

## PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR MENGAJAR DI SEKOLAH

Ahmad Firman<sup>1</sup>, Muhammad Yassir<sup>2</sup>, Andi Ircham Hidayat<sup>3</sup>, Nurul Istiqamah<sup>4</sup>, Eka Wijaya Paula<sup>5</sup>, Muh. Syilfa Nooviar<sup>6</sup>, Muhammad Komeini<sup>7</sup>, Agusrianto<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Pascasarjana, Insitut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia, Indonesia

<sup>2,3,4,5,8</sup>Sistem dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia, Indonesia

<sup>6</sup>Pendidikan Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia, Indonesia

<sup>7</sup>Sekolah Mengengah Kejuruan Negeri 3 Makassar, Indonesia

[a\\_firman25@yahoo.com](mailto:a_firman25@yahoo.com)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan. Tujuan pengabdian ini dimaksudkan untuk memberikan pelatihan kepada guru Sekolah Menengah Atas tentang AI. Selain memberikan pelatihan hardskill, pengabdian ini juga memberikan gambaran perkembangannya saat ini dalam bidang Pendidikan. Peserta dari kegiatan ini adalah Guru yang ada di SMK Negeri 3 sebanyak 25 orang. Metode kegiatan yang mencakup pemaparan materi kepada peserta yang kemudian dilanjutkan dengan praktik menggunakan AI. Berdasarkan hasil evaluasi kuesioner yang diberikan kepada peserta, hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diamati bahwa adanya peningkatan pemahaman sebesar 85% dengan indikator guru-guru yang memahami konsep AI, Menggunakan tools AI serta mengimplementasikan AI. Setelah kegiatan ini para guru ingin terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan dalam penggunaan teknologi baru dan perlu diadakan kegiatan lanjutan berupa implementasi lebih mendalam berbagai tools berbasis AI yang dapat membantu guru meningkatkan kualitas pengajaran mereka dan tetap relevan dalam dunia pendidikan yang terus berubah.

**Kata Kunci:** Artificial Intelligence; Belajar Mengajar; Guru; Pendidikan.

**Abstract:** *Artificial Intelligence (AI) has great potential in the world of education. The purpose of this service is intended to provide training to high school teachers about AI. Apart from providing hard skills training, this service also provides an overview of current developments in the field of education. The aim of this service is intended to provide counseling and training to teachers / teaching staff about AI and its current developments in the field of education. Participants in this activity are all existing teachers at SMK Negeri 3 as many as 25 people. The activity methods carried out include preparation, implementation and evaluation, so that achievements in improving teacher teaching performance can be achieved on a massive scale, including exposure of material to participants which is then followed by practice using AI. Based on the results of the questionnaire evaluation given to participants, the results of this community service activity can be observed that there is an increase in understanding of 85% with indicators of teachers who understand AI concepts, use AI tools and implement AI. After this activity, teachers want to continue developing skills and knowledge in using new technology and need to hold follow-up activities in the form of more in-depth implementation of various AI-based tools that can help teachers improve the quality of their teaching and remain relevant in the ever-changing world of education.*

**Keywords:** *AI; Teaching and Learning; Teachers; Education.*



#### Article History:

Received: 11-06-2024

Revised : 14-06-2024

Accepted: 19-07-2024

Online : 09-08-2024



*This is an open access article under the  
CC-BY-SA license*

## A. LATAR BELAKANG

AI atau Artificial Intelligence telah menunjukkan perkembangan pesat yang didorong oleh penemuan-penemuan teknologi baru dan peningkatan kemampuan komputasi (Gede et al., 2024). Salah satu tonggak penting adalah pengembangan algoritma pembelajaran mesin yang mampu menganalisis dan belajar dari data dalam jumlah besar. Algoritma ini, terutama yang berbasis jaringan saraf dalam, telah memungkinkan AI untuk menangani tugas-tugas yang semakin kompleks, seperti pengenalan wajah, deteksi suara, dan analisis sentimen.

Peningkatan ini tidak hanya memperkaya bidang penelitian, tetapi juga membuka peluang baru dalam aplikasi praktis yang sebelumnya tidak terbayangkan (Sulartopo et al., 2023). Selain itu, AI telah menjadi komponen integral dalam transformasi digital berbagai industri. Di sektor kesehatan, misalnya, AI digunakan untuk menganalisis citra medis, membantu diagnosis penyakit, dan merancang rencana perawatan yang lebih personal (Taufik et al., 2022). Dalam bidang bisnis, AI mengoptimalkan rantai pasokan, mengidentifikasi tren pasar, dan memberikan layanan pelanggan yang lebih responsif melalui chatbot dan sistem rekomendasi.

