

Editor:

Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO. | Dr. Karwanto, M.Pd.

Dr. Nurkadri, M.Pd. | Ahmad Syaifuddin, S.Pd., M.Pd. | Didi Yudha Pranata, M.Pd.

Jejaring Teknologi metaverse



Pengantar :

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.

Direktur Pascasarjana
UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

Ramsah Ali	Bagus Haryono	Muhamad Ali Mustofa Kamal	Asdiana
Zahra Rahmatika	Muhammad Syahril Razali Ibrahim	Maria Marietta Bali Larasati	
Dea Tara Ningtyas	Mushbihah Rodliyaton	Katharina Edeltrudis Prada Korohama	
Nurul Aini	Muhammad Iqbal Jauhar Hanim	Argyo Demartoto	Iwan Rumalean
Bea Hana Siswati	Silvi Aryanti	Siti Divinubun	Oktavius Yoseph Tuta Mago
Fathiah Alatas	Dea Silvani	Iwan Kusuma Wardhana	Imelda Oliva Wissang
Hery Constantia Fanggaldae	Murdaningsih	Murwani Ujihanti	Susanto
Melifera Yani Makleat	Nahda Afania	Lilis Setyabini	
Intan Puspa Ayu Maharani Saputri	Stelie D. Ratumanan	Meira Dwi Indah Purnama	

JEJARING TEKNOLOGI METAVERSE

Ramsah Ali	Bagus Haryono	Muhamad Ali Mustofa Kamal
Asdiana	Zahra Rahmatika	Muhmmad Syahrial Razali Ibrahim
Maria Marietta Bali Larasati	Dea Tara Ningtyas	
Mushbihah Rodliyatun	Katharina Edeltrudis Prada Korohama	
Nurul Aini	Muhammad Iqbal Jauhar Hanim	
Argyo Demartoto	Iwan Rumalean	Bea Hana Siswati
Silvi Aryanti	Siti Divinubun	Oktavius Yoseph Tuta Mago
Fathiah Alatas	Dea Silvani	Iwan Kusuma Wardhana
Imelda Oliva Wissang	Herny Constantia Fanggidae	
Murdaningsih	Murwani Ujihanti	Susanto
Melifera Yani Makleat	Nahda Afania	
Lilis Setyabini	Intan Puspa Ayu Maharani Saputri	
Stelie D. Ratumanan	Meira Dwi Indah Purnama	

Editor:

Dr. Adi Wijayanto, S.Or., S.Kom., M.Pd., AIFO.

Dr. Karwanto, M.Pd.

Dr. Nurkadri, M.Pd.

Ahmad Syaifuddin, S.Pd., M.Pd.

Didi Yudha Pranata, M.Pd.

Pengantar:

Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.

Direktur Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

JEJARING TEKNOLOGI METAVERSE

Copyright © Ramsah Ali, dkk, 2022.

Hak cipta dilindungi undang-undang

All right reserved

Editor: Adi Wijayanto, *dkk*

Layout: Kowim Sabilillah

Desain cover: Diky M. Fauzi

Penyelaras akhir: Saiful Mustofa

viii+247 hlm: 14 x 21 cm

Cetakan Pertama, Agustus 2022

ISBN: 978-623-5419-23-7

Anggota IKAPI

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh:

Akademia Pustaka

Perum. BMW Madani Kavling 16, Tulungagung

Telp: 081216178398

Email: redaksi.akademia.pustaka@gmail.com

Website: www.akademiapustaka.com

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, atas karuniaNYA buku ini dengan judul “*Jejaring Teknologi Metaverse*” selesai disusun. Buku ini merupakan karya anak bangsa, yang ditulis secara kolaboratif oleh para akademisi dari berbagai perguruan tinggi nasional dan para praktisi bidang pendidikan nasional.

