



Transformasi Higher Order Thinking Skills (HOTS)

Sebagai Creative Thinking Skills dalam Pendidikan Abad 21



**Isnanik Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si.
Andik Wahyun Muqoyyidin, M.Pd.I.**

Transformasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Sebagai Creative Thinking Skills dalam Pendidikan Abad 21

Buku "Transformasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Sebagai Creative Thinking Skills dalam Pendidikan Abad 21" secara mendalam mengulas tentang bagaimana keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dapat diubah dan diterapkan sebagai keterampilan berpikir kreatif yang krusial dalam konteks pendidikan abad 21. Berikut adalah sinopsis detailnya: Buku ini mengawali dengan memperkenalkan konsep Higher Order Thinking Skills (HOTS), yang mencakup kemampuan analitis, evaluatif, dan kreatif yang lebih kompleks daripada keterampilan berpikir konvensional. Penulis menyoroti pentingnya HOTS dalam menyediakan siswa dengan alat yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dunia modern yang terus berubah.

Selanjutnya, buku ini mengeksplorasi transformasi HOTS menjadi keterampilan berpikir kreatif. Transformasi ini tidak hanya mempertimbangkan aspek kognitif, tetapi juga bagaimana pengajaran dan pembelajaran dapat dirancang untuk mendorong siswa berpikir secara inovatif, menghadirkan solusi yang baru, dan berkolaborasi secara efektif. Konsep "Creative Thinking Skills" (Keterampilan Berpikir Kreatif) menjadi fokus utama dalam buku ini. Penulis membahas tentang bagaimana pendidik dapat merancang kurikulum dan strategi pengajaran yang mempromosikan kreativitas, termasuk penggunaan teknologi, lingkungan belajar yang mendukung, serta pembelajaran berbasis proyek dan tantangan.

Selain itu, buku ini juga menyoroti peran evaluasi yang tepat dalam mengukur kemajuan siswa dalam mengembangkan HOTS dan keterampilan berpikir kreatif. Pendekatan penilaian formatif dan sumatif yang sesuai dengan konteks pendidikan abad 21 menjadi bahasan penting, dengan penekanan pada pengembangan portofolio dan penilaian autentik. Terakhir, buku ini tidak hanya ditujukan kepada pendidik dan administrator pendidikan, tetapi juga kepada orang tua dan pembuat kebijakan untuk memahami pentingnya mempersiapkan generasi masa depan dengan keterampilan yang relevan dan adaptif.

Secara keseluruhan, "Transformasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Sebagai Creative Thinking Skills dalam Pendidikan Abad 21" merupakan panduan yang komprehensif bagi siapa pun yang tertarik untuk menggali lebih dalam tentang bagaimana HOTS dapat menjadi fondasi yang kuat untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan berpikir yang diperlukan dalam dunia yang terus berubah ini.



☎ 0858 5343 1992
✉ eurekaediaaksara@gmail.com
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



**TRANSFORMASI *HIGHER ORDER
THINKING SKILLS (HOTS)* SEBAGAI
CREATIVE THINKING SKILLS DALAM
PENDIDIKAN ABAD 21**

**Isnanik Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si.
Andik Wahyun Muqoyyidin, M.Pd.I.**



PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

**TRANSFORMASI *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)
SEBAGAI *CREATIVE THINKING SKILLS* DALAM
PENDIDIKAN ABAD 21**

Penulis : Isnani Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si.
Andik Wahyun Muqoyyidin, M.Pd.I.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Wildan Rasyid Mukhtar

ISBN : 978-623-516-021-4

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JULI 2024**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2024

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Dalam abad ke-21 ini perubahan mendalam dalam pendidikan menjadi suatu keniscayaan, tidak lagi dapat mengandalkan model pendidikan konvensional semata, tetapi perlu bertransformasi ke arah yang lebih inklusif dan inovatif. Buku dengan judul, "*Transformasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Sebagai Creative Thinking Skills dalam Pendidikan Abad 21*", hadir sebagai panduan komprehensif untuk memahami bagaimana keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak hanya menjadi penting, tetapi menjadi esensial dalam mempersiapkan generasi masa depan.

