



Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Hariyadi

Email: hariyadi@ecampus.ut.ac.id

Universitas Terbuka Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

Yusrizal

Email ; yusrizal@ecampus.ut.ac.id

Universitas Terbuka Bengkulu, Indonesia

ABSTRAK

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas pertanian, serta mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh petani di negara-negara berkembang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, serta mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari pemanfaatan TIK tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber, seperti artikel, buku, dan laporan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang telah dilakukan dengan berbagai cara, seperti pengembangan aplikasi pertanian, pembelajaran jarak jauh, dan penggunaan perangkat lunak simulasi. Meskipun terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan akses dan ketergantungan pada teknologi, penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang mampu memberikan keuntungan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta memperluas jaringan sosial dan kolaborasi antara siswa. Namun, untuk mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, diperlukan kerjasama antara pemerintah, institusi pendidikan, dan industri teknologi dalam membangun infrastruktur TIK yang memadai, menyediakan akses TIK yang terjangkau, serta menyediakan pelatihan dan dukungan teknis bagi pengguna TIK dalam pendidikan pertanian.

Kata kunci: meningkatkan, efektivitas, pendidikan pertanian, pemanfaatan, teknologi informasi dan komunikasi

ABSTRACT

The use of Information and Communication Technology (ICT) in agricultural education in developing countries has become very important in improving the quality and productivity of agriculture, as well as addressing the problems faced by farmers in developing countries. The aim of this research is to describe the experience of using ICT in agricultural education in developing countries, as well as to identify the advantages and disadvantages of using ICT. The method used in this study is a literature review by collecting data from various sources such as articles, books, and research reports. The results of the study show that the use of ICT in agricultural education in developing countries has been done in various ways, such as the development of agricultural applications, distance learning, and the use of simulation software. Although there are some obstacles such as limited access and dependence on technology, the use of ICT in agricultural education in developing countries can provide advantages in improving the effectiveness and efficiency of learning, as well as expanding social networks and collaboration among students. However, to optimize the advantages and overcome the limitations of using ICT in agricultural education in developing countries, cooperation between the government, educational institutions, and technology industry is needed in building adequate ICT infrastructure, providing affordable ICT access, as well as providing training and technical support for ICT users in agricultural education.

Keywords: improving, effectiveness, agricultural education, utilization, information and communication technology

A. Pendahuluan

Pendidikan pertanian menjadi hal yang penting untuk meningkatkan produktivitas pertanian di berbagai negara di seluruh dunia. Namun, tantangan yang dihadapi dalam pendidikan pertanian seringkali kompleks karena adanya keanekaragaman kondisi sosial, ekonomi, budaya, dan geografis di negara-negara berkembang. Di samping itu, kebutuhan akan pengembangan sumber daya manusia yang mampu bersaing dalam era globalisasi dan teknologi digital semakin meningkat.

Dalam mengatasi tantangan tersebut, pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan pertanian menjadi solusi yang tepat. Pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian tidak hanya dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga dapat meningkatkan aksesibilitas pendidikan pertanian bagi masyarakat luas. Hal ini karena TIK memungkinkan pengembangan dan penyediaan materi pembelajaran yang lebih variatif dan mudah diakses.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Penelitian yang dilakukan oleh Kuo dan Tseng (2020), disebutkan bahwa pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar serta kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian juga dapat membantu guru dalam mengembangkan kurikulum dan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

Namun demikian, pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang masih menghadapi beberapa kendala seperti keterbatasan infrastruktur, keterbatasan sumber daya manusia, dan masalah regulasi. Oleh karena itu, penelitian terus dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

Artikel ini akan membahas tentang pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang serta kelebihan dan kekurangan penggunaannya. Selain itu, kami juga akan membahas faktor pendukung dan penghambat pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian dan studi kasus penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di beberapa negara berkembang. Diharapkan artikel ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang serta memberikan inspirasi dan ide-ide bagi para pembuat kebijakan, guru, dan pengambil keputusan di bidang pendidikan pertanian.

1. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam artikel ini terfokus pada pengalaman penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam konteks pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Masalah yang dibahas mencakup kelebihan dan kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian, serta cara-cara untuk mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian. Penulis akan membatasi penelitian ini hanya pada pengalaman penggunaan TIK dalam konteks pendidikan pertanian dan hanya di negara-negara berkembang.