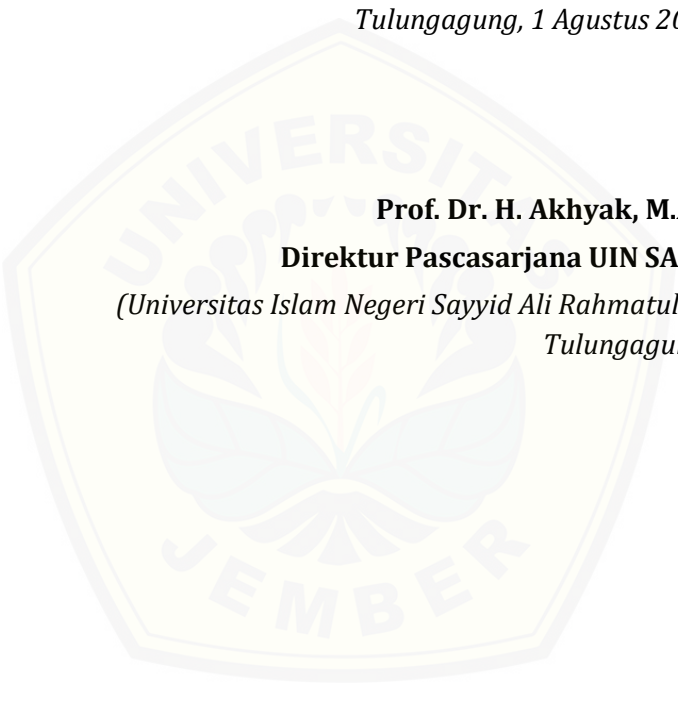
Dunia pendidikan tidak dapat menolak kemajuan teknologi. Justru kita wajib memanfaatkan kemajuan teknologi tersebut sebagai alat untuk melakukan kegiatan yang positif. Dengan adanya pengembangan metaverse oleh perusahaan-perusahaan teknologi raksasa, maka dunia pendidikan mau tidak mau harus menyiapkan diri menyambut teknologi tersebut. Metaverse (jika memang berhasil dikembangkan) akan menjadi *dejavu* ketika internet dulu juga mulai masuk dalam dunia pendidikan.

Metaverse mungkin akan membuat seluruh aktivitas dalam dunia pendidikan nantinya dapat dilakukan dalam dunia virtual. Sekolah akan dibangun di dunia virtual, kelas-kelas akan terdapat di dunia virtual, pembelajaran dilakukan secara virtual, bahkan administrasi sekolah juga dapat dilakukan secara virtual. Metaverse membuat kita dapat melakukan apa pun tanpa harus bertemu secara langsung. Jika hal ini terjadi, tentu menjadi sebuah disrupsi bagi dunia pendidikan masa kini. Sebuah angan-angan yang sangat menarik, sekaligus juga sangat mengerikan.

Meskipun penyelenggaraan pendidikan era metaverses belum optimal dilaksanakan, tetapi berbagai pemikiran

dalam Buku sudah ada dan ini menunjukkan bahwa pemikiran para penulis lebih maju dalam mensikapi suatu kondisi di masa akan datang. Selamat menikmati buku ini dengan membacanya secara seksama, buat para pembaca baik dari kalangan akademisi, mahasiswa, pelajar, masyarakat umum.

Tulungagung, 1 Agustus 2022



Prof. Dr. H. Akhyak, M.Ag.
Direktur Pascasarjana UIN SATU
*(Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah
Tulungagung)*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v

BAB I

PENGUATAN AKHLAK DAN KARAKTER MELALUI DUNIA METAVERSE

URGENSI PENGUATAN PENDIDIKAN AKHLAK BAGI ANAK DI ERA METAVERSE

Dr. Ramsah Ali, M.A 3

PENINGKATAN PEMAHAMAN TENTANG ETIKA, EMPATI, PERILAKU CURANG DAN DAMPAKNYA: DINAMIKA KECERDASAN KOGNITIF, AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK

