

PERAN LITERASI DIGITAL DAN GROWTH MINDSET PADA UJI MODEL PENERIMAAN APLIKASI PEMBELAJARAN KOLABORATIF

Vincent Suryawidjaja¹, Jap Tji Beng² & Sri Tiatr³

¹Program Studi Magister Psikologi, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: vincent.707222019@stu.untar.ac.id

²Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: t.jap@untar.ac.id

³Fakultas Psikologi, Universitas Tarumanagara, Jakarta
Email: sri.tiatri@untar.ac.id

Masuk : 16-10-2023, revisi: 04-11-2023, diterima untuk diterbitkan : 05-11-2023

ABSTRACT

In 2045, Indonesia is expected to enter a period of significant growth and prosperity. Two critical factors will shape this future: the demographic bonus and rapid technological advancements. Consequently, the quality of the workforce becomes a crucial determinant of Indonesia's success in 2045. To assess the extent to which a technology can be implemented and the factors influencing it, a comprehensive model is required to capture the acceptance of technology, thereby expediting the digital transformation process. One existing model for technology acceptance is UTAUT. The objective of this research is to develop a model for the acceptance of Digital Technology in Collaborative Learning through the UTAUT approach, focusing on elementary and secondary school students in Indonesia while considering variables such as Digital Literacy and Growth Mindset. The analysis technique utilized in this research is the SEM-PLS. A total of 298 students from primary to secondary schools in the Jakarta, Tangerang, and Bekasi regions participated in this study. The research findings demonstrate the significant roles of Performance Expectancy and Effort Expectancy in influencing students' interest in using collaborative learning applications. Additionally, the results indicate that Digital Literacy significantly contributes to students' Effort Expectancy. Growth Mindset is shown to significantly impact Performance Expectancy within the UTAUT model. This study recommends the establishment of a collaborative learning ecosystem that optimizes technology usage to cultivate exceptional generations, thereby preparing for Indonesia's Golden Era in 2045.

Keywords: UTAUT, digital literacy, growth mindset, collaborative learning application

ABSTRAK

Indonesia akan memasuki masa keemasan pada tahun 2045. Setidaknya terdapat dua hal esensial yang sangat mempengaruhi Indonesia di tahun 2045 yaitu bonus demografi dan kemajuan pesat perkembangan teknologi. Oleh karena itu kualitas tenaga kerja menjadi faktor penting kesuksesan Indonesia di tahun 2045. Untuk mengetahui sejauh mana sebuah teknologi dapat diimplementasikan serta faktor apa saja yang mempengaruhi, diperlukan sebuah model yang komprehensif untuk memotret penerimaan teknologi tersebut sehingga proses transformasi digital dapat dipercepat. Salah satu model penerimaan teknologi yang sudah ada yaitu *The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan model penerimaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran Kolaboratif melalui Pendekatan UTAUT pada Siswa Sekolah Dasar dan Menengah di Indonesia dengan mempertimbangkan variabel Literasi Digital dan *Growth Mindset*. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji model menggunakan SEM-PLS. Partisipan penelitian ini berjumlah 298 siswa di jenjang SD hingga SMA pada sekolah-sekolah di daerah Jakarta, Tangerang, dan Bekasi. Hasil Penelitian ini menunjukkan signifikansi peran *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy* dan *Social Influence* terhadap minat siswa menggunakan aplikasi pembelajaran kolaboratif. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa Literasi Digital secara signifikan berkontribusi pada *Effort Expectancy* siswa sedangkan *Growth Mindset* berkontribusi signifikan pada *Performance Expectancy*. Hasil penelitian ini merekomendasikan untuk dapat menyediakan ekosistem pembelajaran kolaboratif yang mengoptimalkan penggunaan teknologi demi menghasilkan generasi-generasi unggul untuk menyambut Indonesia Emas 2045.