Melalui buku ini, pembaca akan diajak untuk menjelajahi konsep HOTS yang lebih dalam, mulai dari penerapannya dalam kurikulum modern hingga strategi praktis untuk mengembangkan kreativitas di ruang kelas. Konsep pembahasannya dirancang untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang bagaimana pendidikan dapat menjadi lebih relevan dengan tantangan global saat ini, di mana kemampuan untuk berpikir kreatif dan berinovasi menjadi kunci utama.

Para penulis, dengan pengalaman yang luas dalam bidangnya masing-masing, tidak hanya menguraikan teori tetapi juga memberikan studi kasus dan saran praktis yang dapat diterapkan secara langsung. Buku ini bukan hanya untuk para pendidik dan pengambil kebijakan pendidikan, tetapi juga untuk orang tua dan siapa pun yang tertarik untuk memahami perubahan mendalam dalam pendidikan yang sedang terjadi.

Setelah menjelajahi buku ini, pembaca akan merasa lebih siap dan terinspirasi untuk mengambil langkah-langkah konkret dalam menerapkan HOTS sebagai bagian integral dari pendidikan yang berfokus pada masa depan. Selamat membaca, dan mari bersama-sama mewujudkan perubahan positif dalam dunia pendidikan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Pengantar Tentang Pentingnya Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pendidikan Abad 21	1
B. Tujuan Penulisan dan Manfaat.....	3
BAB 2 PEMBAHASAN.....	6
A. Konsep Higher Order Thinking Skills (HOTS)	6
B. Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pendidikan Abad 21.....	11
C. Transformasi HOTS menjadi Keterampilan Berpikir Kreatif	18
D. Studi Kasus dan Implementasi Praktis	31
E. Tantangan dan Peluang di Masa Depan.....	41
F. Rekomendasi Kebijakan Pendidikan	51
BAB 3 PENUTUP.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
TENTANG PENULIS.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif (Guilford, 2011)	11
--	----



**TRANSFORMASI *HIGHER
ORDER THINKING SKILLS
(HOTS)* SEBAGAI *CREATIVE
THINKING SKILLS* DALAM
PENDIDIKAN ABAD 21**

**Isnanik Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si.
Andik Wahyun Muqoyyidin, M.Pd.I.**



BAB

1

PENDAHULUAN

A. Pengantar Tentang Pentingnya Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pendidikan Abad 21

Dalam era globalisasi dan revolusi industri 4.0, dunia pendidikan menghadapi tantangan besar untuk mempersiapkan siswa yang mampu bersaing dan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Perkembangan teknologi yang pesat, globalisasi, dan kompleksitas masalah sosial-ekonomi menuntut sistem pendidikan yang mampu mempersiapkan siswa untuk menghadapi dan beradaptasi dengan perubahan ini. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pengembangan Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang mencakup keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Pendidikan saat ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) dan keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking Skills*) yang esensial untuk menghadapi tantangan abad 21.

Transformasi HOTS sebagai keterampilan berpikir kreatif dalam pendidikan abad 21 berperan penting dalam membentuk siswa yang mampu berpikir di luar batas konvensional, menemukan solusi inovatif, dan mengembangkan ide-ide baru. Pendidikan yang mengintegrasikan HOTS dan keterampilan berpikir kreatif dapat membantu siswa menjadi lebih siap

BAB

2

PEMBAHASAN

A. Konsep Higher Order Thinking Skills (HOTS)

1. Definisi dan Komponen HOTS

Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup keterampilan kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. HOTS melibatkan proses kognitif yang lebih kompleks daripada sekadar mengingat atau memahami informasi. Berikut adalah definisi dari masing-masing komponen HOTS:

a. Keterampilan Berpikir Kritis

Kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi untuk membuat keputusan yang logis dan terinformasi. Berpikir kritis memungkinkan individu untuk menilai keandalan dan validitas sumber informasi serta mengidentifikasi asumsi dan bias yang mendasari argument (Facione, 2015).

b. Keterampilan Berpikir Kreatif

Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, inovatif, dan orisinal. Berpikir kreatif melibatkan proses imajinatif yang dapat menciptakan solusi unik untuk masalah yang kompleks dan belum pernah ada sebelumnya (Robinson, 2011).

