



## Kolaborasi Pendekatan Three Smart dan Two Intelligence dalam Mempersiapkan Peserta Didik Menghadapi Revolusi Industri 4.0

Maulidia Nifa<sup>1</sup>, Lita Arofani<sup>2</sup>, Agung Setyawan<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Trunojoyo Madura

Email: [nifamaulidia@gmail.com](mailto:nifamaulidia@gmail.com), [litaarofani02@gmail.com](mailto:litaarofani02@gmail.com),  
[agung.setyawan@trunojoyo.ac.id](mailto:agung.setyawan@trunojoyo.ac.id)

### Abstrak

*The Industrial Revolution 4.0 has brought significant changes to various aspects of human life, including education. The rapid development of digital technology requires educational institutions to prepare students who not only possess academic knowledge but also have the ability to think critically, be creative, communicate, collaborate, and adapt to change. This article aims to analyze the integration of the Three Smart and Two Intelligence approaches as a strategy for preparing students to face the demands of the Industrial Revolution 4.0. This study employed a library research method by examining literature related to the development of the Industrial Revolution, education in the digital era, soft skills development, and student competencies. The findings indicate that the Three Smart approach, consisting of Smart Foundation, Smart Process, and Smart Connectivity, can support students in developing a foundation of knowledge, processing information critically, and building networking and collaboration skills. This approach needs to be balanced with the development of Two Intelligence, particularly interpersonal and intrapersonal intelligence, so that students can understand themselves and others, establish social relationships, and develop self-confidence and independence. The integration of these two approaches can serve as a conceptual framework for developing student competencies that combine technological literacy, thinking skills, social skills, and character. Therefore, education in the Industrial Revolution 4.0 era should focus on developing students who are adaptive, creative, critical, collaborative, and possess strong character.*

**Keywords:** Industrial Revolution 4.0; Three Smart; Two Intelligence; soft skills; education.

---

#### Riwayat artikel:

Dikirim:

XX Bulan 202X

Revisi

XX Bulan 202X

Diterima

20 Desember 2024



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

---

## **1. PENDAHULUAN**

Revolusi Industri 4.0 merupakan perkembangan lanjutan dari Revolusi Industri sebelumnya yang ditandai dengan semakin pesatnya pemanfaatan teknologi digital dalam berbagai bidang kehidupan. Perkembangan teknologi pada era ini telah mengubah cara manusia memperoleh informasi, berkomunikasi, bekerja, dan belajar. Perubahan tersebut juga memberikan pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan karena proses pembelajaran semakin terbuka terhadap pemanfaatan teknologi dan berbagai sumber belajar digital. Perkembangan Revolusi Industri berlangsung melalui beberapa tahapan. Revolusi Industri 1.0 ditandai dengan penggunaan mesin uap dan peralihan tenaga manusia serta hewan menuju penggunaan mesin dalam kegiatan produksi. Revolusi Industri 2.0 berkembang dengan pemanfaatan listrik dan teknologi produksi yang semakin maju. Selanjutnya, Revolusi Industri 3.0 ditandai dengan berkembangnya teknologi digital, komputer, dan internet. Perkembangan tersebut kemudian berlanjut pada Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan semakin terintegrasinya teknologi digital dalam berbagai aspek kehidupan manusia.

Perubahan teknologi yang berlangsung cepat memberikan peluang sekaligus tantangan bagi dunia pendidikan. Teknologi memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memperoleh informasi dan sumber belajar. Peserta didik dapat mengakses berbagai materi pembelajaran melalui perangkat digital sehingga proses belajar tidak lagi terbatas pada ruang kelas. Namun, kemudahan tersebut juga menuntut kemampuan peserta didik untuk memilih, memahami, mengolah, dan menggunakan informasi secara tepat. Informasi yang tersedia secara luas tidak dapat diterima begitu saja tanpa melalui proses pemeriksaan dan pertimbangan.

Kondisi tersebut menyebabkan peran pendidik mengalami perubahan. Pendidik tidak lagi hanya menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi juga berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik dalam memperoleh dan mengolah informasi. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk meningkatkan kompetensi dan kreativitasnya agar mampu merancang proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi. Pendidikan juga perlu memberikan

perhatian terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta karakter peserta didik.