Sementara itu, di sektor pendidikan, AI membantu dalam pengembangan kurikulum adaptif dan penyediaan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa (Kridatama & Teknologi Pemanfaatan, 2023). Dalam konteks dunia akademik, penggunaan AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan akses ke informasi dan materi yang lebih luas serta lebih mudah dipahami (Setiawan & Luthfiyani, 2023).

Namun, penerapan AI tidak lepas dari tantangan dan isu-isu kritis yang perlu diatasi. Di SMK Negeri 3 Makassar, terdapat kekhawatiran mengenai kurangnya pemahaman guru terhadap teknologi AI dan cara penggunaannya dalam proses belajar mengajar. Solusi yang ditawarkan adalah pelatihan intensif yang mencakup pengenalan teknologi AI, penerapannya dalam pendidikan, serta etika penggunaannya untuk memastikan privasi dan keamanan data (Pendidikan & Konseling, n.d.). Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan mengenai penggunaan AI yang etis dan bertanggung jawab menjadi semakin penting. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang teknologi ini, kita dapat memanfaatkan potensi penuh AI sambil memitigasi risiko yang mungkin timbul, memastikan bahwa perkembangan AI membawa manfaat yang merata dan berkelanjutan bagi masyarakat luas (Alam & Maharani, n.d.).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa AI mempunyai potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas di berbagai bidang seperti bisnis, industri, kesehatan, dan pendidikan (Yu & Lu, 2021). Penerapan AI dalam pendidikan telah terbukti memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan mempermudah proses pengajaran bagi guru (Nurhaida et al., 2023). Dengan banyaknya data, AI kini dapat

memproses dan menganalisisnya dengan cepat dan akurat, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik sehingga membantu inovasi.

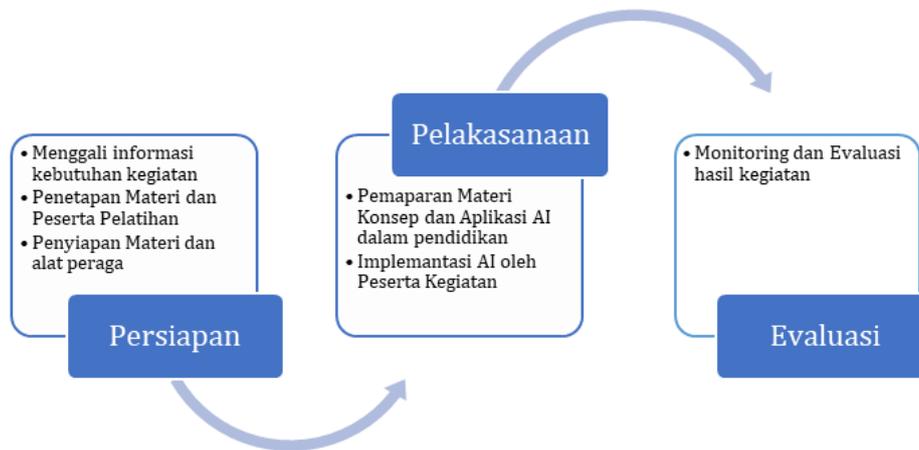
Dalam konteks dunia akademik dan pendidikan pemanfaatan AI dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan akses ke informasi dan materi yang lebih luas dan lebih mudah dipahami (Setiawan & Luthfiyani, 2023). Penggunaan Chat GPT dalam dunia akademik dan pendidikan menawarkan potensi manfaat besar, seperti meningkatkan efisiensi dalam pembelajaran, memberikan dukungan individual bagi siswa, dan membantu pengajar dalam memberikan pembelajaran yang lebih personal (Nurhaida et al., 2023). Namun, di balik manfaatnya, muncul pula berbagai pertanyaan seputar privasi data, bias dalam hasil yang dihasilkan, dan tanggung jawab pengguna dalam menggunakan teknologi ini dengan bijaksana (Diantama, 2023).