BAB

3

PENUTUP

Dari pembahasan transformasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) sebagai *creative thinking skills* dalam pendidikan abad 21, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ringkasan Temuan Penelitian

Studi tentang transformasi HOTS menjadi Creative Thinking Skills menunjukkan bahwa pendidikan abad 21 perlu menekankan lebih dari sekadar kemampuan berpikir kritis dan analitis. Creative Thinking Skills mencakup kemampuan untuk menghadapi masalah dengan inovasi, mempertimbangkan perspektif baru, dan mengintegrasikan pengetahuan lintas disiplin. Penelitian juga menyoroti perlunya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran untuk mendukung pengembangan kreativitas siswa.

2. Implikasi bagi Pendidikan di Abad 21

Implikasi dari transformasi ini bagi pendidikan di abad 21 adalah perlunya kurikulum yang fleksibel dan dinamis, mampu menyesuaikan diri dengan perubahan zaman. Guru perlu dilatih untuk mengembangkan strategi pengajaran yang mendorong kreativitas dan inovasi, bukan hanya memindahkan pengetahuan. Pendidikan harus mempersiapkan siswa untuk menjadi pemecah masalah yang adaptif dan kreatif, siap menghadapi tantangan global dan lokal yang kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Sajidan, M., Akhyar, M., & Suryani, N. (2019). *Development Frameworks of the Indonesian Partnership 21st-Century Skills Standards for Prospective Science Teachers: A Delphi Study*. 8, 91-102.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.11647>
- Ahmad, F., Putro, N., Thontowi, Z., Syafii, A., & Subakti, M. (2020). Trends in the Implementation of Higher-Order Thinking Skills in Islamic Religious Education in Madrasahs and Schools: A Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9, 195-216. <https://doi.org/10.14421/jpi.2020.92.195-216>
- Amabile, T. M. (2019). *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*. Taylor & Francis Group.
<https://books.google.co.id/books?id=5HZZYQEACAAJ>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
<https://books.google.co.id/books?id=JPkXAQAAMAAJ>
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890>
- Angelo, T. A., & Cross, P. K. (2005). *Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers*. John Wiley & Sons Australia, Limited.
<https://books.google.co.id/books?id=UvwkAAAACAAJ>
- Arends, R. (2012). *Learning to Teach*. McGraw-Hill.
<https://books.google.co.id/books?id=B1trewAACAAJ>
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning*. Book Excerpt.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:58734474>

- Becker, H. J. (2001). *How Are Teachers Using Computers in Instruction?*
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:40139430>
- Beers, G. K. (2003). *When Kids Can't Read, what Teachers Can Do: A Guide for Teachers, 6-12*. Pearson Education Canada.
<https://books.google.co.id/books?id=9HXuAAAAMAAJ>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43.
<https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., & Krajcik, J. (2011). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26, 369–398. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_8
- Bolman, L. G., & Deal, T. E. (2010). *Reframing the Path to School Leadership: A Guide for Teachers and Principals*. SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=aHNyAwAAQBAJ>
- Brookfield, S. D. (2009). *The Skillful Teacher: On Technique, Trust, and Responsiveness in the Classroom*. Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=-p5HCmYuMI4C>
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-order Thinking Skills in Your Classroom*. ASCD.
<https://books.google.co.id/books?id=AFIxeGsV6SMC>
- Bybee, R., Taylor, J., Gardner, A., Scotter, P., Carlson, J., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications. *BSCS*.
- Choi, D., Lynch, S., & Kaufman, J. (2022). *Wisdom, Creativity, and Intelligence* (pp. 107–117).
<https://doi.org/10.1017/9781009085724.010>
- Craft, A. (2005). Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas. *Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas*.
<https://doi.org/10.4324/9780203357965>