Revolusi Industri 4.0 juga memberikan perubahan terhadap kebutuhan dunia kerja. Perkembangan otomatisasi dan penggunaan mesin menyebabkan sebagian pekerjaan mengalami perubahan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peserta didik perlu dibekali dengan kemampuan yang tidak hanya berkaitan dengan keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan yang mendukung manusia dalam menghadapi perubahan, seperti pemecahan masalah, kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, koordinasi, kemampuan beradaptasi, dan kemampuan bekerja sama. *Soft skills* menjadi salah satu unsur penting yang perlu dikembangkan melalui pendidikan. Dalam konteks tersebut, diperlukan pendekatan pendidikan yang mampu mengintegrasikan kemampuan teknologi dengan kemampuan personal dan sosial peserta didik. Salah satu gagasan yang dapat digunakan adalah kolaborasi *Three Smart* dan *Two Intelligence*. *Three Smart* terdiri atas *Smart Foundation*, *Smart Process*, dan *Smart Connectivity*. *Smart Foundation* berkaitan dengan pembangunan dasar pengetahuan dan keterampilan melalui pemanfaatan berbagai sumber informasi. *Smart Process* berkaitan dengan kemampuan mengolah informasi secara tepat sesuai dengan tujuan. Sementara itu, *Smart Connectivity* berkaitan dengan kemampuan membangun konektivitas dan jejaring.

Penerapan *Three Smart* perlu diimbangi dengan pengembangan kecerdasan peserta didik. Dalam naskah ini, *Two Intelligence* diarahkan pada kecerdasan interpersonal dan intrapersonal. Kecerdasan interpersonal berkaitan dengan kemampuan memahami dan peka terhadap perasaan orang lain, sedangkan kemampuan intrapersonal berkaitan dengan kemampuan memahami diri sendiri, kesadaran diri, kepercayaan diri, dan kemandirian.

Kolaborasi antara kemampuan memanfaatkan teknologi dan kecerdasan personal serta sosial menjadi penting karena pendidikan tidak hanya bertujuan menghasilkan peserta didik yang menguasai pengetahuan. Peserta didik juga perlu memiliki karakter dan kemampuan sosial agar mampu menggunakan pengetahuan dan teknologi secara bertanggung jawab. Pembelajaran yang melibatkan interaksi

antara pendidik, peserta didik, teman sebaya, dan lingkungan dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, pembahasan mengenai kolaborasi *Three Smart* dan *Two Intelligence* penting dilakukan sebagai upaya konseptual untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan yang terjadi pada era Revolusi Industri 4.0. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran kolaborasi *Three Smart* dan *Two Intelligence* dalam mengembangkan kompetensi peserta didik yang meliputi kemampuan memanfaatkan informasi dan teknologi, berpikir kritis, membangun hubungan sosial, serta mengembangkan karakter dan kemampuan memahami diri sendiri.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan deskriptif-kualitatif. Metode tersebut digunakan karena pembahasan dalam artikel berfokus pada kajian konseptual mengenai Revolusi Industri 4.0, pendidikan, pengembangan *soft skills*, *Three Smart*, dan *Two Intelligence*, bukan pada pengumpulan data empiris melalui penelitian lapangan. Sumber data dalam penelitian ini berupa berbagai literatur yang relevan dengan topik pembahasan, meliputi artikel jurnal, prosiding, serta sumber akademik yang membahas sejarah dan perkembangan Revolusi Industri, tantangan pendidikan pada era Revolusi Industri 4.0, serta kompetensi yang dibutuhkan peserta didik dalam menghadapi perkembangan teknologi. Sumber-sumber tersebut digunakan sebagai dasar untuk memahami perkembangan Revolusi Industri dan kaitannya dengan kebutuhan pendidikan.