Tujuan pengabdian ini dimaksudkan untuk memberikan pelatihan kepada guru SMK Negeri 3 Makassar tentang AI. Selain memberikan pelatihan *hardskill*, pengabdian ini juga memberikan gambaran perkembangannya saat ini dalam bidang Pendidikan, mendampingi masyarakat dalam penggunaan teknologi informasi AI dalam dunia pendidikan serta melakukan revitalisasi keberadaan AI pada dunia pendidikan (Tjahyanti, 2022). Kami bertujuan untuk berkontribusi pada pengetahuan yang lebih luas, penerapan teknologi AI yang cerdas, dan perkembangan positif lintas disiplin ilmu dengan memanfaatkan pemahaman kami yang luas tentang sejarah dan evolusi kecerdasan buatan.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Lokasi sasaran pengabdian dalam kegiatan ini adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di kota Makassar, yaitu SMK Negeri 3, dalam pelaksanaan pengabdian ini Pengabdian membatasi pelaksanaannya pada permasalahan bagaimana penerapan teknologi Artificial Intelligence untuk peningkatan pengajaran guru dan tenaga pendidik pada SMK Negeri 3, lalu peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah sebanyak 25 Guru yang ada di sekolah tersebut

Tujuan pengabdian ini dimaksudkan untuk memberikan penyuluhan sekaligus pelatihan kepada guru/tenaga pendidik tentang AI serta perkembangannya saat ini dalam bidang pendidikan, Sebagaimana kemajuan teknologi (AI) telah semakin berkembang, diharapkan para guru juga dapat mengambil andil dalam melakukan implementasi teknologi ini (Amir et al., 2022). Pengajaran yang dituntut lebih bervariasi menjadikan para pengajar perlu mengembangkan dan menyesuaikan bahan ajar tidak hanya berdasarkan kurikulum tetapi juga kemajuan zaman (Sapdi, 2023). Sehingga bahan ajar akan dapat lebih mudah diterima oleh peserta didik dengan lebih mudah, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Bagan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Makassar Provinsi Sulawesi Selatan (Asbara et al., 2024). Adapun tahapan pelaksanaan terbagi atas 3 tahapan antara lain:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini akan dilaksanakan survey untuk melakukan wawancara awal terkait dengan implementasi AI di SMK Negeri Makassar, menyiapkan materi dan perlengkapan yang akan digunakan pada kegiatan baik dari perangkat keras maupun aplikasi-aplikasi pendukung.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan kegiatan dengan memberikan materi-materi yang terkait dengan Penerapan teknologi Artificial Intelligent dibidang pendidikan pada SMK Negeri Makassar, materi materi ini meliputi : Defenisi AI, Tools dan Platform AI dalam pendidikan , dan Etika dalam penggunaan AI. Materi materi ini dihatapkan dapat meningkatkan kinerja pengajaran guru dapat terlaksana secara massif dilanjutkan dengan implementasi atau praktik langsung terkait materi pelatihan oleh para peserta kegiatan.

#### 3. Evaluasi

Tahap ini mengevaluasi hasil kegiatan seperti pengetahuan para peserta terkait konsep dan aplikasi AI dalam Pendidikan, sejauh mana pengetahuan peserta menggunakan AI untuk mendukung kegiatan belajar mengajar serta implemetasi AI pada proses belajar mengajar. Tahapan ini dilakukan dengan mengajukan kuisisioner yang berisi 3 pertanyaan. Adapun 3 pertanyaan yang ada pada kuisisioner yang dibagikan adalah:

- a. Apakah anda familiar dengan konsep dan aplikasi AI dalam pendidikan?
- b. Apakah anda mengetahui cara menggunakan AI untuk mendukung proses belajar mengajar?
- c. Apakah anda pernah menerapkan AI untuk mendukung proses belajar mengajar?