Kata Kunci: UTAUT, literasi digital, growth mindset, aplikasi pembelajaran kolaboratif, pelajar

1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2045, Indonesia akan genap berusia 100 tahun dan akan memasuki masa keemasannya. Berdasarkan studi literatur terkini, setidaknya terdapat dua hal esensial yang akan sangat mempengaruhi kondisi Indonesia pada saat tersebut yaitu bonus demografi dan perkembangan pesat teknologi. Kementerian PPN dan BPS memperkirakan jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2045 mencapai angka 318,96 juta jiwa dan dari angka tersebut terdapat sebesar 207,99 juta (65,2%) jiwa adalah usia produktif (15-64 Tahun) (Badan Pusat Statistik RI, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia akan unggul tenaga kerja dari segi kuantitas. Namun demikian apabila Indonesia tidak unggul juga dari segi kualitas tenaga kerja, maka hal tersebut akan menjadi bencana besar bagi Indonesia.

Kedua, tahun 2045 diprediksi akan sangat dipenuhi dengan kemajuan pesat perkembangan teknologi. Saat ini dunia sudah mulai diperkenalkan dengan berbagai teknologi canggih seperti Robot dan *Artificial Intelligence (AI)*, *Metaverse*, *Drone*, *Self-Driving Cars*, dan lain sebagainya. World Economic Forum telah merilis beberapa prediksi dari para Peneliti di Pentagon (Kementerian Pertahanan Amerika Serikat) yang menyatakan bahwa pada tahun 2045 dunia akan menjadi tempat yang sangat berbeda dari sebelumnya. Pada saat itu, manusia dapat mengontrol lingkungannya. Contoh sederhananya yang telah terjadi hari ini adalah implan tangan prostetik yang telah dapat digerakkan hanya menggunakan impuls saraf di otak. Ini merupakan tahap pertama dari puncak yang akan dicapai pada 2045 yaitu *The Singularity*, kecanggihan teknologi ketika manusia dan teknologi menjadi satu melalui kecerdasan buatan, teknologi nano, robotik, dan rekayasa genetik (Szoldra, 2016).

Kembali ke Tahun 2023, Indonesia saat ini masih menghadapi banyak tantangan terkait kualitas sumber daya manusia. Dari segi Literasi Digital memang Indonesia telah mengalami peningkatan pada tahun 2022 menjadi berada di level 3,54 poin (skala 1-5) dari sebelumnya di tahun 2021 di level 3.49 poin (Kominfo & Katadata Insight Center, 2022). Namun demikian, secara global Indonesia masih berada di peringkat 56 dari 63 negara yang disurvei oleh *Institute Management Development (IMD)* dalam *Global World Digital Competitiveness Index* dan masih menjadi yang terendah se-Asia (Kominfo, 2020). Selain itu, Indonesia saat ini juga sedang mengalami transformasi digital pasca pandemi. Dunia pendidikan kini masih beradaptasi untuk mengadopsi penggunaan teknologi dalam pembelajaran terutama setelah didesak melakukan *online learning* saat pandemi.

Untuk mewujudkan mimpi generasi emas Indonesia di tahun 2045 yang mampu menghadapi berbagai persaingan global, setidaknya terdapat dua hal penting yang harus dimiliki oleh masyarakat Indonesia. Pertama, penguasaan teknologi yang didasari oleh Literasi Digital sehingga Indonesia bukan hanya menjadi konsumen tetapi juga dapat menjadi produsen dari kemajuan teknologi tersebut. Kedua, kemampuan kolaborasi baik secara regional, nasional, bahkan internasional untuk menghasilkan kerja sama global melalui pengelolaan maksimal dari berbagai sumber daya yang dimiliki. Kedua hal tersebut harus ditanamkan pada generasi muda sejak dini khususnya pada jenjang pendidikan dasar dan menengah sebagai modal insani bangsa di masa depan.

Untuk mengetahui sejauh mana sebuah teknologi dapat diterima dan diimplementasikan dalam dunia pendidikan saat ini serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya maka perlu dikembangkan sebuah model yang komprehensif untuk memotret penerimaan teknologi tersebut. Dengan demikian faktor-faktor pendukung penerimaan teknologi tersebut dapat diperkuat guna

mempercepat transformasi digital yang sedang terjadi. Salah satu model penerimaan teknologi yang sudah ada yaitu *The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang merupakan pengembangan dari *Technology Acceptance Model* karya Davis tahun 1985 (Davis, 1986; Venkatesh et al., 2003). Secara umum, model ini dapat dimodifikasi dan dikembangkan untuk menganalisis berbagai jenis penggunaan teknologi tertentu (Granić & Marangunić, 2019), seperti *e-commerce*, *social media*, *augmented reality*, dan sebagainya (Al-Emran & Granić, 2021). Selain itu, peneliti sebelumnya juga telah mengembangkan model tersebut untuk menganalisis *online game* pada remaja di Indonesia (Beng, 2017). Secara spesifik di dunia pendidikan, peneliti sebelumnya juga telah mengembangkan model tersebut untuk menganalisis penggunaan *video conference* berbasis *Knowledge Management System* (KMS) pada siswa SMK di Yogyakarta, Salatiga, Bangka Belitung, Manado and Pontianak (Beng et al., 2020).