- Cremin, T. (2012). *Nurturing Creativity in the Classroom*, R.A. Beghetto, J.C. Kaufman (Eds.). Cambridge University Press, New York (2010), Price: £24.99, ISBN: 9780521715201. *Thinking Skills and Creativity*, 7, 280–281. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.03.003>
- Cropley, A. J. (2001). *Creativity in Education & Learning: A Guide for Teachers and Educators*. Kogan Page. <https://books.google.co.id/books?id=MATEdOlPHw4C>
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. HarperCollinsPublishers. <https://books.google.co.id/books?id=K0buAAAAMAAJ>
- Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2017). Teacher Learning: What Matters? *Journal of Teacher Education*, 68(1), 1–14.
- Darling-Hammond, L., Barron, B., Pearson, P. D., Schoenfeld, A. H., Stage, E. K., Zimmerman, T. D., Cervetti, G. N., Tilson, J. L., & Chen, M. (2015). *Powerful Learning: What We Know About Teaching for Understanding*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=5ckvCgAAQBAJ>
- Davila Rubio, A. M. (2017). Wiggins, G., & McTighe, J. (2005) *Understanding by design* (2nd ed.). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development ASCD. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 19, 140. <https://doi.org/10.14483/calj.v19n1.11490>
- Dewey, J. (1983). *Experience and Education*. Peter Smith Publisher, Incorporated. <https://books.google.co.id/books?id=ntk8PgAACAAJ>
- Duenkel, N. (2013). 20. The Transformative Potential of Creative Assignments in Higher Education. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 6, 111. <https://doi.org/10.22329/celt.v6i0.3689>
- Efstratia, D. (2014). Experiential Education through Project Based Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.362>
- Elder, L., & Paul, R. (2019). *The Thinker's Guide to Analytic Thinking: How to Take Thinking Apart and What to Look for When You Do*. Rowman & Littlefield Publishers.

<https://books.google.co.id/books?id=NDqYDwAAQBAJ>

- Epstein, J., & Sheldon, S. (2022). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools*. <https://doi.org/10.4324/9780429400780>
- Facione, P. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment*.
- Fasko, D., & Rizza, M. (2019). *Role of Creativity in Educational Systems and the Change Process: Resistive Theories, Practices, and Actions* (pp. 383–398). https://doi.org/10.1007/978-3-319-90272-2_20
- Fitriyah, I. J., & Fardhani, I. (2022). Increase Students' Motivation in Learning Science by Developing Instructional Media in The Form of Powtoon. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6, 111–118. <https://doi.org/10.24815/jipi.v6i2.24639>
- Fitriyah, I. J., Marsuki, M. F., & Affriyenni, Y. (2022a). Augmented Reality Integrated Learning Media Material for Electrolysis Cells as Student Learning Material in Basic Chemistry. *AIP Conference Proceedings*, 2524. <https://doi.org/10.1063/5.0112136>
- Fitriyah, I. J., Marsuki, M. F., & Affriyenni, Y. (2022b). Development of augmented reality-based learning materials on redox reaction materials for students in basic chemistry II course. *AIP Conference Proceedings*, 2645. <https://doi.org/10.1063/5.0112726>
- Fitriyah, I. J., Munzil, Affriyenni, Y., & Hamimi, E. (2022a). Teacher Competence in the Development and Use of Digital Media through School-Based Lesson Study. *AIP Conference Proceedings*, 2659. <https://doi.org/10.1063/5.0113081>
- Fitriyah, I. J., Munzil, M., Affriyenni, Y., & Hamimi, E. (2022b). *Analysis of Learning Media Needs in a QR-Code Assisted Chemistry Laboratory as an Innovation in the Use of Student Digital Technology*. <https://doi.org/10.4108/eai.21-12-2021.2317253>

- Fitriyah, I. J., Munzil, M., Affriyenni, Y., & Hamimi, E. (2023). Improving the competence of junior high school teachers in using PhET virtual lab media to support online learning. *AIP Conference Proceedings*, 2673.
<https://doi.org/10.1063/5.0125247>
- Fitriyah, I. J., Putri, I. P., & Putri, N. E. (2024). The effectiveness of using snake and ladder on students' learning motivation on living things interaction materials. *AIP Conference Proceedings*, 3106(1).
- Fitriyah, I. J., Salamah, I. D., & Ramadhan, U. L. (2024). The effectiveness of E-LKPD with a scientific approach using liveworksheets in improving learning outcomes on the interaction of living things with the environment. *AIP Conference Proceedings*, 3106(1).
- Fitriyah, I. J., Zulfa, N. I. L., & Saputri, W. E. Y. (2024). Development of an integrated science e-module with the theme of global warming based on problem-based learning to improve understanding of class VII junior high school students. *AIP Conference Proceedings*, 3106(1).
- Fullan, M. (2015). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
<https://books.google.co.id/books?id=OlhdCwAAQBAJ>
- Fullan, M., & Hargreaves, A. (1996). *What's Worth Fighting for in Your School?* Teachers College Press.
<https://books.google.co.id/books?id=tQ6IQgAACAAJ>
- Graven, M., & Lerman, S. (2003). Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning and identity. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6, 185-194.
<https://doi.org/10.1023/A:1023947624004>
- Guilford, J. P. (2011). Creativity and Its Measurement. In & C. R. R. J.A. Glover, R.R. Ronning (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 33-47). Springer.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., Bransford, J., Berliner, D., Cochran-Smith, M., McDonald, M., & Zeichner, K. (2005). Preparing teachers for a changing world. What teachers

should learn and be able to do. *How Teachers Learn and Develop*, 358–389.