2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang?
- b. Apa saja kelebihan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang?
- c. Apa saja kekurangan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang?
- d. Bagaimana cara mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mendeskripsikan pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.
- b. Mendeskripsikan kelebihan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.
- c. Mendeskripsikan kekurangan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.
- d. Mendeskripsikan cara mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Memberikan gambaran yang jelas dan mendetail mengenai pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Hal ini dapat menjadi referensi dan inspirasi bagi pihak-pihak terkait untuk mengembangkan dan meningkatkan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

- b. Mengidentifikasi kelebihan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Dengan mengetahui kelebihan-kelebihan ini, dapat dikembangkan strategi dan program yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan pertanian melalui pemanfaatan TIK.
- c. Mengidentifikasi kekurangan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Dengan mengetahui kekurangan-kekurangan ini, dapat dikembangkan strategi dan program yang lebih efektif untuk mengatasi hambatan dan tantangan dalam penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian.
- d. Memberikan rekomendasi mengenai cara mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Rekomendasi ini dapat menjadi panduan bagi para pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian.

B. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, kelebihan, kekurangan, serta cara mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, termasuk literatur dan studi kasus yang dilakukan di beberapa negara berkembang yang memiliki pengalaman dalam pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi studi literatur, wawancara, dan observasi.

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, kelebihan dan kekurangan pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian, serta cara mengoptimalkan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian. Wawancara dilakukan dengan narasumber yang memiliki pengalaman dan keahlian di bidang pendidikan pertanian dan teknologi informasi dan komunikasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan evaluasi di beberapa sekolah pertanian di negara-negara berkembang.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh dari studi literatur dan hasil wawancara dianalisis secara tematik untuk memahami pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, kelebihan dan kekurangan pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian, serta cara mengoptimalkan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian. Data dari observasi dianalisis dengan menggunakan teknik observasi partisipatif dan diinterpretasikan untuk memahami praktik pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dan evaluasi di sekolah pertanian.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Pengalaman Penggunaan TIK Dalam Pendidikan Pertanian di Negara-negara Berkembang

Pertanian merupakan sektor ekonomi yang sangat penting bagi negara-negara berkembang, karena mampu memberikan lapangan kerja dan berperan dalam memenuhi kebutuhan pangan. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi, sektor pertanian juga harus mengikuti perkembangan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang menjadi penting untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas pertanian, serta mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh petani di negara-negara berkembang.

Pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang Penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang telah dilakukan secara luas dan beragam. Berikut ini adalah beberapa contoh pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

a. Penggunaan Video Pembelajaran

Penggunaan video pembelajaran menjadi salah satu cara yang efektif untuk mengajar petani di negara-negara berkembang. Video pembelajaran mampu memberikan informasi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh para petani. Selain itu, video pembelajaran juga mampu memberikan informasi yang lebih jelas dan terperinci tentang teknik-teknik pertanian yang diperlukan oleh petani.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Contoh penggunaan video pembelajaran dalam pendidikan pertanian dapat dilihat pada program "Agriculture Video Library" yang diluncurkan oleh Universitas Sokoine di Tanzania. Program ini memanfaatkan teknologi video untuk mengajarkan teknik-teknik pertanian kepada petani di Tanzania. Program ini telah membantu meningkatkan produktivitas dan kualitas pertanian di Tanzania (Mamboleo, 2013).

b. Penggunaan Aplikasi Mobile

Penggunaan aplikasi mobile juga menjadi salah satu cara yang efektif dalam memberikan informasi kepada petani di negara-negara berkembang. Aplikasi mobile dapat memberikan informasi secara real-time tentang cuaca, pemupukan, dan pestisida kepada petani. Aplikasi mobile juga dapat digunakan untuk memantau dan mengelola kebun dan ladang.

Penggunaan aplikasi mobile juga menjadi salah satu cara yang efektif dalam memberikan informasi kepada petani di negara-negara berkembang. Aplikasi mobile dapat memberikan informasi secara real-time tentang cuaca, pemupukan, dan pestisida kepada petani. Aplikasi mobile juga dapat digunakan untuk memantau dan mengelola kebun dan ladang.