Hasil-hasil penelitian sebelumnya yang menggunakan model ini termasuk di Indonesia menunjukkan bahwa setidaknya terdapat beberapa faktor yang secara signifikan mempengaruhi penggunaan teknologi dalam pembelajaran yaitu: (a) manfaat dari penggunaan teknologi (*Performance Expectancy*), (b) kemudahan menggunakan teknologi (*Effort Expectancy*); (c) fasilitas yang memadai untuk penggunaan teknologi (*Facilitating Condition*); serta (d) dukungan lingkungan sosial dalam penggunaan teknologi tersebut (*Social Influence*) (Bansal et al., 2022; Hermita et al., 2023; Sekarini et al., 2021). Pada sisi lainnya juga ditemukan bahwa Literasi Digital memiliki dampak yang signifikan dalam mempengaruhi penerimaan teknologi seseorang (Gie & Chung, 2019; Kanthawongs et al., 2016).

Secara spesifik di dunia pendidikan, penelitian sebelumnya pada dosen di salah satu universitas di Jakarta menunjukkan bahwa Literasi Digital dan *Growth Mindset* secara simultan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap penerimaan teknologi dalam pembelajaran. Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa Literasi Digital memiliki kontribusi lebih besar terhadap penerimaan teknologi. Selain kedua faktor tersebut, dukungan secara teknis serta fasilitas yang memadai juga menjadi faktor penting penerimaan teknologi dalam pembelajaran (Suryawidjaja & Prawitasari, 2023). Menurut Laal & Ghodsi (2012) pembelajaran kolaboratif adalah metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara berkelompok untuk menyelesaikan tugas, memecahkan masalah, atau mengerjakan proyek tertentu. Beberapa aplikasi teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran kolaboratif adalah *Microsoft Teams*, *Google Classroom*, *Zoom*, *Canva* dan lain sebagainya.

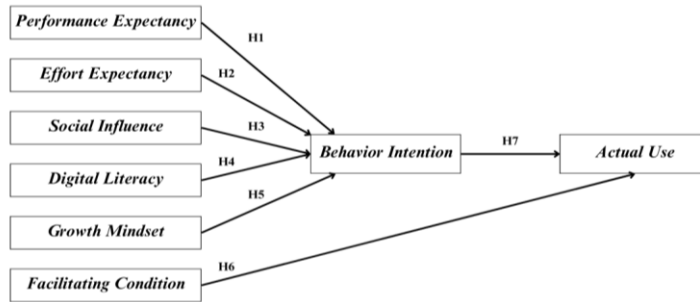
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur penerimaan aplikasi pembelajaran kolaboratif dengan model UTAUT seperti pada Gambar 1. Berdasarkan Model Penelitian tersebut, hipotesis dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Data yang didapat dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis SEM-PLS.

Tabel 1
Hipotesis Penelitian

| Kode | Hipotesis |
|------|--|
| H1 | <i>Performance Expectancy</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Behavior Intention</i> |
| H2 | <i>Effort Expectancy</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Behavior Intention</i> |
| H3 | <i>Social Influence</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Behavior Intention</i> |
| H4 | <i>Digital Literacy</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Behavior Intention</i> |
| H5 | <i>Growth Mindset</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Behavior Intention</i> |
| H6 | <i>Facilitating Condition</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Actual Use</i> |
| H7 | <i>Behavior Intention</i> memiliki kontribusi yang signifikan terhadap <i>Actual Use</i> |