Pengumpulan data dilakukan melalui proses identifikasi, seleksi, pembacaan, dan pencatatan informasi dari literatur yang relevan. Informasi yang diperoleh kemudian dikelompokkan berdasarkan tema, yaitu perkembangan Revolusi Industri, dampak Revolusi Industri 4.0 terhadap pendidikan, kebutuhan *soft skills*, konsep *Three Smart*, serta pengembangan kecerdasan interpersonal dan intrapersonal.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan mengidentifikasi gagasan utama dari setiap sumber, membandingkan informasi yang relevan, dan

melakukan sintesis terhadap gagasan tersebut. Hasil sintesis digunakan untuk membangun pembahasan mengenai hubungan antara *Three Smart* dan *Two Intelligence* sebagai pendekatan konseptual dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi Revolusi Industri 4.0.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perkembangan Revolusi Industri menunjukkan bahwa perubahan teknologi selalu diikuti dengan perubahan kebutuhan manusia. Pada Revolusi Industri 1.0, penggunaan mesin uap menyebabkan sebagian pekerjaan manual mulai digantikan oleh mesin. Revolusi Industri 2.0 kemudian memperkenalkan penggunaan listrik dan teknologi produksi yang semakin berkembang. Revolusi Industri 3.0 membawa perubahan melalui komputer, teknologi digital, dan internet. Sementara itu, Revolusi Industri 4.0 memperluas integrasi teknologi digital dalam berbagai aktivitas kehidupan.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan manusia perlu terus berkembang mengikuti perubahan teknologi. Jika pada masa sebelumnya kemampuan teknis menjadi salah satu kebutuhan utama, perkembangan Revolusi Industri 4.0 semakin menuntut kemampuan berpikir, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan beradaptasi. Oleh sebab itu, pendidikan perlu mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi perubahan tersebut secara fleksibel. Dalam konteks pendidikan, perubahan teknologi tidak seharusnya dipandang hanya sebagai perubahan alat pembelajaran. Perubahan tersebut juga perlu diikuti oleh perubahan cara belajar dan cara berpikir peserta didik. Peserta didik perlu diarahkan untuk menjadi individu yang aktif dalam mencari informasi, menganalisis informasi, menyelesaikan permasalahan, dan membangun hubungan dengan orang lain.

Revolusi Industri 4.0 memberikan peluang besar terhadap perkembangan pendidikan. Teknologi digital memungkinkan peserta didik mengakses berbagai sumber belajar dengan lebih mudah. Informasi dan wawasan dapat diperoleh melalui berbagai media sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara lebih luas dan fleksibel. Namun, ketersediaan informasi yang sangat luas juga menjadi tantangan. Peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk menyeleksi informasi

agar tidak menerima informasi yang keliru. Kemampuan tersebut berkaitan dengan proses berpikir kritis. Peserta didik perlu dibiasakan untuk mempertanyakan informasi, membandingkan sumber, dan mempertimbangkan kesesuaian informasi dengan kebutuhan. Perubahan tersebut juga menuntut pendidik untuk meningkatkan kompetensi digital dan pedagogiknya. Pendidik perlu mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran sekaligus mengarahkan peserta didik agar menggunakan teknologi secara produktif. Dengan demikian, teknologi tidak hanya digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan peserta didik.

Revolusi Industri 4.0 dapat memberikan peluang karena perkembangan teknologi memungkinkan manusia memperoleh informasi dan membangun komunikasi secara lebih luas. Internet memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk mengakses informasi dari berbagai wilayah dan membangun jaringan tanpa dibatasi oleh jarak geografis.

Akan tetapi, perkembangan teknologi juga membawa tantangan terhadap dunia kerja. Otomatisasi menyebabkan beberapa pekerjaan mengalami perubahan dan meningkatkan kebutuhan terhadap tenaga kerja yang mampu beradaptasi. Oleh karena itu, peserta didik perlu dipersiapkan dengan kemampuan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kemampuan pemecahan masalah, kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, koordinasi, dan fleksibilitas.

Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan manusia yang mampu menghadapi perubahan. Pendidikan perlu memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan akademik sekaligus *soft skills* yang mendukung keberhasilan dalam kehidupan sosial dan dunia kerja.

*Smart Foundation* berkaitan dengan pembangunan fondasi pengetahuan dan keterampilan melalui pemanfaatan berbagai sumber informasi. Dalam proses pendidikan, peserta didik perlu dibiasakan untuk menggunakan sumber belajar yang beragam agar memiliki pengetahuan yang lebih luas.

Pemanfaatan sumber digital dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memperoleh informasi secara cepat. Namun, kemampuan mengakses

informasi perlu disertai dengan kemampuan literasi informasi. Peserta didik perlu memahami bagaimana memilih sumber yang relevan dan menggunakan informasi tersebut secara tepat.