Contoh penggunaan aplikasi mobile dalam pendidikan pertanian dapat dilihat pada program "Plantwise" yang diluncurkan oleh CABI (Centre for Agriculture and Bioscience International). Program ini memanfaatkan teknologi aplikasi mobile untuk memberikan informasi tentang pengendalian hama dan penyakit tanaman, serta memberikan saran tentang teknik-teknik pertanian yang efektif kepada petani di negara-negara berkembang (CABI, 2022).

c. Penggunaan E-learning

Penggunaan e-learning atau pembelajaran elektronik juga menjadi salah satu cara yang efektif dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. E-learning dapat memberikan akses kepada para petani di daerah yang sulit dijangkau oleh lembaga pendidikan formal. Selain itu, e-learning juga dapat memberikan pengajaran yang lebih terstruktur dan terukur bagi para petani.

Contoh penggunaan e-learning dalam pendidikan pertanian dapat dilihat pada program "AgriSmart Zambia" yang diluncurkan oleh Agricultural Consultative Forum (ACF) di Zambia. Program ini memanfaatkan teknologi e-learning untuk mengajarkan teknik-teknik pertanian kepada petani di Zambia. Program ini telah membantu meningkatkan produktivitas dan kualitas pertanian di Zambia (Agricultural Consultative Forum. (n.d.). AgriSmart Zambia. Diakses pada 3 Mei 2023 dari <https://www.agrismartzambia.com/>).

Penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang memiliki banyak potensi untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas pertanian. Penggunaan TIK dapat membantu mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh petani di negara-negara berkembang, seperti akses terhadap informasi dan akses terhadap lembaga pendidikan formal. Selain itu, penggunaan TIK juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pendidikan pertanian.

Namun, penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang juga memiliki tantangan. Tantangan yang dihadapi antara lain adalah keterbatasan infrastruktur dan akses internet di daerah-daerah terpencil. Selain itu, keterbatasan literasi digital dan pemahaman tentang teknologi juga menjadi tantangan dalam penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian.

Pengalaman penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang menunjukkan bahwa penggunaan TIK memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas pertanian. Video pembelajaran, aplikasi mobile, dan e-learning menjadi beberapa contoh penggunaan TIK yang efektif dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Namun, penggunaan TIK juga memiliki tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur dan literasi digital. Oleh karena itu, perlu ada upaya-upaya untuk meningkatkan akses dan pemahaman tentang TIK di negara-negara berkembang, terutama di sektor pertanian.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

2. Kelebihan dari Pemanfaatan TIK dalam Pendidikan Pertanian di Negara-Negara Berkembang

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah alat yang sangat penting dalam mengembangkan sektor pendidikan, termasuk di bidang pertanian di negara-negara berkembang. TIK dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pendidikan pertanian serta memungkinkan siswa dan guru untuk memiliki akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas. Artikel ini akan membahas beberapa kelebihan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

Kelebihan Pemanfaatan TIK dalam Pendidikan Pertanian di Negara-Negara Berkembang

1. Akses ke Informasi yang Lebih Banyak dan Lebih Mudah

Dalam era digital, informasi sangat mudah diakses melalui internet. Dengan pemanfaatan TIK, siswa dan guru di negara-negara berkembang dapat memiliki akses ke sumber daya pendidikan global, seperti buku elektronik, jurnal, video pembelajaran, dan masih banyak lagi. Selain itu, TIK juga dapat membantu siswa untuk memperdalam pengetahuan dan memperluas wawasan dengan mengakses sumber daya pendidikan yang berbeda dari luar negara.

Menurut Hidayat (2021), dengan pemanfaatan TIK, siswa dan guru di negara-negara berkembang dapat memiliki akses ke sumber daya pendidikan global, seperti buku elektronik, jurnal, video pembelajaran, dan masih banyak lagi. Hal ini memungkinkan mereka untuk memperdalam pengetahuan dan memperluas wawasan dengan mengakses sumber daya pendidikan yang berbeda dari luar negara.