Gambar 1
Kerangka Konsep Model Penelitian



Peneliti melakukan pengambilan data dengan cara membagikan kuesioner secara langsung ke sekolah-sekolah di daerah Jakarta, Tangerang, dan Bekasi. Berdasarkan izin (*informed consent*) yang diberikan oleh pihak sekolah, siswa-siswi mengisi kuesioner yang diberikan oleh peneliti. Seluruh prosedur dalam penelitian ini telah dinyatakan lolos kaji etik oleh Komisi Etik Universitas Tarumanagara. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan partisipan yang memiliki kriteria inklusi yaitu: 1) Merupakan siswa berstatus aktif di jenjang SD, SMP, dan SMA, 2) Menggunakan teknologi dalam pembelajaran kolaboratif. Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 298 siswa-siswi yang terdiri dari tingkat kelas 6 SD hingga 12 SMA seperti tergambar dalam Tabel 2.

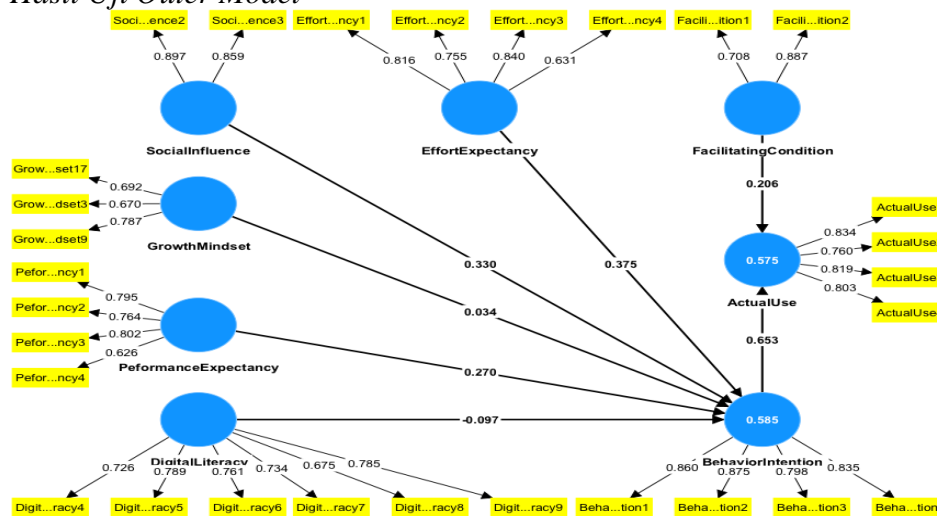
Tabel 2
Gambaran Demografi Partisipan Penelitian

| Kelas | Frekuensi | Persentase % |
|--------|-----------|--------------|
| 6 SD | 42 | 14.1 |
| 7 SMP | 41 | 13.8 |
| 8 SMP | 46 | 15.4 |
| 9 SMP | 43 | 14.4 |
| 10 SMA | 29 | 9.7 |
| 11 SMA | 42 | 14.1 |
| 12 SMA | 55 | 18.5 |
| Total | 298 | 100 |

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dengan Skala *Likert* berjumlah 6 pilihan jawaban meliputi Sangat Tidak Sesuai, Tidak Sesuai, Kurang Sesuai, Cukup Sesuai, Sesuai, dan Sangat Sesuai. Untuk mengukur model UTAUT, alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh Abidah et al., (2022) dengan 24 item pernyataan. Alat ukur tersebut mengukur 6 variabel eksternal model UTAUT. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur Literasi Digital dalam penelitian ini adalah Skala *Digital Literacy* milik Ng (2012) yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Auliawan & Ardi (2021). Alat ukur tersebut terdiri dari 9 item pernyataan yang mengukur aspek kognitif, sosio-emosional, dan teknis dari Literasi Digital. Penelitian ini juga menggunakan Skala *Growth Mindset* versi bahasa Indonesia yang telah dikembangkan oleh Edwina & Sembiring (2022) dengan 20 item pernyataan.

Pengujian model dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SmartPLS 4.0. Pengujian outer model dilakukan dengan cara mengeliminasi nilai *outer loading* yang lebih kecil dari 0.6 (Chin & Marcoulides, 1998). Setelah peneliti mengeliminasi item dengan nilai *outer loading* lebih kecil dari 0.6, didapati *outer model* seperti yang terdapat dalam Gambar 2 sehingga dapat dinyatakan valid.

