

---

## Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X

---

**Rifka Annisa; Arsad Bahri; Hasmunarti**

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Biologi Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;

SMA Negeri 6 Maros

[rifkaannisaja@gmail.com](mailto:rifkaannisaja@gmail.com)

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk merevolusi pembelajaran biologi dengan memanfaatkan metode Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Metode analisis deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini, yang melibatkan dua siklus berupa tahap desain, pelaksanaan, observasi, dan refleksi penelitian tindakan kelas. Peserta penelitian adalah 32 siswa dari SMAN 6 Maros. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode TIK secara signifikan meningkatkan prestasi belajar siswa, mencapai ketuntasan belajar pra-siklus (60,52 persen) menjadi 89,47 persen pada siklus II, serta memastikan keberhasilan secara klasik pada persentase yang sama. Penelitian ini mengeksplorasi dampak positif metode TIK dalam meningkatkan pembelajaran biologi, membuka potensi baru dalam penggunaan teknologi sebagai sarana efektif dalam proses pendidikan.*

**Kata Kunci:** TIK, Biologi, Media, Inovasi Pendidikan

### A. PENDAHULUAN

Keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai tujuan pendidikan sangat dipengaruhi oleh jalannya proses pembelajaran yang dialami oleh siswa, baik itu di lingkungan sekolah atau di rumah bersama keluarganya (Syah, 2012). Proses belajar adalah sebuah kegiatan mental atau psikis yang terjadi melalui interaksi aktif dengan lingkungan sekitar, menghasilkan perubahan paradigma. Belajar dapat deskripsikan sebagai perubahan perilaku individu yang terjadi karena adanya keterlibatan interaksi dengan lingkungannya (Usman, 2005). Transformasi pada perilaku adalah pencapaian yang muncul sebagai hasil dari proses pembelajaran. Biologi dapat difungsikan sebagai alat komunikasi baik tulisan maupun lisan, adapun berkomunikasi termasuk di dalamnya pemahaman tentang perasaan, informasi, pemikiran, serta ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya. Menurut Suyanto (2010) dalam pembelajaran biologi, terdapat empat keterampilan dasar yang harus dipelajari oleh semua peserta didik, yaitu keterampilan memahami, berkomunikasi, literasi, serta menulis.

Keterampilan bahasa ini diintegrasikan secara keseluruhan, menggambarkan situasi kehidupan nyata kita.

Perkembangan zaman ditandai oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mutakhir (Roestiyah, 2008). Pengembangan cara atau metode pengajaran baru menjadi suatu keharusan dalam konteks proses belajar mengajar. Salah satu metode tersebut adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT). Guru diharapkan untuk terus mengembangkan dan menyesuaikan cara, pendekatan, dan pengintegrasian teknologi pembelajarannya sebagai bagian dari profesionalisme. Jika tidak, risiko terlupakan akan urgensi keberadaan dan pembelajaran dapat timbul pada para pendidik ini.

Berdasarkan evaluasi pra siklus, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa kelas X di SMA Negeri 6 Maros dinilai tidak memadai. Rendahnya nilai ulangan harian pra siklus mencapai 66, dengan jumlah siswa yang mencapai KKM hanya sebanyak 23 siswa, mencapai persentase 60,52. KKM yang ditetapkan adalah 78. Pengintegrasian media pembelajaran berbasis ICT (*Information and Communication Technology*) yang melibatkan unsur praktikum serta berbagai metode seperti ceramah, diskusi, pemberian tugas, dan tanya jawab dapat menjadi pilihan guru dalam mendukung pembelajaran biologi.

Media pembelajaran memiliki peran utama sebagai alat pengajaran yang tidak hanya mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang dibentuk oleh pendidik (Arsyad, 2011). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar diyakini dapat merangsang proses pembelajaran, merangsang peningkatan motivasi, dan dapat menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, guru harus dapat memilih metode dan media pembelajaran yang tepat. Upaya dalam memanfaatkan media visual telah berkembang dengan penambahan elemen audio-visual, termasuk munculnya media ICT yang termasuk perangkat elektronik terdiri dari hardware dan software, serta semua aktivitas terkait pada pemrosesan, pengelolaan, pemrosesan dan pertukaran informasi antar media (Rusman, dkk., 2013).

Pemanfaatan teknologi dalam konteks pendidikan dan pembelajaran (e-learning) bertujuan untuk mempermudah proses kegiatan pembelajaran. Guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan dalam menggunakan serta menyusun materi pembelajaran dalam suatu sistem jaringan komputer yang dapat diakses oleh siswa. TIK merujuk pada berbagai bentuk teknologi yang digunakan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik, serta perangkat keras yang digunakan merupakan komputer. Seiring dengan kemajuan waktu, perubahan komputer dari waktu ke waktu dari yang dulunya berukuran raksasa dan berat, dan sulit untuk dibawa kemana mana, kemudian saat ini menghadirkan inovasi yang dapat berupa perangkat yang sederhana dan gampang dibawa, yang dikenal dengan nama laptop atau notebook (Warsita, 2008).