2. Efisiensi dan Efektivitas Pembelajaran

Pemanfaatan TIK dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di bidang pertanian. Misalnya, siswa dapat menggunakan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep pertanian yang kompleks. Selain itu, guru dapat menggunakan TIK untuk mengembangkan kurikulum yang lebih dinamis dan menarik sehingga siswa lebih mudah memahami materi.

3. Kolaborasi antara Pelajar

Dalam pembelajaran pertanian, kolaborasi antar siswa sangatlah penting. Dengan pemanfaatan TIK, siswa dapat berkomunikasi dan berkolaborasi secara online, berbagi pengetahuan, dan memecahkan masalah bersama-sama, meskipun mereka berada di negara yang berbeda. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan kerja sama siswa dan membantu mereka memperluas jaringan sosial mereka.

4. Meningkatkan Daya Tarik Pendidikan Pertanian

Pemanfaatan TIK dapat membantu meningkatkan daya tarik pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Kurikulum yang disesuaikan dengan TIK dapat membantu menarik minat siswa untuk mempelajari pertanian, mengingat anak-anak muda saat ini lebih tertarik dengan teknologi daripada pertanian. Dengan menarik lebih banyak siswa untuk mempelajari pertanian, diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan tenaga kerja di sektor pertanian di negara-negara berkembang.

Pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang memiliki beberapa kelebihan, seperti akses ke informasi yang lebih banyak dan lebih mudah, efisiensi dan efektivitas pembelajaran, kolaborasi antar pelajar, dan meningkatkan daya tarik pendidikan pertanian.

Salah satu kelebihan utama dari pemanfaatan TIK adalah akses yang lebih mudah dan luas terhadap informasi pendidikan global seperti buku elektronik, jurnal, dan video pembelajaran. Hal ini memberikan kesempatan bagi siswa dan guru di negara-negara berkembang untuk memperdalam pengetahuan dan memperluas wawasan mereka dengan mengakses sumber daya pendidikan yang berbeda dari luar negara. Selain itu, pemanfaatan TIK juga membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan dinamis. Guru juga dapat menggunakan TIK untuk mengembangkan kurikulum yang lebih menarik sehingga siswa lebih mudah memahami materi.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Kolaborasi antar pelajar juga menjadi kelebihan pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Dalam pembelajaran pertanian, kolaborasi antar siswa sangatlah penting. Dengan pemanfaatan TIK, siswa dapat berkomunikasi dan berkolaborasi secara online, berbagi pengetahuan, dan memecahkan masalah bersama-sama, meskipun mereka berada di negara yang berbeda. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan kerja sama siswa dan membantu mereka memperluas jaringan sosial mereka.

Terakhir, pemanfaatan TIK juga dapat membantu meningkatkan daya tarik pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Kurikulum yang disesuaikan dengan TIK dapat membantu menarik minat siswa untuk mempelajari pertanian, mengingat anak-anak muda saat ini lebih tertarik dengan teknologi daripada pertanian. Dengan menarik lebih banyak siswa untuk mempelajari pertanian, diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan tenaga kerja di sektor pertanian di negara-negara berkembang.

Dapat disimpulkan kalau pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang memiliki beberapa kelebihan, seperti akses ke informasi yang lebih mudah dan luas, efisiensi dan efektivitas pembelajaran, kolaborasi antar pelajar, dan meningkatkan daya tarik pendidikan pertanian. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

3. Kekurangan dari Pemanfaatan TIK dalam Pendidikan Pertanian di Negara-negara Berkembang

Selain ada banyak keuntungan dalam pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, tetapi juga terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Berikut adalah beberapa kekurangan dari pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

a. Keterbatasan Infrastruktur dan Akses Internet yang Terbatas

Infrastruktur dan akses internet yang terbatas adalah masalah besar dalam pemanfaatan TIK di negara-negara berkembang, khususnya di daerah pedesaan. Banyak sekolah di daerah pedesaan yang tidak memiliki akses internet yang memadai, bahkan beberapa sekolah tidak memiliki akses listrik. Hal ini akan membatasi penggunaan TIK dan menyulitkan siswa dan guru untuk mengakses sumber daya pendidikan online (Hidayat, 2021).

