



## Persepsi Peserta Didik Tentang Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Projek Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi

**Syahid Faturrojak**

SMA Negeri 1 Panawangan

**Dewi Septiani Kurniasih**

SMA Negeri 1 Mancak

Alamat:

Kecamatan Panawangan, Kabupaten Ciamis, Indonesia

Kecamatan Mancak, Kabupaten Serang, Indonesia

Korespondensi penulis: [syahidfathurrojak31@guru.sma.belajar.id](mailto:syahidfathurrojak31@guru.sma.belajar.id)

**Abstract.** *Information and Communication Technology is one of the new developments in the world of education which is currently being felt in every line of life. The purpose of this study is to describe the use of information and communication technology or ICT on students' perceptions of the application of Project Based Learning in the concept of acid and base indicators. The type of research used in this study is a quantitative research with a descriptive survey method. Based on the results of data processing and discussion, it is known that the use of information and communication technology affects students' perceptions of the application of project-based learning models.*

**Keywords:** *Project Based Learning, student perceptions, utilization of Information and Communication Technology*

**Abstrak.** Teknologi Informasi dan Komunikasi ini menjadi salah satu perkembangan baru dalam dunia pendidikan yang saat ini mulai dirasakan di setiap lini bidang kehidupan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi atau TIK terhadap persepsi peserta didik tentang penerapan model pembelajaran berbasis projek atau *Project Based Learning* dalam konsep indikator asam dan basa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei deskriptif. Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan diketahui bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi persepsi peserta didik tentang penerapan model pembelajaran berbasis projek.

**Kata kunci:** pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi, pembelajaran berbasis projek, persepsi peserta didik

### LATAR BELAKANG

Teknologi informasi dan komunikasi atau TIK lebih populer dikenal dengan sebutan istilah ICT yang merupakan singkatan dari *Information and Communication Technologies*. Pemanfaatan TIK ini menggunakan perpaduan antara perangkat keras (*hardware*) dan

perangkat lunak (*software*). TIK ini menjadi salah satu perkembangan baru dalam dunia pendidikan yang saat ini mulai dirasakan di setiap lini bidang kehidupan (Hardiyana, 2016). Optimalisasi pemanfaatan TIK menjadi sarana dalam meningkatkan stimulasi perkembangan anak (Ulfah, 2020). Oleh karena itu, melalui pemanfaatan TIK ini diharapkan peserta didik dapat memahami dan mengerti penggunaan teknologi secara tepat guna untuk dapat membantu dalam pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan TIK ini dengan cara mengoperasikan penggunaan media audio visual, seperti LCD Proyektor, laptop, browsing internet dan pemanfaatan aplikasi Microsoft Office PowerPoint (Wicaksono & Hidayat, 2020). Hal tersebut diasumsikan dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan menggembirakan bagi peserta didik dengan tuntunan dan panduan dari guru.

Berdasarkan kajian literatur, wawancara dan diskusi serta dikonfirmasi melalui pengamatan secara langsung diketahui bahwa akar penyebab masalah terhadap pemanfaatan TIK dalam pembelajaran yang belum optimal yaitu karena kurangnya pengetahuan dan keinginan peserta didik untuk menggunakan perangkat TIK tersebut (Bariah, 2019). Alternatif solusi dari penyebab masalah kurangnya pengetahuan dan keinginan peserta didik untuk menggunakan perangkat TIK (Putri, Elvia & Amir, 2021). Guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan media-media pembelajaran digital untuk membantu peserta didik agar mencapai standar akademik dan mengembangkan potensinya (Siregar & Marpaung, 2020).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan berkualitas (Fakhruddin, Ahmadi, Sumilah & Ansori, 2017). Media pembelajaran khususnya berbasis Android sangat diperlukan pada proses pembelajaran karena banyak konsep kimia yang bersifat abstrak dan penggunaan berbagai simbol kimia (Kusumawardhani, Suryati & Khery, 2017). Penggunaan aplikasi powerpoint untuk menampilkan materi pelajaran semenarik mungkin atau aplikasi lainnya yang bisa dipelajari sebagai penunjang pembelajaran (Rohimat, 2021).