Teknologi komunikasi mencakup semua hal yang terkait dengan pemanfaatan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke perangkat lainnya (Budiman, 2017). Istilah *information and communication technology (ICT)* digunakan dalam konteks pembelajaran biologi untuk merujuk pada teknologi informasi dan komunikasi secara umum. Secara keseluruhan, teknologi informasi dan komunikasi dapat diartikan sebagai segala bentuk teknologi yang terkait dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Asmani, 2011).

Pembelajaran berbasis ICT (*Information and Communication Technology*)/TIK mengacu pada suatu sistem pembelajaran di mana proses belajar-mengajar disesuaikan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. ICT dapat digunakan untuk memfasilitasi kerja sama antara pendidik dan peserta didik yang berada pada lokasi fisik yang berjauhan. Pada masa lalu, seseorang perlu berjalan jauh untuk berdiskusi dengan pakar mengenai suatu masalah. Namun, saat ini, interaksi semacam itu dapat dilakukan dari rumah dengan mengirimkan e-mail. Penelitian dan pengembangan karya ilmiah dapat dilakukan melalui pertukaran data melalui internet, e-mail, atau menggunakan mekanisme berbagi file.

Menurut Warsita (2008), pembelajaran melalui komputer dan internet, yaitu menggabungkan pengembangan keterampilan berbasis ICT (*Information Communication and Technology*) dengan penerapan dalam kurikulum. Sebagai contoh, di tingkat perguruan tinggi, mahasiswa dapat

melakukan penelitian secara daring, menggunakan spreadsheet dan program basis data untuk membantu mengelola serta menganalisis data yang telah dikumpulkan, atau menggunakan pengolah kata untuk menyusun laporan penelitian. Oleh karena itu, komputer dapat berfungsi sebagai alat bantu untuk melaksanakan berbagai proses tertentu, seperti perhitungan atau kalkulasi, penyimpanan data, serta pengolahan kata dan data (word and data processing).

Pemanfaatan ICT diharapkan dapat menggairahkan kreativitas pelajar secara maksimal, sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh mereka. Dengan demikian, tujuan penggunaan ICT sejalan dengan tujuan pendidikan secara keseluruhan ketika diterapkan dalam konteks pembelajaran. Penggunaan ICT tidak hanya tidak menghambat proses pembelajaran, melainkan juga memberikan manfaat tambahan dalam pengalaman belajar (Nurdyansyah dan Andiek Widodo, 2017). Strategi pembelajaran dengan ICT merujuk pada integrasi strategi pembelajaran dengan media ICT dalam proses pembelajaran, yang bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, efektif, dan efisien bagi guru dan peserta didik. Dalam konteks ini, media ICT berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, memastikan agar proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Melihat permasalahan tersebut, peneliti merasa tertarik untuk menyelidiki implementasi pembelajaran berbasis ICT (Information and Communication Technology) dalam mata pelajaran Biologi di kelas X SMA Negeri 6 Maros, dengan tujuan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan bagi peserta didik, serta merangsang siswa agar lebih aktif dan bersemangat dalam belajar, sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran dengan ICT memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dengan menyampaikan ide-ide atau permasalahan yang dihadapi melalui pertanyaan yang kemudian akan ditukar dengan kelompok lain untuk dijawab dan dibahas bersama. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan media pembelajaran ICT pada mata pelajaran Biologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 6 Maros pada Tahun Pelajaran 2023/2024.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*action research*) sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri. Penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu perencanaan (*Plan*), Pelaksanaan Tindakan (*Action*), Pengamatan (*Observing*), Refleksi (*Reflecting*). Penelitian ini dilaksanakan selama semester genap pada bulan Januari tahun ajaran 2023/2024, dengan melibatkan 32 siswa dari kelas X di SMA Negeri 6 Maros. Siswa dan rekan-rekan mereka berperan sebagai penyedia data dalam kerangka penelitian ini. Data yang terhimpun dalam tindakan kelas ini dapat memiliki sifat kuantitatif maupun kualitatif. Untuk menganalisis data kuantitatif, dilakukan perbandingan skor tes pada kondisi awal, skor tes setelah melalui siklus I dan II, yang mencakup skor hasil ulangan harian siswa kelas X SMA Negeri 6 Maros pada siklus I dan II. Proses analisis data kuantitatif menggunakan pendekatan analisis deskriptif komparatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Maros. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X.5 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 peserta didik.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Penerapan teknologi informasi dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, daya ingat, dan pemahaman siswa. Sebelum memulai pengajaran, guru Bahasa Inggris melakukan persiapan dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Tahap awal melibatkan perencanaan pembelajaran, di mana guru merancang rencana pembelajaran pribadi, mempersiapkan RPP, dan menetapkan pokok bahasan atau materi yang akan diajarkan kepada siswa. Selanjutnya, guru mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai dan efektif dengan memanfaatkan teknologi informasi yang tepat guna. Proses ini merupakan langkah awal dalam menerapkan teknologi informasi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan efisien.