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dimulai dengan membagikan kuisisioner untuk mengukur seberapa jauh pengetahuan peserta terkait dengan teknologi *Artificial Intelligence*. Berdasarkan gambar 2 hasil sebaran kuisisioner menunjukkan bahwa rata-rata peserta kegiatan belum familiar dengan konsep dan aplikasi berbasis *Artificial Intelligence* yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar disekolah. Berikut sebaran kuisisioner sebelum kegiatan, seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Sebaran Kuisisioner sebelum Kegiatan

Materi-materi yang disampaikan pada kegiatan ini adalah:

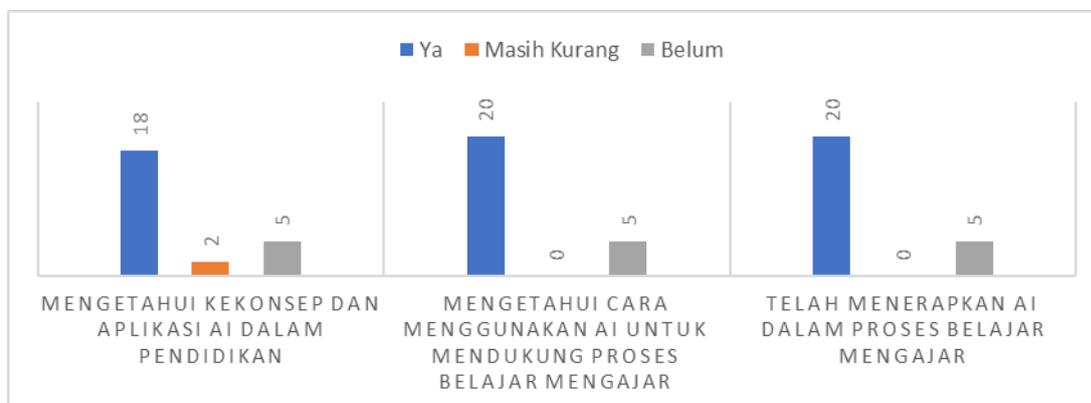
1. Defenisi dasar AI dan relevansi AI dalam dunia pendidikan serta potensi dampak positif pada proses belajar mengajar.
2. Aplikasi AI dalam bidang pendidikan: case studies implementasi AI di berbagai sekolah.
3. Tools dan Platform AI untuk guru: pengenalan platform pembelajaran berbasis AI, keunggulan dan kelemahan masing-masing tools.
4. Etika dan Privasi dalam penggunaan AI: prinsip-prinsip etika dalam pemanfaatan teknologi AI



**Gambar 3.** Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian di Sekolah

Hasil yang diharapkan didalam kegiatan ini dimana guru mengimplementasikan AI dalam kegiatan proses belajar mengajar antara lain:

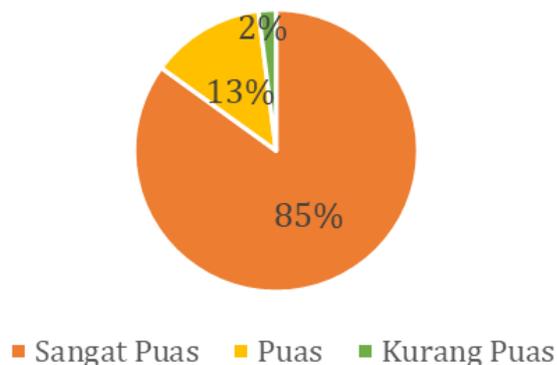
1. AI dapat digunakan untuk menganalisis data dan memahami kebutuhan belajar individual setiap siswa. Dengan demikian, AI dapat membantu dalam menyusun rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan, minat, dan gaya belajar masing-masing siswa.
2. AI dapat digunakan untuk menghasilkan dan merekomendasikan materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa. Dengan analisis data yang mendalam, AI dapat membantu dalam menentukan materi yang paling efektif untuk disampaikan kepada siswa.
3. Implementasi AI dalam proses pembelajaran membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan teknologi dan pemahaman tentang bagaimana AI digunakan dalam berbagai konteks. Ini penting untuk persiapan mereka memasuki dunia kerja yang semakin didominasi oleh teknologi.



**Gambar 5.** Sebaran kuisnioner 3 Bulan setelah kegiatan

Gambar 5 menjelaskan grafik persentase jumlah guru yang memahami dan mengimplementasikan *artificial intelligence* dalam kegiatan proses belajar mengajar ada 18 guru dari 25 guru yang mengikuti kegiatan yang telah mengetahui konsep dan aplikasi AI dalam pendidikan, 20 guru dari 25 guru telah mengetahui cara menggunakan AI untuk kegiatan proses belajar mengajar 20 guru dari 25 yang telah menerapkan AI dalam kegiatan proses belajar mengajar. Hasil evaluasi kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 6 yang menjelaskan tingkat kepuasan peserta sebesar 85 %.