Pada penelitian ini model pembelajaran berbasis projek (*Project Based Learning*) di dalam proses pembelajarannya digunakan untuk menstimulasi hasil belajar yang optimal (Lukman, Martini & Utami, 2015). Sehingga diharapkan peserta didik mendapatkan pengalaman yang bermakna dari setiap tahapan belajar, karena peserta didik dituntut untuk menyelesaikan sendiri permasalahan yang ada dengan menginvestigasi, memahami dan mendapatkan solusi dari permasalahan yang diberikan. *Project Based Learning* (PjBL)

merupakan salah satu model pembelajaran yang dikonsepsikan pada proses, berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan mengintegrasikan konsep-konsep dari sejumlah komponen pengetahuan, disiplin dan kegiatan pembelajaran berlangsung kolaboratif (Pratiwi, Kristin & Anugraheni, 2108). Sehingga dalam pelaksanaannya guru berperan sebagai fasilitator yang bertugas untuk membantu memberikan pengalaman pada peserta didik dalam mendesain pemecahan masalah yang terkait dengan materi pelajaran. Peserta didik diharapkan mampu berinteraksi dengan guru maupun kelompok belajar untuk menemukan solusi dari permasalahan. Hal ini tepat dengan isi dari materi pelajaran konsep indikator asam dan basa yang menuntut peserta didik untuk mampu mendapatkan ide dari setiap desain permasalahan yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan langkah optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di dalam pembelajaran bagi peserta didik kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Panawangan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap persepsi peserta didik tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dalam konsep indikator asam dan basa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei deskriptif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang banyak menggunakan angka (Arikunto, 2019), mulai dari pengumpulan data, menafsiran data-data yang sudah didapat, serta hasilnya dituntut menggunakan angka. Penelitian survei adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuisioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (Sugiyono, 2017). Responden penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 2 di SMA Negeri 1 Panawangan yang berjumlah 36 orang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini angket diolah dalam bentuk data yang terdiri dari 20 pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu, 10 pernyataan untuk variable pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (X), dan 10 pernyataan untuk variabel persepsi peserta didik tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek (Y). Angket yang disebarakan ini diberikan kepada 19 orang peserta didik kelas XI MIPA 2 di SMA

Negeri 1 Panawangan yang menjadi sampel untuk mengisi angket yang dibuat oleh penulis pada saat pembelajaran konsep indikator asam dan basa. Setiap angket tersebut terdiri dari tiga indikator yang dijabarkan menjadi 10 butir pernyataan yang selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif, sehingga diperoleh data persentase rata-rata dari nilai setiap indikator. Persentase indikator kuesioner variabel X tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi disajikan pada Tabel 1.

No	Indikator	Indikator
1	Menggunakan media audio visual yang mendukung proses pembelajaran.	86%
2	Merasakan kemudahan dalam belajar dengan menggunakan perangkat TIK.	84%
3	Media Internet digunakan untuk mencari informasi tentang materi pelajaran.	87%
Rerata		85,58%

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui peserta didik memiliki keinginan yang besar serta pengetahuan yang cukup untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam memahami konsep indikator asam dan basa. Hasil dari perhitungan skor per butir pernyataan didapat nilai rata-rata dari nilai setiap indikator, seperti pada indikator “Menggunakan Media Audio Visual Yang Mendukung Proses Pembelajaran” diperoleh persentase sebesar 86% dengan kategori sangat tinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tertarik dan semangat untuk mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media teknologi informasi dan komunikasi.

Pada indikator “Merasakan Kemudahan Dalam Belajar Dengan Menggunakan Perangkat TIK” diperoleh persentase sebesar 84%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keleluasaan dan kemudahan dalam belajar dengan menggunakan media teknologi informasi dan komunikasi. Sedangkan pada indikator “Media Internet Digunakan Untuk Mencari Informasi Tentang Materi Pelajaran” diperoleh persentase sebesar 87%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keleluasaan dan kemudahan dalam belajar dengan menggunakan media teknologi informasi dan komunikasi. Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi juga menjadi alternatif untuk mempelajari materi kimia jika pembelajaran secara tatap muka mengalami kendala (Rohimat, 2021).

Angket bagian kedua berisi 10 pertanyaan tentang variabel penyajian data berdasarkan jawaban kuesioner dari penelitian variabel Y yaitu persepsi peserta didik tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Jawaban responden untuk pertanyaan bagian kedua disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Indikator Kuesioner Variabel Y

No	Indikator	Indikator
1	Aspek interaksi peserta didik dengan guru.	82%
2	Kompetensi berfikir kritis, efektif dan efisien.	82%
3	Motivasi belajar peserta didik.	83%
Rerata		82,02%

Berdasarkan data pada Tabel 2 diketahui hasil analisis data persepsi peserta didik tentang model pembelajaran berbasis proyek pada indikator aspek interaksi peserta didik dan guru diperoleh persentase sebesar 82% berada dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan temuan yang telah disampaikan, bahwa peserta didik sangat setuju dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada aspek interaksi peserta didik dan guru. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penerapan model pembelajaran berbasis proyek yakni mewujudkan kondisi interaksi peserta didik dan guru menjadi lebih aktif, sehingga dalam menghadapi permasalahan dalam pengerjaan tugas dan materi pelajaran dapat berjalan dengan lancar. Guru sebagai fasilitator dalam model pembelajaran ini dapat menjalankan peran yakni dengan mengetahui dari setiap progres yang ada dari kegiatan belajar yang peserta didik lakukan dari proses interaksi tersebut.