Dr. Drs. Bagus Haryono, M.Si 15

MENELISIK PROBLEMATIKA DIGITAL LEARNING DALAM TRANSFER NILAI-NILAI QUR'ANI, AKHLAQ DAN KARAKTER

Dr. Muhamad Ali Mustofa Kamal, AH, M.S.I 25

KEPERCAYAAN DIRI DALAM MENENTUKAN KARIR PADA MAHASISWA PGMI SEMESTER AKHIR DI IAIN TAKENGON

Dr. Asdiana, MA 35

PEMANFAATAN MEDIA KOMIK DIGITAL PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK DI ERA METAVERSE

Zahra Rahmatika, M.Pd 43

KENISCAYAAN PENDIDIKAN BERBASIS KARAKTER DI ERA METAVERSE: KAJIAN SURAH AL-MUKMINUN AYAT 1-9

Muhmmad Syahrial Razali Ibrahim, MA, PhD 47

PEMANFAATAN VIDEO PEMBELAJARAN ETNOPEDAGOGI SEBAGAI UPAYA PENANAMAN NILAI-NILAI PENDIDIKAN KARAKTER	
<i>Maria Marietta Bali Larasati, M. Hum</i>	55
PENGUNAAN APLIKASI ASSEMBLR EDU “KONTEN MENDONGENG” BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MEMBENTUK KARAKTER ANAK	
<i>Dea Tara Ningtyas, M.Pd</i>	63
PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM (PAI) DAN BUDI PEKERTI BERBASIS ICT PADA ERA METAVERSE	
<i>Mushbihah Rodliyatun, M.Pd.I</i>	69
DINAMIKA PELAKSANAAN KONSELING ONLINE BERBASIS TEXT (PEMANFAATAN FITUR CHATTING)	
<i>Katharina Edeltrudis Prada Korohama, S.Pd.,M.Pd</i>	77
AKTUALISASI PRAKTIK BAIK Penguatan Pendidikan Karakter pada Pembelajaran Digital	
<i>Nurul Aini, S.Pd., M.Pd</i>	83
NILAI KEMANUSIAAN DAN ISU PENTING PADA ERA METAVERSE	
<i>Muhammad Iqbal Jauhar Hanim, S.Pd., M.Or</i>	91
 BAB II	
TANTANGAN PEMBELAJARAN PADA ERA METAVERSE INOVASI TEKNOLOGI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN TINGGI BERBASIS METAVERSE: TANTANGAN HINGGA PELUANG	
<i>Dr. Argyo Demartoto, M.Si</i>	101
PEMBELAJARAN ERA METAVERSE DI KAWASAN LAUT PULAU	
<i>Dr. Iwan Rumalean, S.Pd., M.Pd</i>	109
PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERPIKIR DAN KETERAMPILAN METAKOGNITIF MELALUI PEMBELAJARAN INOVATIF DI ERA METAVERSE	
<i>Dr. Bea Hana Siswati, S.Pd., M.Pd., MCE., CIQaR</i>	117

PEMBELAJARAN DARING DI PERGURUAN TINGGI: DAMPAK PSIKOLOGI MAHASISWA <i>Silvi Aryanti, M.Pd</i>	125
FENOMENA REALISTTIS PEMBELAJARAN MODERN ERA METAVERSE/DIGITAL LEARNING <i>Dr. Siti Divinubun, M.Pd</i>	131
MICROSOFT TEAMS, SOLUSI PEMBELAJARAN DARING PADA MASA PANDEMI <i>Oktavius Yoseph Tuta Mago, S.Si.,M.Si</i>	139
PERKEMBANGAN METAVERSE DALAM PENDIDIKAN <i>Fathiah Alatas, M.Si</i>	145
PEMBELAJARAN ONLINE DI ERA METAVERSE: PELUANG DI TENGAH TANTANGAN <i>Dea Silvani, S.Pd., M.Pd</i>	153
KENDALA PENERAPAN TEKNOLOGI METAVERSE DALAM DUNIA PENDIDIKAN DI TENGAH PANDEMI COVID-19 <i>Iwan Kusuma Wardhana, S.Pd</i>	161
BAB III	
IMPLEMENTASI METAVERSE	
IMPLEMENTASI METODE <i>CREATING AND SHARING</i> <i>CONTENT</i> DALAM PEMBELAJARAN BERCERITA <i>Dr. Imelda Oliva Wissang, M.Pd</i>	169
EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING MENGGUNAKAN GOOGLE JAMBOARD DI ERA METAVERSE <i>Herny Constantia Fanggidae, SE., M.Ak</i>	177
PENGELOLAAN PRAKTIKUM MANDIRI PEMBELAJARAN ANALISIS PERTUMBUHAN TANAMAN DI ERA METAVERSE <i>Murdaningsih, SP. MP</i>	183
DIGITAL MEDIAI SEBAGAI “TRIPOD” PEMBELAJARAN <i>Dra. Murwani Ujihanti, M.Pd</i>	191