Handbook of research on educational communications and technology, 2nd ed. (2004). In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology, 2nd ed.* Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*. Teachers College Press.
<https://books.google.co.id/books?id=2sRWQxBBsj4C>

Harris, A., & Jones, M. (2010). Professional learning communities and system improvement. *Improving Schools*, 13, 172–181.
<https://doi.org/10.1177/1365480210376487>

Hattie, J., & Yates, G. (2013). Visible Learning and the Science of How We Learn. *Visible Learning and the Science of How We Learn*, 1–349. <https://doi.org/10.4324/9781315885025>

Hennessy, S., RUTHVEN, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: Commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum Studies - J CURRICULUM STUD*, 37, 155–192.
<https://doi.org/10.1080/0022027032000276961>

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Allyn and Bacon.
<https://books.google.co.id/books?id=Ih8iAQAAIAAJ>

Kaur, B. (2014). Mathematics education in Singapore-an insider's perspective. *Journal on Mathematics Education*, 5.
<https://doi.org/10.22342/jme.5.1.1444.1-16>

Kim, Z. (2011). The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal - CREATIVITY RES J*, 23, 285–295.
<https://doi.org/10.1080/10400419.2011.627805>

Krajcik, J., & Shin, N. (2014). *Project-based learning* (pp. 275–297).
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.018>

- Kuhlthau, C., Maniotes, L., & Caspari, A. (2015). *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century: Learning in the 21st Century*.
<https://doi.org/10.5040/9798400660603>
- Kwan, R., McNaught, C., Tsang, P., Wang, F. L., & Li, K. (2011). *Enhancing Learning Through Technology*.
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-22383-9>
- Mainali, B. (2013). Higher Order Thinking in Education. *Academic Voices: A Multidisciplinary Journal*, 2.
<https://doi.org/10.3126/av.v2i1.8277>
- Markhamah, N. (2021). Pengembangan Soal Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) pada Kurikulum 2013. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(2), 385–418.
<https://journal.rumahindonesia.org/index.php/njpi/index>
- Marsh, C. (2009). *Key Concepts for Understanding Curriculum*.
- Marzano, R. J. (2007). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction*. Association for Supervision and Curriculum Development.
https://books.google.co.id/books?id=JBeFD6sTx_IC
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2005). *Classroom Instruction that Works: Research-based Strategies for Increasing Student Achievement*. Pearson/Merrill Prentice Hall.
<https://books.google.co.id/books?id=eVGLPQAACAAJ>
- Marzano, R., & Pickering, D. (2005). *Building Academic Vocabulary: Teacher's Manual*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mat, H., Mustakim, S., & Razali, F. (2024). *The Integration of Digital Learning to Enhance Higher Order Thinking Skills (HOTS) among Elementary Students in Science Education*.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

- Nichols, M. (2023). *Transforming Conventional Education through ODDE BT - Handbook of Open, Distance and Digital Education* (O. Zawacki-Richter & I. Jung (eds.); pp. 641–657). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_35
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L., Jong, T., Riesen, S., Kamp, E., Manoli, C., Zacharia, Z., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>
- Perkins, D., Jay, E., & Tishman, S. (1993). Beyond Abilities: A Dispositional Theory of Thinking. *Merrill-Palmer Quarterly*, 39, 1–21.
- Perkins, D. N. (1995). *Outsmarting IQ: The Emerging Science of Learnable Intelligence*. Free Press. <https://books.google.co.id/books?id=VpF9AAAAMAAJ>
- Perkins, D., & Salomon, G. (1999). *Transfer Of Learning*. 11.
- Pilon, A. B., & Van Tassel-Baska, J. (1987). Book Reviews: AMABILE, T. M. (1983). *The Social Psychology of Creativity*. New York: Springer-Verlag, Hard Cover, \$29.00, 245 pp. *Gifted Child Quarterly*, 31(1), 45. <https://doi.org/10.1177/001698628703100110>
- Prince, M., & Felder, R. (2006). The Many Faces of Inductive Teaching and Learning. *J Coll Sci Teach*, 36.
- Ravitz, J. (2010). Beyond Changing Culture in Small High Schools: Reform Models and Changing Instruction With Project-Based Learning. *Peabody Journal of Education*, 85, 290–312. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2010.491432>
- Reeves, D. B. (2010). *Transforming Professional Development Into Student Results*. ASCD. <https://books.google.co.id/books?id=soVwb5hS-mUC>
- Robinson, K. (2011). *Out of Our Minds: Learning to be Creative*. Capstone.