Hasil analisis data persepsi peserta didik tentang model pembelajaran berbasis proyek pada indikator kompetensi berfikir kritis, efektif dan efisien, diperoleh persentase sebesar 82% berada dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan temuan yang telah disampaikan, bahwa peserta didik sangat setuju dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada materi indikator asam-basa dalam aspek kompetensi berfikir kritis, efektif dan efisien. Sehingga dalam penerapannya, model pembelajaran berbasis proyek sudah mencapai pengembangan potensi diri. Pembelajaran menggunakan masalah sebagai sumber belajar, sehingga peserta didik dilatih berpikir dan mengembangkan potensi dan kepribadian melalui masalah yang ada (Uno, 2011).

Hasil analisis data persepsi peserta didik tentang model pembelajaran berbasis proyek pada indikator motivasi belajar peserta didik, diperoleh persentase sebesar 83% berada dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan temuan yang telah disampaikan, bahwa peserta didik sangat setuju dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada materi indikator asam-basa dalam aspek motivasi belajar peserta didik. Sehingga dalam penerapannya dapat diketahui bahwa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dapat menstimulus motivasi belajar peserta didik.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan diketahui bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi persepsi peserta didik tentang penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dalam konsep indikator asam dan basa. Peserta didik memiliki keinginan yang sangat tinggi serta pengetahuan yang cukup untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam memahami konsep indikator asam dan basa dengan persentase rata-rata indikator sebesar 85,58%. Peserta didik sangat setuju dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) pada konsep indikator asam-basa dengan persentase rata-rata indikator sebesar 82,02% yang berada dalam kategori sangat tinggi.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bariah, S. K. (2019). Rancangan pengembangan instrumen penilaian pembelajaran berbasis daring. *Petik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(1), 31-47. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i1.445>
- Fakhrudin, F., Ahmadi, F., Sumilah, S., & Ansori, I. (2017). IBM Guru Sekolah Dasar Melalui Upaya Peningkatan Kualitas Guru dengan 1 Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Abdimas*, 21(2), 103-110. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v21i2.12337>
- Hardiyana, A. (2016). Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran PAUD. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 2(1). <http://dx.doi.org/10.24235/awlady.v2i1.762>
- Kusumawardhani, R., Suryati, S., & Khery, Y. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Penumbuhan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 5(2), 48-56.
- Lukman, L. A., Martini, K. S., & Utami, B. (2015). Efektivitas metode pembelajaran Project Based Learning (PjBL) disertai media Mind Mapping terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid di kelas XI IPA SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran

- 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(1), 113-119.  
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/5180>
- Pratiwi, C. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Mind Map Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 2(3), 116-125.  
<https://doi.org/10.24114/jgk.v2i3.10393>
- Putri, Y. D., Elvia, R., & Amir, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Alotrop*, 5(2), 168-174.  
<https://doi.org/10.33369/atp.v5i2.17138>
- Rohimat, S. (2021). Pemanfaatan Laboratorium Maya dalam Pembelajaran Kompetensi Keterampilan Kimia pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *Jurnal Guru Indonesia*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.24127/jgi.v1i1.625>
- Rohimat, S. (2021). Pemanfaatan Slide Master Power Point untuk Pembelajaran Kimia pada Materi Penerapan Laju Reaksi. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 1(1), 9-16. <https://doi.org/10.51878/strategi.v1i1.286>
- Siregar, Z., & Marpaung, T. B. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran di Sekolah. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(1), 61-69. <https://doi.org/10.30743/best.v3i1.2437>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Ulfah, Y. F. (2020). Optimalisasi Fungsi Media Sosial Sebagai Sarana Publikasi Home Learning. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 3(2), 361-370.  
<https://doi.org/10.31539/joeai.v3i2.1829>
- Uno, H.B. (2011). *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wicaksono, V., & Hidayat, M. (2020). Analisis Penguasaan Guru terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Sekolah Dasar: Analysis of Teacher Mastery of Information and Communication Technology (ICT) in Elementary Schools. *Jurnal Pendidikan Tematik DIKDAS*, 5(1), 41-51. <https://online-journal.unja.ac.id/JPTD/article/view/13703>