Gambar 2
Hasil Uji Outer Model



Tabel 3
Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

| Variabel | AVE | Composite Reliability |
|-----------------------|-------|-----------------------|
| ActualUse | 0.648 | 0.88 |
| BehaviorIntention | 0.71 | 0.907 |
| DigitalLiteracy | 0.557 | 0.882 |
| EffortExpectancy | 0.585 | 0.848 |
| FacilitatingCondition | 0.644 | 0.781 |
| GrowthMindset | 0.515 | 0.76 |
| PeformanceExpectancy | 0.563 | 0.836 |
| SocialInfluence | 0.771 | 0.871 |

Tabel 3 menunjukkan bahwa validitas konvergen yang diukur berdasarkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) memiliki nilai lebih besar dari 0.5 (Hair et al., 2021). Selain itu, Tabel 3 juga menunjukkan bahwa nilai *composite reliability* memiliki nilai lebih besar dari 0.7, sehingga secara keseluruhan dapat dianggap valid dan reliabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4 menunjukkan hasil *uji inner model* yaitu sejauh mana model struktural yang diuji dapat menjelaskan keterkaitan kausalitas antara variabel dependen dan variabel independen dalam penelitian ini. Hasil *uji inner model* menunjukkan bahwa variabel *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Social Influence*, *Facilitating Condition*, *Growth Mindset*, dan *Digital Literacy* berhasil menjelaskan variabel *Behavioral Intention* sebanyak 58.5%, sedangkan sebanyak 41.5% dijelaskan oleh faktor lainnya. Hasil uji inner model tersebut juga menunjukkan bahwa variabel *Facilitating Condition* dan *Behavior Intention* berhasil menjelaskan *Actual Use* sebesar 57.5%, sedangkan sebanyak 42.5% dijelaskan oleh faktor lainnya.

Tabel 4
Hasil Uji Inner Model

| Variabel | R-square | R-square adjusted |
|--------------------|----------|-------------------|
| Actual Use | 0.575 | 0.572 |
| Behavior Intention | 0.585 | 0.578 |

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan proses *bootstrapping* pada aplikasi SmartPLS 4.0.

Tabel 5
Hasil Uji Hipotesis

| | Original sample (O) | T statistics | P values | Hubungan |
|--|---------------------|--------------|----------|------------------|
| Behavior Intention -> Actual Use | 0.653 | 17.493 | 0.000 | Signifikan |
| Digital Literacy -> Behavior Intention | -0.097 | 2.026 | 0.043 | Signifikan |
| Effort Expectancy -> Behavior Intention | 0.375 | 6.004 | 0.000 | Signifikan |
| Facilitating Condition -> Actual Use | 0.206 | 4.045 | 0.000 | Signifikan |
| Growth Mindset -> Behavior Intention | 0.034 | 0.829 | 0.407 | Tidak Signifikan |
| Performance Expectancy -> Behavior Intention | 0.27 | 4.854 | 0.000 | Signifikan |
| Social Influence -> Behavior Intention | 0.33 | 7.178 | 0.000 | Signifikan |

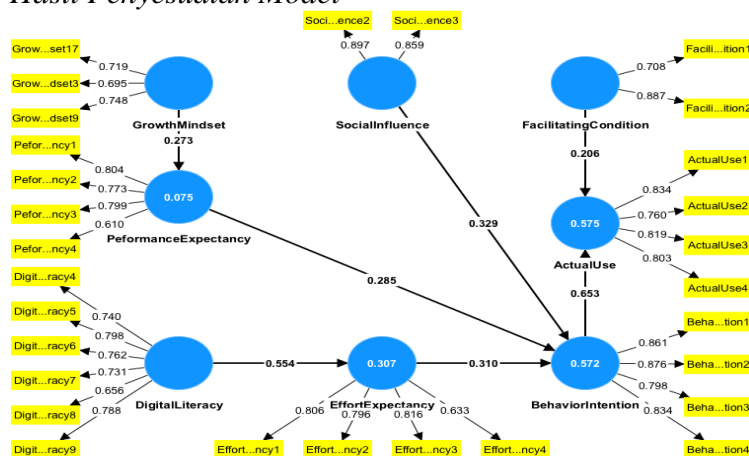
Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, *Social Influence*, dan *Digital Literacy* secara signifikan memiliki kontribusi terhadap *Behavioral Intention* ($p < 0.05$) sehingga hipotesis 1 – 4 diterima. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa *Facilitating Condition* dan *Behavior Intention* berkontribusi secara signifikan terhadap *Actual Use* ($p < 0.05$) sehingga hipotesis 6 dan 7 diterima. Namun demikian, hasil tersebut juga menunjukkan bahwa *Growth Mindset* tidak memiliki kontribusi yang signifikan untuk menjelaskan *Behavior Intention* ($p > 0.05$) sehingga hipotesis 5 ditolak.

