). Pembelajaran Dasar Algoritma dan pemrograman Menggunakan El-Goritma Berbasis Web. *Jurnal Teknik Mesin*, 06, 9–12. <https://publikasi.mercubuana.ac.id/files/journals/20/articles/1183/submission/original/1183-2646-1-SM.pdf>
- Mujiyanto, H. (2019). Pemanfaatan YouTube sebagai Media Ajar dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar. *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian*, 5(1), 135–159. <https://doi.org/http://www.journal.uniga.ac.id/>
- Ngafifi, M. (2014). kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 34–47.
- Rahmawati, N. I. (2018). Pemanfaatan ICT dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal PRISMA*, 1, 381–387. <https://doi.org/https://journal.unnes.ac.id/sju/indeks.php/prisma/>
- Siahaan, T. M., & Chontina, T. (2022). Pemanfaatan YouTube sebagai Media Komunikasi Massa di Kalangan Belajar. *MUTAKALLIMIN: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(1), 14–21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/jm.v5i1.6756>
- Suwarto, Muzaki, A., & Muhtarom. (2021). Pemanfaatan Media Youtube sebagai Media

Pembelajaran pada Siswa Kelas XII MIPA di SMA Negeri 1 Tawangsari. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 15(1), 26–30.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26877/mpp.v15i1.7531>