THE IMPLEMENTATION OF SYNCHRONOUS AND ASYNCHRONOUS ONLINE LANGUAGE LEARNING DURING THE PANDEMIC <i>Susanto, M.Pd</i>	199
E-LEARNING DALAM PERSPEKTIF MAHASISWA PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR STKIP SOE <i>Melifera Yani Makleat, S.Si.,M.Si</i>	209
PEMANFAATAN QR-CODE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HIDROLISIS GARAM PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MAN SUMENEP <i>Nahda Afania, S.Pd</i>	217
PEMANFAATAN PEMBELAJARAN ERA METAVERSE ATAU DIGITAL LEARNING DI MASA SEKARANG <i>Lilis Setyabini,S.Pd.M.Pd</i>	223
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DALAM DUNIA METAVERSE <i>Intan Puspa Ayu Maharani Saputri,S.Pd</i>	229
PENGUNAAN TEKNOLOGI PEDAGOGIC CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) DALAM PEMBELAJARAN ABAD-21 PADA SEKOLAH BERBASIS PPKP <i>Stelie D. Ratumanan, S.Pd.,M.Pd</i>	235
PENERAPAN PEMBELAJARAN E-LEARNING DI SEKOLAH PADA ERA METAVERSE <i>Meira Dwi Indah Purnama, S.Pd, M.Pd</i>	243

**PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERPIKIR DAN
KETERAMPILAN METAKOGNITIF MELALUI PEMBELAJARAN
INOVATIF DI ERA METAVERSE**

Dr. Bea Hana Siswati, S.Pd., M.Pd., MCE., CIQaR¹

¹Universitas Jember

Manusia merupakan makhluk yang lebih unggul dibanding makhluk lain karena diberi kemampuan dalam berpikir dan bernalar. Manusia diberkahi dengan kemampuan berpikir, oleh karenanya manusia disebut makhluk rasional. Kemampuan berpikir merupakan kekuatan manusia dalam menghasilkan domain yang lebih luas misalnya dalam kaitannya dengan kebudayaan dan ilmu pengetahuan. Berpikir merupakan aktivitas dasar manusia dan terjadi pada setiap individu. Berpikir merujuk pada gagasan atau susunan gagasan yang dihasilkan dari suatu proses yang terjadi di otak, tindakan dapat pula menghasilkan pikiran, dan sebuah proses bisa menghasilkan pikiran. Dengan demikian, proses berpikir membantu manusia memenuhi kebutuhan, tujuan, dan keinginan dalam membuat rencana atau upaya untuk mencapai sasaran dalam hidupnya.

Berpikir penting untuk membuat keputusan dan melatih diri kita untuk berlatih berpikir kritis, dampaknya adalah mampu meningkatkan kesuksesan dan kebahagiaan dalam hidup. Berpikir juga dapat digunakan untuk mengevaluasi pilihan dan memisahkan fakta dari opini dan proses yang berharga untuk diterapkan oleh semua orang. Dengan kita memahami pentingnya berpikir bagi seseorang, tentu ini sangat dikaitkan dengan proses pendidikan. Tujuan utama pendidikan adalah untuk mengembangkan kapasitas berpikir mandiri pada diri seseorang dimulai dari mereka saat masih anak-anak.

Kemampuan Berpikir

Secara garis besar, berpikir mencakup semua bentuk kognisi, termasuk persepsi, memori dan juga imajinasi. Namun secara terbatas, berpikir dianggap

¹Penulis lahir di Mojokerto, 01 April 1990, penulis merupakan Dosen Universitas Jember bidang Pendidikan Biologi, penulis menyelesaikan gelar Sarjana hingga Doktor Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang (2012, 2014, dan 2017).

sebagai perilaku simbolis. Berpikir adalah memanipulasi dunia secara internal dengan bantuan proses simbolik yang memanfaatkan memori, imajinasi dan penalaran yang dapat digunakan seseorang untuk memecahkan masalah. Berpikir adalah sebuah aktivitas ideasional yang sengaja dikendalikan oleh suatu tujuan. Berpikir merupakan eksplorasi mental yang dapat digunakan untuk menangani lingkungan secara efektif. Berpikir memiliki motif di belakangnya. Sebagai contoh misalnya terjadi kecelakaan individu, maka manusia secara normal akan berpikir apa yang harus dilakukan. Hal tersebut adalah contoh sederhana bahwa berpikir memungkinkan seseorang untuk melakukan pengaturan dalam otak untuk memecahkan suatu permasalahan.