Grafik Kepuasan Pelaksanaan Kegiatan



**Gambar 6.** Grafik Kepuasan Peserta terhadap pelaksanaan Kegiatan

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Untuk Menunjang Proses Belajar Mengajar Di Sekolah Pada SMK Negeri 3 Makassar dapat diamati bahwa adanya peningkatan pemahaman guru-guru SMK Negeri 3 Makassar tentang Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Untuk Menunjang Proses Belajar Mengajar Di Sekolah, dibuktikan dengan bertambahnya jumlah guru yang memahami dan telah mengimplementasikan AI dalam kegiatan proses belajar mengajar dengan tingkat kepuasan pelaksanaan kegiatan mencapai 85%. Setelah kegiatan ini para guru ingin terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan dalam penggunaan teknologi baru dan perlu diadakan kegiatan lanjutan berupa implementasi lebih mendalam berbagai tools berbasis AI yang dapat membantu guru meningkatkan kualitas pengajaran mereka dan tetap relevan dalam dunia pendidikan yang terus berubah

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Pendidikan Nobel yang telah memberi dukungan dana terhadap kegiatan pengabdian ini serta SMK Negeri 3 Makassar yang bersedia memfasilitasi kegiatan pengabdian ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Adjie Bayuningrat Moch Zairul Alam, S., & Pawestri Maharani, D. (n.d.). Bentuk Internalisasi Nilai Etik Mengenai Bias Negatif Dan Diskriminasi Dalam Platform generative AI. *Maret*, 1(1), 1–22. <https://doi.org/10.21776/rechtjiva.v1n1.1>
- Amir, F., Prayama, D., Fadilillah, F., & Riyanto, R. (2022). Sains Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Berbasis IT Guru SMP PGRI Kabupaten Pelalawan. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5), 1225–1231. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i5.11139>
- Asbara, N. W., Agunawan, A., Latief, F., Nurani, N., Ifani, A. Z., Deviv, S., Nianty, D. A., Mahendra, Y., & Wulandari, T. (2024). Penerapan Ai Sebagai Alat Bantu

- Proses Pembelajaran Di Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 831. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20083>
- Avisyah, G. F., Putra, I. J., & Hidayat, S. S. (2023). Open Artificial Intelligence Analysis using ChatGPT Integrated with Telegram Bot. *Jurnal ELTIKOM*, 7(1), 60–66. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v7i1.724>
- Gede, N., Mahadipta, D., Made, I., & Aditya, W. (2024). Mendorong Inovasi: Peran Artificial Intelligent Dalam Akselerasi Industri Kreatif. In *Jurnal IMAGINE* (Vol. 4, Issue 1). 1–6. <https://doi.org/10.35886/Imagine.v4i1.1049>
- reKridatama, J., & Dan Teknologi Pemanfaatan, S. (n.d.). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. In *Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi* (Vol. 05, Issue 2). 473-486. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.975>
- Nurhaida\*, D., Amran, E., Nugraha, E. R., Osman, A. F. Bin, & Shafira, A. N. (2023). Utilizing Artificial Intelligence (AI) Technology to support MSMEs businesses: ChatGPT. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 910–918. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i4.15005>
- Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). *Analisis Problematika Lukisan Ciptaan Artificial Intelligence Menurut Undang-Undang Hak Cipta* (Vol. 4).
- Sapdi, R. M. (2023). Peran Guru dalam Membangun Pendidikan Karakter di Era Society 5.0. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 993–1001. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4730>
- Setiawan, A., & Luthfiyani, U. K. (2023). Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis. *Jurnal PETISI*, 04(01). 49-58. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680>
- Suariqi Diantama. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan. *DEWANTECH Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Sulartopo, S., Kholifah, S., Danang, D., & Santoso, J. T. (2023). Transformasi Proyek Melalui Keajaiban Kecerdasan Buatan: Mengeksplorasi Potensi AI Dalam Project Management. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*, 2(2), 363–392. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v2i2.2477>
- Taufik, A., Kom, S., Bernadus Gunawan Sudarsono, M., & Kom, M. (2022). *Pengantar Teknologi Informasi*.
- Tjahyanti, L. P. A. S. , S. P. S. , & G. M. S. (2022). Peran Artificial Intelligence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *KOMTEKS*, 1(1).15-21
- Yu, S., & Lu, Y. (2021). *An Introduction to Artificial Intelligence in Education*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-2770-5>