- Runco, M. A., & Pritzker, S. R. (1999). *Encyclopedia of Creativity* (Issue v. 1). Elsevier Science.
<https://books.google.co.id/books?id=cpc7CJH1-s8C>
- Sahlberg, P. (2014). *Finnish Lessons: What Can the World Learn from Educational Change in Finland*. Teachers College Press.
<https://books.google.co.id/books?id=py7r-7Lz-w4C>
- Sawyer, R. K., & Henriksen, D. (2023). *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780197747537.001.0001>
- Slavin, R., Hurley, E., & Chamberlain, A. (2003). *Cooperative Learning and Achievement: Theory and Research* (Vol. 7).
<https://doi.org/10.1002/0471264385.wei0709>
- Stake, R. E. (1995). *The Art of Case Study Research*. SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=ApGdBx76b9kC>
- Sternberg, R. (2003). Creative Thinking in the Classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research - SCAND J EDUC RES*, 47, 325–338. <https://doi.org/10.1080/00313830308595>
- Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, Intelligence, and Creativity Synthesized*. Cambridge University Press.
<https://books.google.co.id/books?id=ReWJZM4H5NAC>
- Sung, Y.-T., Chang, K., & Liu, T.-C. (2015). The Effects of Integrating Mobile Devices with Teaching and Learning on Students' Learning Performance: A Meta-Analysis and Research Synthesis. *Computers & Education*, 94.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.008>
- Thomas, J. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=VUrAvc8OB1YC>
- Wagner, T., & Dintersmith, T. (2015). *Most Likely to Succeed: Preparing Our Kids for the Innovation Era*. Scribner.
<https://books.google.co.id/books?id=mRJZCgAAQBAJ>

- Wiles, J. W., Wiles, J., & Bondi, J. (2011). *Curriculum Development: A Guide to Practice*. Pearson.
<https://books.google.co.id/books?id=Rm1YAAAAYAAJ>
- Wolf, M., Wolf, M., Frawley, T., Torres, A., & Wolf, S. (2012). *Using Social Media to Enhance Learning through Collaboration in Higher Education: A Case Study*.
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=6DwmDwAAQBAJ>
- Yuan, R., Yang, M., & Stapleton, P. (2020). Enhancing undergraduates' critical thinking through research engagement: A practitioner research approach. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 39.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100737>
- Zandvakili, E., Washington, E., Gordon, E. W., Wells, C., & Mangaliso, M. (2019). Teaching Patterns of Critical Thinking: The 3CA Model—Concept Maps, Critical Thinking, Collaboration, and Assessment. *SAGE Open*, 9(4).
<https://doi.org/10.1177/2158244019885142>
- Zhao, Y. (2012). *World Class Learners: Educating Creative and Entrepreneurial Students*. SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=vSGPG7nIwMC>
- Zorbas, V. (2021). *Mapping the BIG picture: Curriculum mapping as a reflective tool*.

TENTANG PENULIS



Isnaniq Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si., menyelesaikan Studi S1 Pendidikan Kimia di Universitas Negeri Surabaya dan S2 Kimia dengan konsentrasi bidang kimia analitik di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Saat ini menjadi Dosen di Departemen Pendidikan IPA Universitas Negeri Malang.

Email : isnaniq.fitriyah.fmipa@um.ac.id



Andik Wahyun Muqoyyidin, M.Pd.I., menyelesaikan Studi S1 Pendidikan Agama Islam di Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum dan S2 Pendidikan Islam di Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum. Saat ini menjadi Dosen di Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) Fakultas Agama Islam (FAI) Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum.

Email : andikwm@fai.unipdu.ac.id