Beberapa unsur-unsur dalam berpikir menurut para ahli diantaranya yaitu:

- 1) Orientasi menuju suatu tujuan.
- 2) Mengingat kembali fakta-fakta yang diamati sebelumnya.
- 3) Mengelompokkan fakta-fakta yang diingat ke dalam pola-pola baru.
- 4) Berpikir melibatkan sebuah proses analisis dan sintesis. Untuk mendapatkan sebuah ide/gagasan dalam suatu proses berpikir, maka diperlukan sebuah analisis terhadap proses dan mensintesis suatu hal dari aspek-aspek yang berbeda. Tanpa kedua hal tersebut, maka seseorang tidak akan mendapat gambaran tentang penyelesaian masalah. Berpikir melibatkan penglihatan baik yang dilihat saat ini maupun pandangan yang sudah mereka dapatkan pada masa sebelumnya. Pandangan-pandangan tersebut digunakan untuk mempersiapkan konsekuensi apa yang mungkin terjadi di masa depan. Berpikir juga melibatkan proses transfer ilmu pengetahuan. Dengan demikian proses berpikir dapat disimpulkan sebagai sebuah proses kognitif, berorientasi pada tujuan, sebuah perilaku pemecahan masalah, melibatkan analisis dan sintesis, melibatkan pandangan masa lalu dan penglihatan masa kini, eksplorasi mental, sebuah aktivitas simbolis.

Jenis-jenis berpikir yaitu 1) Berpikir Aosiatif: merupakan jenis pemikiran tanpa arah dan tanpa tujuan, 2) Berpikir Perseptuan: merupakan pemikiran terhadap benda-benda konkret dan merupakan bentuk paling sederhana dalam berpikir, 3) Berpikir Konseptual: merupakan proses berpikir abstrak dimana konsep digunakan dalam usaha untuk memahami dan memecahkan masalah, 4) Berpikir Kreatif: merupakan pemikiran yang bertujuan untuk menciptakan sesuatu

yang baru yang memiliki 4 fase yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi. Selain jenis berpikir, berpikir juga membutuhkan alat untuk berpikir, alat-alat tersebut misalnya *gambar* yaitu berpikir melibatkan gambar objek yang terlihat, *konsep* yaitu digambarkan sebagai ide umum, simbol, nama atau hal-hal umum yang membentuk sebuah rancangan, *bahasa* yaitu pemikiran umumnya diekspresikan kedalam bahasa agar lebih mudah dipahami dan *aktivitas otot* yaitu berpikir melibatkan gerakan otot.

Keterampilan Metakognitif

Salah satu jenis kemampuan berpikir adalah keterampilan metakognitif. Keterampilan metakognitif mengacu pada pemikiran tentang kognisi atau berpikir tentang proses berpikir. Metakognisi mengacu pada pengetahuan dan pengaturan proses kognitif seseorang yang berperan juga dalam komponen berpikir kreatif dan berpikir kritis. Kemampuan berpikir yang baik merupakan kemampuan unik yang dimiliki oleh seseorang yang berguna untuk menghasilkan ide-ide kreatif, orisinal dan berguna untuk mengembangkan solusi untuk sebuah masalah dalam konteks tertentu.

Dalam bidang pendidikan dan pembelajaran metakognisi dianggap sebagai prediktor kinerja yang paling relevan. Beberapa ahli membagi metakognisi menjadi pengetahuan metakognitif dan kontrol metakognitif. Pengetahuan metakognitif mengacu pada pengetahuan seseorang. Misalnya seberapa banyak seseorang mengetahui tentang sepotong informasi terlepas dari seberapa banyak yang sebenarnya mereka ketahui. Sedangkan untuk kontrol metakognitif adalah arah kehendak dari sebuah proses ingatan seseorang.

Keterampilan metakognitif sering dihubungkan dengan kemampuan berpikir kreatif. Berpikir kreatif dianggap sebagai proses metakognitif dimana adanya kombinasi pengetahuan kognitif seseorang dengan proses evaluasi akan menghasilkan sebuah ciptaan. Secara khusus, berpikir kreatif melibatkan serangkaian proses kognitif seperti perolehan pengetahuan dan keterampilan, transformasi pengetahuan ke dalam bentuk baru, verifikasi produk yang dihasilkan dari proses pemikiran. Keterampilan metakognitif sering dihubungkan karena dalam proses penciptaan ide baru dibutuhkan peran kognisi tingkat tinggi. Misalnya agar ide kreatif bisa diwujudkan maka secara sadar seseorang harus

mampu secara sadar memilih pengetahuan yang didapat sebelumnya, menghubungkan dengan pengetahuan saat ini serta menentukan rencana kerja untuk menghasilkan produk yang dapat diimplementasikan. Selain itu penentuan rencana dan strategi harus disesuaikan dengan fleksibel, orisinal dan harus mampu dievaluasi dengan baik. Berdasarkan hal itu maka peran berpikir sistematis yang didapatkan dari keterampilan metakognitif berperan dalam pembentukan ide kreatif seseorang.