Untuk mendapatkan model terbaik yang dapat menjelaskan penerimaan teknologi, peneliti kemudian mengubah posisi *Growth Mindset* dan *Digital Literacy* hingga menghasilkan kontribusi yang paling signifikan. Setelah melakukan penyesuaian, hasil uji model menunjukkan bahwa *Growth Mindset* secara signifikan memberikan kontribusi terhadap *Performance Expectancy* ($p < 0.05$). Selain itu, *Digital Literacy* juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap *Effort Expectancy* ($p < 0.05$).

Tabel 6
Hasil Uji Model Penyesuaian

| | Original sample (O) | T statistics | P values | Hubungan |
|--|---------------------|--------------|----------|------------|
| Behavior Intention -> Actual Use | 0.653 | 17.471 | 0.000 | Signifikan |
| Digital Literacy -> Effort Expectancy | 0.554 | 12.756 | 0.000 | Signifikan |
| Effort Expectancy -> Behavior Intention | 0.31 | 5.239 | 0.000 | Signifikan |
| Facilitating Condition -> Actual Use | 0.206 | 4.047 | 0.000 | Signifikan |
| Growth Mindset -> Performance Expectancy | 0.273 | 4.458 | 0.000 | Signifikan |
| Performance Expectancy -> Behavior Intention | 0.285 | 5.436 | 0.000 | Signifikan |
| Social Influence -> Behavior Intention | 0.329 | 6.968 | 0.000 | Signifikan |

Gambar 3
Hasil Penyesuaian Model



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Performance Expectancy*, *Effort Expectancy*, dan *Social Influence* secara signifikan berkontribusi terhadap *Behavior Intention* ($p < 0.05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa persepsi lingkungan seperti guru, teman, dan pihak sekolah sangat berperan terhadap minat siswa dalam menggunakan aplikasi pembelajaran kolaboratif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bansal et al., (2022) dan Sekarini et al. (2021). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Social Influence* memberikan kontribusi paling besar terhadap *Behavior Intention* dengan koefisien path positif (0.329) secara signifikan ($p < 0.05$). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Abidah et al. (2022) dan Hermita et al. (2023).

Digital Literacy memang memiliki kontribusi terhadap *Behavior Intention* secara signifikan ($p < 0.05$). Namun demikian, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa *Digital Literacy* justru memberikan kontribusi lebih besar terhadap *Effort Expectancy*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki tingkat literasi digital yang baik akan cenderung memiliki persepsi bahwa aplikasi pembelajaran kolaboratif mudah untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gie & Chung (2019), Kanthawongs et al. (2016), dan Suryawidjaja & Prawitasari (2023). Artinya Literasi Digital memang memainkan peran penting dalam membuat siswa merasa mudah menggunakan teknologi yang pada akhirnya mendorong siswa untuk menggunakan aplikasi pembelajaran kolaboratif.