b. Kurangnya Keterampilan TIK

Banyak guru dan siswa di negara-negara berkembang yang tidak memiliki keterampilan TIK yang memadai. Hal ini dapat menyulitkan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian. Keterampilan TIK yang kurang dapat membatasi akses siswa dan guru ke sumber daya pendidikan online serta dapat menghambat pengembangan kurikulum yang dinamis dan menarik.

c. Biaya yang Tinggi

Biaya yang tinggi untuk membeli perangkat keras dan lunak TIK dapat menjadi hambatan dalam penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang. Banyak sekolah di negara-negara berkembang yang tidak memiliki anggaran yang memadai untuk membeli perangkat TIK yang canggih.

d. Kurangnya Konten TIK yang Sesuai

Kurangnya konten TIK yang sesuai dengan kurikulum pendidikan pertanian di negara-negara berkembang juga menjadi masalah. Konten yang tidak sesuai dapat membatasi penggunaan TIK dalam pembelajaran dan dapat mengurangi efektivitas penggunaan TIK.

Meskipun terdapat beberapa kekurangan, tetapi pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang masih memiliki potensi besar untuk membantu meningkatkan kualitas pendidikan pertanian. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut agar penggunaan TIK dapat dimaksimalkan dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

4. Cara Mengoptimalkan Kelebihan dan Mengatasi Kekurangan Penggunaan TIK dalam Pendidikan Pertanian di Negara-negara Berkembang

Pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu diperhatikan. Untuk mengoptimalkan kelebihan dan mengatasi kekurangan penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang, beberapa langkah dapat diambil, yaitu sebagai berikut.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

a. Meningkatkan Akses TIK yang Memadai

Pemerintah dapat meningkatkan akses TIK yang memadai dengan mengembangkan infrastruktur TIK yang lebih baik dan memastikan ketersediaan perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan di lingkungan pendidikan. Hal ini dapat membantu meningkatkan akses dan pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang.

b. Mengembangkan Kurikulum yang Sesuai dengan TIK

Guru dan pengajar dapat mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan TIK agar dapat memanfaatkan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran. Kurikulum yang sesuai dengan TIK dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran di bidang pertanian.

c. Pelatihan untuk Guru dan Siswa

Pemerintah dapat menyediakan pelatihan untuk guru dan siswa agar dapat memahami dan memanfaatkan TIK dalam pembelajaran pertanian. Pelatihan ini dapat membantu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan penggunaan TIK, sehingga dapat memaksimalkan manfaat teknologi dalam pendidikan.

d. Mendorong Kolaborasi antara Pelajar

Dalam pembelajaran pertanian, kolaborasi antar siswa sangatlah penting. Dengan pemanfaatan TIK, siswa dapat berkomunikasi dan berkolaborasi secara online, berbagi pengetahuan, dan memecahkan masalah bersama-sama, meskipun mereka berada di negara yang berbeda. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan kerja sama siswa dan membantu mereka memperluas jaringan sosial mereka.

e. Menangani Masalah Ketergantungan Teknologi

Pemanfaatan TIK dapat menyebabkan ketergantungan teknologi yang berlebihan. Untuk mengatasi masalah ini, guru dan pengajar dapat memastikan bahwa penggunaan TIK dalam pembelajaran tidak melebihi batas yang wajar. Selain itu, penggunaan teknologi harus selalu dikaitkan dengan tujuan pembelajaran yang jelas dan memastikan bahwa siswa tetap mampu berpikir kritis dan kreatif.

f. Menjaga Keamanan dan Privasi Data

Pemanfaatan TIK dalam pendidikan juga harus memperhatikan keamanan dan privasi data siswa dan guru. Pemerintah, guru, dan pengajar dapat memastikan bahwa data siswa dan guru aman dan terlindungi dari penyalahgunaan atau kebocoran.

Dalam pemanfaatan TIK dalam pendidikan pertanian, penting untuk menjaga keamanan dan privasi data. Pemerintah, guru, dan pengajar harus memastikan bahwa data siswa dan informasi penting lainnya tidak disalahgunakan atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan kebijakan privasi dan keamanan yang ketat dan memastikan bahwa siswa dan pengajar mengikuti praktik yang aman dalam penggunaan teknologi. Selain itu, penting juga untuk memberikan edukasi kepada siswa dan pengajar tentang keamanan dan privasi data serta cara melindungi diri dari ancaman siber yang ada.