Dengan demikian, *Smart Foundation* dapat menjadi dasar dalam membangun kemampuan belajar peserta didik pada era digital. Fondasi tersebut tidak hanya berupa pengetahuan, tetapi juga kemampuan menggunakan berbagai sumber belajar secara efektif.

*Smart Process* berkaitan dengan kemampuan mengolah informasi yang diperoleh agar sesuai dengan tujuan pembelajaran atau kebutuhan tertentu. Peserta didik tidak cukup hanya mampu menemukan informasi, tetapi juga perlu mampu memahami, menganalisis, dan menggunakannya. Penerapan *Smart Process* dapat diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Peserta didik dapat diberikan permasalahan yang mengharuskan mereka mencari informasi dari beberapa sumber, membandingkan informasi, menentukan informasi yang relevan, kemudian menyusun solusi berdasarkan hasil analisis. Melalui proses tersebut, teknologi dapat digunakan sebagai sarana untuk membangun kemampuan berpikir, bukan hanya sebagai sarana untuk mendapatkan informasi.

*Smart Connectivity* berkaitan dengan kemampuan membangun konektivitas dan jejaring. Dalam pendidikan, kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan diskusi, kerja kelompok, kolaborasi, dan komunikasi dengan berbagai pihak. Kemampuan berjejaring penting karena dunia kerja dan kehidupan sosial menuntut seseorang untuk mampu berinteraksi dengan orang lain. Peserta didik perlu dibiasakan untuk menyampaikan gagasan, menerima pendapat, menghargai perbedaan, serta bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Dengan demikian, *Smart Connectivity* tidak hanya berkaitan dengan konektivitas teknologi, tetapi juga dapat dikembangkan sebagai kemampuan peserta didik dalam membangun hubungan dan kolaborasi.

#### 1. Pengembangan Two Intelligence pada Peserta Didik

Penerapan *Three Smart* perlu dilengkapi dengan pengembangan kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan personal dan sosial. Dalam naskah ini, *Two Intelligence* mencakup kecerdasan interpersonal dan intrapersonal.

Kecerdasan interpersonal berkaitan dengan kemampuan memahami dan peka terhadap perasaan orang lain. Kemampuan ini dapat dikembangkan melalui kegiatan yang melibatkan interaksi sosial, seperti diskusi kelompok, kerja sama, presentasi, dan aktivitas kolaboratif. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik belajar memahami perspektif orang lain dan membangun hubungan sosial yang positif.

Sementara itu, kemampuan intrapersonal berkaitan dengan kemampuan memahami diri sendiri. Peserta didik perlu memiliki kesadaran terhadap kemampuan dan potensi dirinya, memiliki rasa percaya diri, mampu mengendalikan diri, serta mampu mengambil keputusan secara mandiri.

Pengembangan kemampuan tersebut penting karena keberhasilan peserta didik tidak hanya ditentukan oleh kemampuan akademik. Peserta didik juga membutuhkan karakter dan kemampuan personal agar mampu menghadapi perubahan lingkungan secara lebih baik. Naskah menekankan pentingnya peserta didik memiliki kepribadian yang stabil, mandiri, serta mampu mengenali potensi yang terdapat dalam dirinya.

## 2. Kolaborasi *Three Smart* dan *Two Intelligence* dalam Pendidikan

Kolaborasi *Three Smart* dan *Two Intelligence* dapat menjadi salah satu kerangka konseptual untuk mengembangkan kompetensi peserta didik secara lebih menyeluruh. *Three Smart* memberikan penekanan pada kemampuan memperoleh, mengolah, dan menghubungkan informasi, sedangkan *Two Intelligence* memberikan penguatan terhadap kemampuan personal dan sosial peserta didik.

Kolaborasi tersebut dapat digambarkan melalui hubungan antara kelima aspek berikut:

3. *Smart Foundation* → membangun dasar pengetahuan dan keterampilan.
4. *Smart Process* → mengembangkan kemampuan mengolah dan menganalisis informasi.
5. *Smart Connectivity* → mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan membangun jejaring.
6. *Interpersonal Intelligence* → mengembangkan kemampuan memahami dan berinteraksi dengan orang lain.

7. Intrapersonal Intelligence → mengembangkan kesadaran diri, kepercayaan diri, dan kemandirian.

Kelima aspek tersebut dapat dikembangkan secara terpadu melalui proses pembelajaran yang aktif dan kolaboratif. Guru dapat memberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik, kemudian mengarahkan peserta didik untuk mencari informasi, mengolah informasi, berdiskusi, menyusun solusi, dan mempresentasikan hasilnya.