Hasil lainnya dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *Growth Mindset* tidak secara langsung berkontribusi signifikan terhadap *Behavior Intention* ($p > 0.05$). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Tang et al., (2021) yang menyatakan bahwa orang dengan *Growth Mindset* akan cenderung lebih mudah menerima penggunaan teknologi. Namun demikian, *Growth Mindset* justru berkontribusi signifikan terhadap *Behavior Intention* secara tidak langsung melalui perantara *Performance Expectancy* ($p < 0.05$). Artinya, siswa-siswa yang memiliki pola pikir bertumbuh justru cenderung akan memiliki persepsi bahwa aplikasi pembelajaran kolaboratif memiliki lebih banyak manfaat dibanding tidak menggunakan aplikasi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Suryawidjaja & Prawitasari, 2023) yang menyatakan bahwa *Growth Mindset* memiliki kontribusi yang signifikan terhadap aspek kebermanfaatan dalam penerimaan teknologi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini. Pertama, untuk meningkatkan minat siswa dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi diperlukan untuk menciptakan aplikasi yang memiliki banyak manfaat, mudah digunakan, serta dukungan dari pihak sekolah untuk menggunakan teknologi tersebut. Artinya bahwa memang untuk dapat menumbuhkan keinginan siswa untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi diperlukan adanya aplikasi dengan banyak manfaat, kemudahan dalam penggunaannya, serta dukungan sosial yang memadai untuk menggunakan aplikasi tersebut. Kedua, dukungan sosial merupakan faktor yang paling berkontribusi terhadap keinginan siswa menggunakan teknologi. Oleh karena itu, penting bagi pihak sekolah dan guru untuk dapat mendorong siswa dalam menggunakan aplikasi pembelajaran kolaboratif. Ketiga, Literasi Digital juga memegang peran penting untuk membuat siswa merasa mudah untuk menggunakan suatu teknologi, dengan semakin berkembangnya zaman, Literasi Digital menjadi kebutuhan penting yang harus dimiliki oleh para siswa sejak dini. Keempat, para siswa juga membutuhkan *Growth Mindset* untuk dapat melihat kecenderungan manfaat suatu teknologi.

Penelitian ini dilakukan hanya terbatas bagi siswa kelas 6 SD hingga kelas 12 SMA. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan bagi penelitian selanjutnya agar dapat menganalisis model penerimaan teknologi hingga ke tingkat mahasiswa di perguruan tinggi. Hal tersebut bertujuan agar didapatkan suatu gambaran model konseptual yang komprehensif memotret penerimaan teknologi di Indonesia dari SD hingga perguruan tinggi. Selain itu, peneliti juga merekomendasikan bagi pihak sekolah untuk dapat menyediakan ekosistem pembelajaran kolaboratif yang mengoptimalkan penggunaan teknologi dengan cara meningkatkan Literasi Digital yang dimiliki oleh bukan hanya siswa, tetapi juga Bapak/Ibu guru demi menghasilkan generasi-generasi unggul untuk menyambut Indonesia Emas 2045.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang menunjang terlaksananya penelitian ini. Terima kasih juga peneliti sampaikan kepada LPPM UNTAR yang telah memberikan dukungan terhadap terlaksananya penelitian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan izin serta memfasilitasi keseluruhan proses pengambilan data pada siswa-siswi di jenjang SD hingga SMA.

REFERENSI

- Abidah, M. A., Suryanto, T. L. M., & Ridwandono, D. (2022). Analisis faktor yang memengaruhi minat penggunaan learning management system dengan model UTAUT. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 12(2), 133. <https://doi.org/10.36448/expert.v12i2.2795>.
- Al-Emran, M., & Granić, A. (2021). Is it still valid or outdated? A bibliometric analysis of the technology acceptance model and its applications from 2010 to 2020. *Recent advances in technology acceptance models and theories*, 1-12. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64987-6_1.
- Auliawan, F., & Ardi, R. (2021). Validasi alat ukur digital literacy pada individu dewasa awal. *Buletin Riset Psikologi dan Kesehatan Mental*, 1(1), 229–241. https://www.researchgate.net/publication/353214347_Validasi_Alut_Ukur_Digital_Literacy_pada_Individu_Dewasa_Awal.
- Badan Pusat Statistik RI. (2020). *Proyeksi penduduk Indonesia 2015-2045 hasil SUPAS 2015*. Badan Pusat Statistik.