Dari hasil evaluasi tes awal, peneliti menemukan bahwa dari 38 siswa yang mengikuti tes, hanya 24 di antaranya yang mampu menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini mengindikasikan bahwa

pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan masih belum memadai, sehingga belum mencapai tingkat ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan. Hasil dari penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa observasi terhadap interaksi antara guru dan siswa, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran TIK, dilakukan oleh mitra kerjasama dan peneliti dengan detail sebagai berikut:

**Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan II**

Peningkatan Hasil Belajar			Keterangan
Pra Siklus	Siklus I	Siklus II	
23	30	30	Siswa Lulus
60,52	78,94	89,47	Persentase Ketuntasan Belajar (%)
Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Ketuntasan Secara Klasikal

(Sumber: Hasil analisis data)

## 2. Pembahasan

Setelah menganalisis tes awal, ditemukan bahwa dari 38 siswa yang mengikuti tes, hanya 24 yang berhasil menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini menandakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi masih kurang, tidak mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan (85 persen) pada siklus I. Walaupun demikian, terdapat peningkatan dari pra siklus ke siklus I, menunjukkan semangat belajar siswa yang lebih tinggi ketika media pembelajaran ICT digunakan. Beberapa siswa belum mencapai tingkat ketuntasan karena kurangnya konsentrasi, suka bermain sendiri, dan sulit dikendalikan. Menurut mitra kerjasama, bahasa yang sulit dipahami oleh siswa menjadi kendala dalam memberikan arahan atau penjelasan.

Untuk mengatasi kendala tersebut, pada siklus II, beberapa tindakan konkrit dilakukan, termasuk latihan conversation antar siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Tingkat ketuntasan belajar meningkat menjadi 89,47 persen pada siklus II, dengan 34 siswa dari 38 menyelesaikan studinya. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa telah mencapai ketuntasan pada siklus II, memenuhi kriteria persentase yang diinginkan (>85 persen).

Pentingnya memahami hakikat belajar sebagai perubahan tingkah laku atau penampilan yang disertai dengan serangkaian tindakan juga ditekankan. Pembacaan, observasi, mendengarkan, meniru, dan metode lainnya merupakan contoh cara belajar. Dalam era globalisasi, guru dihadapkan pada tuntutan untuk menerapkan teknologi pembelajaran berbasis internet (e-learning) agar dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik, terutama dalam mata pelajaran Biologi yang sering dianggap remeh. Melalui media pembelajaran ICT, guru memberikan contoh konkret dari kehidupan sehari-hari untuk memikat perhatian murid, sambil melibatkan mereka dalam kegiatan penggalan data di kelas dan lapangan.

Penerapan ICT juga memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir dan menganalisis secara mandiri, memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip berdasarkan bahan ajar yang diberikan guru. Dengan demikian, penggunaan ICT dalam pembelajaran tidak hanya memberikan manfaat tambahan, tetapi juga meningkatkan kreativitas siswa sesuai dengan tujuan pendidikan. Kesuksesan penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terlihat dari peningkatan penguasaan materi dan hasil belajar siswa melalui siklus pembelajaran yang optimal.

## D. SIMPULAN

Implementasi pembelajaran berbasis ICT sukses dalam meningkatkan pencapaian belajar peserta didik. Dalam hasil penelitian pada siswa kelas X SMA Negeri 6 Maros tahun ajaran 2023/2024,

terungkap bahwa pemanfaatan ICT efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Terlihat peningkatan signifikan dalam persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I mencapai 78,94% dan terus meningkat pada siklus II menjadi 89,47%. Adapun dari segi aktivitas belajar siswa, tercatat bahwa 78,5% pada siklus I meningkat menjadi 85% pada siklus II, menunjukkan partisipasi siswa yang lebih aktif selama pembelajaran berbasis ICT.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asmani, Jamal Ma'mur. 2011. *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jogjakarta: Diva Press.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [5] Budiman, Haris. 2017. *Peran Teknologi Informasi dan Dalam Pendidikan*. Jurnal Pendidikan Islam, Vol. 8: (1), Halm. 31-43.
- [6] Nurdyansyah dan Andiek Widodo. 2017. *Manajemen Sekolah Berbasis ICT*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- [7] Roestiyah N.K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [8] Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana. 2013. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [9] Suyanto, Kasihani K. E. 2010. *English For Young Learning*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [10] Syah, Muhibbin. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [11] Usman, Moh.Uzer 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [12] Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.