Proses tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan teknologi sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan sosial. Dengan demikian, teknologi tidak ditempatkan sebagai tujuan pembelajaran, tetapi sebagai sarana untuk mendukung perkembangan kompetensi peserta didik.

Kolaborasi tersebut juga sesuai dengan kebutuhan pendidikan pada era Revolusi Industri 4.0 yang menuntut keseimbangan antara kompetensi akademik dan *soft skills*. Peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk terus belajar, beradaptasi terhadap perubahan, bekerja sama, menyelesaikan masalah, serta menggunakan teknologi secara bijaksana.

Oleh karena itu, keberhasilan penerapan konsep tersebut tidak hanya bergantung pada peserta didik. Pendidik juga memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan kognitif, sosial, dan personal. Pendidik perlu terus mengembangkan kompetensinya agar mampu merancang pembelajaran yang kreatif dan relevan dengan perkembangan zaman.

#### **4. KESIMPULAN**

Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Perkembangan teknologi memberikan peluang bagi peserta didik untuk memperoleh informasi dan sumber belajar secara lebih luas, tetapi pada saat yang sama menuntut kemampuan untuk beradaptasi, berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Oleh karena itu, pendidikan perlu mengembangkan kompetensi peserta didik secara seimbang antara pengetahuan, keterampilan, dan karakter.

Kolaborasi *Three Smart*, yang terdiri atas *Smart Foundation*, *Smart Process*, dan *Smart Connectivity*, dapat digunakan sebagai kerangka konseptual untuk membantu peserta didik membangun pengetahuan, mengolah informasi secara kritis, dan mengembangkan kemampuan berjejaring. Penerapan ketiga aspek tersebut perlu disertai dengan pengembangan *Two Intelligence*, yaitu kecerdasan interpersonal dan intrapersonal, sehingga peserta didik tidak hanya mampu memanfaatkan teknologi dan informasi, tetapi juga memiliki kemampuan memahami diri sendiri, memahami orang lain, berkomunikasi, bekerja sama, serta membangun kemandirian.

Dengan demikian, kolaborasi *Three Smart* dan *Two Intelligence* dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi Revolusi Industri 4.0. Implementasinya membutuhkan peran aktif pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang kreatif, kolaboratif, dan memanfaatkan teknologi secara tepat. Dukungan lembaga pendidikan dan pemerintah juga diperlukan, terutama dalam peningkatan kompetensi pendidik serta penyediaan fasilitas yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

## REFERENSI

- Baenanda, L. (2019). Sejarah dan perkembangan Revolusi Industri. *BINUS University*, 1–7. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22941.54243>
- Fajariah, M., & Suryo, D. (2020). Sejarah Revolusi Industri di Inggris pada tahun 1760–1830. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, 8(1), 77. <https://doi.org/10.24127/hj.v8i1.2214>
- Fischer, A. P., & Jasny, L. (2017). Capacity to adapt to environmental change: Evidence from a network of organizations concerned with increasing wildfire risk. *Ecology and Society*, 22(1). <https://doi.org/10.5751/ES-08867-220123>
- Ghufron, M. (2018). Tantangan Revolusi 4.0 pada dunia pendidikan. *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 332–337.
- Hamdan, H. (2018). Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri pada kewirausahaan demi kemandirian ekonomi. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i2.12142>
- Kusnandar, A. (2019). *Revolusi Industri 1.0 hingga 4.0*. Forkomsu FEB UGM.
- Noviyanti, R. (2021). Revolusi Industri dan pengaruhnya pada penelitian sejarah. *Alur Sejarah: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 4(2), 1–8.

- Rohman, A., & Ningsih, Y. (2018). Pendidikan multikultural: Penguatan identitas nasional di era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin*, 1, 44–50.
- Trisyanti, U., & Prasetyo, B. (2018). Revolusi Industri dan tantangan Revolusi Industri 4.0. *Prosiding SEMATEKSOS 3: Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0*, 22–27.
- Zulkarnain. (2008). Revolusi dalam perspektif sejarah. *ISTORIA: Pendidikan Sejarah*, Universitas Negeri Yogyakarta.