D. Simpulan dan Saran

Simpulan

Penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang dilakukan dengan berbagai cara, seperti pengembangan aplikasi pertanian, pembelajaran jarak jauh, dan penggunaan perangkat lunak simulasi. Meskipun terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan akses dan ketergantungan pada teknologi, penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang mampu memberikan keuntungan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta memperluas jaringan sosial dan kolaborasi antara siswa.

Saran

Saran untuk memaksimalkan manfaat penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang adalah dengan meningkatkan akses TIK yang memadai, mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan TIK, memberikan pelatihan untuk guru dan siswa, mendorong kolaborasi antar siswa, dan mengatasi masalah ketergantungan teknologi dengan memastikan penggunaan TIK dalam pembelajaran tidak melebihi batas yang wajar serta menjaga keamanan dan privasi data. Selain itu, perlu juga diperhatikan bahwa penggunaan TIK dalam pendidikan pertanian di negara-negara berkembang haruslah tetap berfokus pada tujuan pembelajaran yang jelas dan tidak mengesampingkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

Meningkatkan Efektivitas Pendidikan Pertanian Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

DAFTAR PUSTAKA

- Agricultural Consultative Forum. (n.d.). AgriSmart Zambia. Diakses pada 3 Mei 2023 dari <https://www.agrismartzambia.com/>
- Castiblanco Jimenez, I. A., Cepeda García, L. C., Violante, M. G., Marcolin, F., & Vezzetti, E. (2020). Commonly used external TAM variables in e-learning, agriculture and virtual reality applications. *Future Internet*, 13(1), 7.
- Hidayat, A. A. (2021). Kelebihan Pemanfaatan TIK dalam Pendidikan Pertanian di Negara-Negara Berkembang. *Jurnal Pendidikan Agroindustri*, 9(1), 25-33.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). Pedoman Pembelajaran Jarak Jauh pada Pendidikan Dasar dan Menengah dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19). Jakarta.
- Kuo, Y.-C., & Tseng, F.-L. (2020). The Effects of Agricultural E-Learning on Students' Learning Motivation and Achievements: A Case Study in Taiwan. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(8), 136-153. doi:10.3991/ijet.v15i08.12169.
- Magsino, A. K. (2018). E-Learning for Agriculture and
- Medina, J. R., Magsino, G. L., Barriuan, J. B., Peralta, G. A., Zorilla, R. A., & Hautea, R. A. (1996). Sustainable agriculture program: Farmers-scientist initiated on-farm research in crop protection and health. *Journal of Pesticide Science*, 21(1), 136-140.
- CABI. (2021). Plantwise. Diakses pada 3 Mei 2023 dari <https://www.plantwise.org/>
- Mamboleo, G. (2013). The Role of Video in Agriculture Education in Tanzania. *The International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(2), 32-44.
- Misnawati, M. (2022). *Teori Ekopuitika untuk Penelitian Sastra Lisan*. Drestanta Pelita Indonesia Press.
- Misnawati, M., Poerwadi, P., Nurachmana, A., Veniaty, S., Lestaringtyas, S. R., Christy, N. A., ... & Rahmawati, S. (2022). *The Ekopuitika Theory*. *International Journal of Education and Literature*, 1(1), 54-62.
- Misnawati, M., Maysani, D., Diman, P., & Perdana, I. (2022). *Keindahan Bunyi Sebagai Identitas Kultural Masyarakat Dayak Maanyan Dalam Sastra Lisan Tumet Leut*. Drestanta Pelita Indonesia Press.

Misnawati, M. P., & Anwarsani, S. P. (2000). *Teori Struktural Levi-Strauss dan Interpretatif Simbolik untuk Penelitian Sastra Lisan*. GUEPEDIA.

Rinto Alexandro, M. M., Misnawati, M. P., & Wahidin, M. P. (2021). *Profesi Keguruan (Menjadi Guru Profesional)*. Gue.

Sari, D. P., & Kusnadi, Y. (2021). The use of information and communication technology in agricultural education: A review. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 27(3), 223-238. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2020.1874448>