Pembelajaran Inovatif untuk Melatih Kemampuan Berpikir

Keterampilan berpikir yang telah dijelaskan pada poin sebelumnya, sangat penting untuk dibelajarkan kepada siswa sejak dini. Di kelas guru dapat melatih kemampuan berpikir siswa dengan penerapan sebuah model pembelajaran yang tepat. Penggunaan strategi pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dalam belajar akan berdampak nyata dalam proses berpikirnya. Strategi pengajaran yang inovatif tidak selalu berarti memperkenalkan teknologi terbaru dan terbaik ke dalam kelas. Sebaliknya, pengajaran inovatif adalah proses secara proaktif memperkenalkan strategi dan metode pengajaran baru ke dalam kelas. Tujuan memperkenalkan strategi dan metode pengajaran baru ini adalah untuk meningkatkan hasil akademik dan mengatasi masalah nyata untuk mempromosikan pembelajaran yang adil, menyeluruh dan memiliki dampak yang nyata.

Strategi pembelajaran yang inovatif dimulai dari perubahan mindset yaitu adanya mindset yang berkembang. Guru dapat meluangkan waktu untuk melakukan penelitian dan memikirkan strategi yang lebih baik untuk mengajar siswa. Pembelajaran yang digunakan dapat meniru pembelajaran yang sudah ada yang telah dibuktikan keefektivannya oleh peneliti sebelumnya atau membuat strategi baru dengan mengadaptasi strategi/metode yang sudah ada sebelumnya. Penggunaan strategi pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam kelas akan mampu menginspirasi siswa untuk lebih kreatif dalam melakukan aktivitas belajarnya.

Pembelajaran yang inovatif akan mendorong keterlibatan siswa aktif selama pembelajaran berlangsung. Perlu digaris bawahi bahwa pendekatan yang berpusat pada siswa selalu digunakan dalam menerapkan pembelajaran yang

inovatif. Partisipasi aktif siswa dapat diwujudkan dalam bentuk kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan, kemampuan dalam berkolaborasi, kemampuan dalam mengerjakan proyek dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Berikut disajikan contoh-contoh pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan selama pembelajaran: 1) *Flip the Classroom*, 2) *Personalized Learning*, 3) *Project-Based Learning (PBL)*, 4) *Inquiry-Based Learning*, 5) *Jigsaws*, 6) *Ask Open-Ended Questions*, 7) *Peer Teaching*, 8) *Blended Learning*, 9) *Active Learning*, dst.

Daftar Pustaka

- Abdivarmazan, M., Taghizade, M. E., Mahmoudfakhe, H., and Tosan, M. A. (2014). A study of the efficacy of meta cognitive strategies on creativity and self confidence and approaching problem solving among the third grade junior school students of the city of Rey. *Eur. J. Exp. Biol.* 4, 155–158.
- Balasubramanian, R., Fathima, M.P., & Mohan, S. (2013). Thinking and Decision Making – An Overview. *Indian Journal Of Applied Research*, 3 (8).
- Braxton, J. M., Jones, W. A., Hirschy, A. S., & Hartley III, H. V. (2008). The role of active learning in college student persistence. *New Directions for Teaching and Learning*, 2008 (115), 71-83.
- Fleming, S. M., and Dolan, R. J. (2012). The neural basis of metacognitive ability. *Philos. Trans. R. Soc. B* 367, 1338–1349. doi: 10.1098/rstb.2011.0417.
- Forthmann, B., Jendryczko, D., Scharfen, J., Kleinkorres, R., Benedek, M., and Holling, H. (2019). Creative ideation, broad retrieval ability, and processing speed: a confirmatory study of nested cognitive abilities. *Intelligence* 75, 59–72. doi: 10.1016/j.intell.2019.04.006.
- Fox, K. C. R., and Christoff, K. (2014). *Metacognitive facilitation of spontaneous thought processes: when metacognition helps the wandering mind find its way in The cognitive neuroscience of metacognition*. eds. S. Fleming and C. Frith (Berlin Heidelberg: Springer).
- Lumpkin, A., Achen, R. M., & Dodd, R. K. (2015). Student Perceptions of Active Learning. *College Student Journal*, 49(1), 121-133.