- <https://www.bps.go.id/publication/2018/10/19/78d24d9020026ad95c6b5965/proyeksi-penduduk-indonesia-2015-2045-hasil-supas-2015.html>.
- Bansal, R., Jain, R., & Seth, N. (2022). Digitalization in education: Application of UTAUT to use learning management system. *Journal of Content, Community and Communication*, 15(8), 260–275. <https://doi.org/10.31620/JCCC.06.22/18>.
- Beng, J. T. (2017). The technology acceptance model of online game in Indonesian adolescents. *Makara Human Behavior Studies in Asia*, 21(1), 24. <https://doi.org/10.7454/mssh.v21i1.3497>.
- Beng, J. T., et, al. (2020). Learning through kms model using video conference to optimize the absorptive capacity of vocational school students during covid-19 pandemic. *Proceedings of the 2nd Tarumanagara International Conference on the Applications of Social Sciences and Humanities (TICASH 2020)*, 730-734, <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201209.115>.
- Br Sitepu, D., & Salsalina Br Surbakti, E. (2023). Penerapan strategi pembelajaran IPA berbasis ICT (information and communication technology) untuk memiliki kemampuan 4C dengan keterampilan abad 21. *Prosiding Seminar Nasional VII Biologi dan Pembelajarannya (PBXPO 2022)* 226-235.
- Chin, W., & Marcoulides, G. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. *Modern Methods for Business Research*, 8.
- Davis, F. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Massachusetts Institute of Technology. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>.
- Edwina, O. I. P., & Sembiring, T. (2022). Peran mindset terhadap resiliensi keluarga pada dewasa awal. *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 8(2), 183–194. <https://doi.org/10.15575/psy.v8i2.9572>.
- Gie, T., & Chung, J. F. (2019). Technology acceptance model and digital literacy of first-year students in a private institution of higher learning in Malaysia. *BERJAYA: Journal Service and Management*, 11, 103-116. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2622329>.
- Granić, A., & Marangunić, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2572–2593. <https://doi.org/10.1111/bjet.12864>.
- Hair, J., et, al. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (pls-sem) using r: a workbook*. Springer Nature. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/51463>.
- Hermita, N., et, al. (2023). Extending unified theory of acceptance and use of technology to understand the acceptance of digital textbook for elementary School in Indonesia. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.958800>.
- Kanthawongs, P., et, al. (2016). The effect of digital literacy on learning in higher education. *International Journal of Scientific and Technical Advancements*, 2(1), 237–240.
- Kominfo. (2020, November 25). *Peringkat literasi digital meningkat, pemerintah terus perkuat gerakan literasi*. Kominfo. https://www.kominfo.go.id/content/detail/31038/peringkat-literasi-digital-meningkat-pemerintah-terus-perkuat-gerakan-literasi/0/berita_satker.
- Kominfo, & Katadata Insight Center. (2022). *Status Literasi Digital di Indonesia 2022*. <https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/ReportSurveiStatusLiterasiDigitalIndonesia2022.pdf>.
- Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31, 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>.
- Mahsus, M., & Latipah, E. (2021). Metodologi eduinova: Pembelajaran kolaboratif yang diintegrasikan dengan teknologi untuk meningkatkan keaktifan dan interaksi siswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.38706>.

- Mursid, R., Saragih, A. H., & Sitompul, H. (2023). *Pengembangan model pembelajaran kolaborasi berbasis e-learning terintegrasi 4c (communication, collaborative, critical thinking, and creativity) untuk meningkatkan capaian pembelajaran mata kuliah keahlian berkarya*. LPPM Universitas Negeri Medan. <http://digilib.unimed.ac.id/49864/>.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers and Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>.
- Szoldra, P. (2016, October 20). *The world in 2045, according to pentagon researchers*. World Economic Forum. https://www.weforum.org/agenda/2016/10/the-world-in-2045-according-to-pentagon-researchers?DAG=3&gclid=CjwKCAjw1YckBhAOEiwA5aN4AQ8uQXp-ddAWRiWih1moWrRH5Qidv4vazBGG2-BSqNTbIs6hIJKNahoC6QIQAvD_BwE.
- Sekarini, D. (2021). Faktor penerimaan pengguna pada e-learning dari perspektif siswa sekolah dasar berbasis UTAUT model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(4), 1693-1709. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i4.1257>.
- Suryawidjaja, V., & Prawitasari, J. E. (2023). Digital literacy and growth mindset to predict technology acceptance during learning processes. *PSIKODIMENSIA*, 22(1), 77–82. <https://doi.org/10.24167/psidim.v22i1.4937>.
- Tang, K.-Y., Hsiao, C.-H., Tu, Y.-F., Hwang, G.-J., & Wang, Y. (2021). Factors influencing university teachers' use of a mobile technology-enhanced teaching (MTT) platform. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2705–2728. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10032-5>.
- Venkatesh, M. D., & Davis. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>.